

اورژانس های

حیات

مامایی

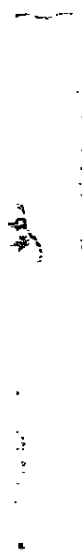
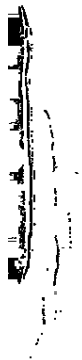
دوره

اداره مامایی

دفتر مدیریت بیمارستانی و تملی خدمات بالینی  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

III  
II  
I

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# اورژانس‌های حیاتی مامایی

Advanced Life Support in Obstetrics

(ALSO®)

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
معاونت درمان  
دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی  
اداره مامایی

سرشناسه	: بکسلی، الیزابت جی.
	.Baxley, Elizabeth G
عنوان و نام پدیدآور	: اورژانس‌های حیاتی مامایی [الیزابت جی بکسلی]؛ مترجمین سیدعلی سیدین، سویل حکیمی.
مشخصات نشر	: تهران: ایده پردازان فن و هنر، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۳۷۲ ص: مصور(بخشی رنگی)، جدول، نمودار(بخشی رنگی). ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	: ۱۴۰۰۰۰ ریال ۶-۴۶-۲۵۵۹-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: ALSO : Advanced Life Support in Obstetrics : ALSO course syllabus, 4th ed. 2011.
موضوع	: اورژانس زایمان
موضوع	: بارداری -- عوارض و عواقب
موضوع	: درمان
شناسه افزوده	: حکیمی، سویل، ۱۳۵۱ - مترجم
شناسه افزوده	: سیدین، سیدعلی، ۱۳۴۵ - مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۲ الف ۸ب RG۵۷۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۸/۰۴۲۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۴۳۴۱۳۶



عنوان کتاب: اورژانس‌های حیاتی مامایی  
مترجمین: دکتر سیدعلی سیدین، دکتر سویل حکیمی  
ناظر علمی: دکتر مریم کاشانیان



ویراستاران: لاله زارع‌زاده، فرح بابایی، لیلی اسلامبولچی و زهره مظاهری‌پور

ناشر: شرکت ایده پردازان فن و هنر

صفحه آرای: شرکت ایده‌پردازان فن و هنر

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

تاریخ انتشار: تابستان ۱۳۹۳

بها: ۱۴۰۰۰۰ ریال

طرح جلد: شرکت ایده‌پردازان فن و هنر

ISBN: 978-964-2559-46-6

شابک: ۶-۴۶-۲۵۵۹-۹۶۴-۹۷۸

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

## تهیه کنندگان مجموعه

مترجمان

سیدین، سید علی: متخصص کودکان و نوزادان، تبریز  
حکیمی، سویل: دکترای تخصصی بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
ناظر علمی

کاشانیان، مریم: متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی ایران  
ویراستاران

بابایی، فرح: اداره مامایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
اسلامبولچی، لیلی: اداره مامایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
مظاهری پور، زهره: اداره مامایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
زارع زاده، لاله: دانشگاه علوم پزشکی ایران  
سایر همکاران:

حیدرزاده، دکتر محمد: اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
حبیب الهی، دکتر عباس: اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
عباسی، فریبا: اداره مامایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
کیخسروی، فریبا: اداره مامایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
الماسی قلعه، الهام: اداره مامایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
جورشری، مریم: اداره مامایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
رشیدی جزینی، نسرین: اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
هادی پور جهرمی، لیلا: اداره سلامت مادران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
جعفری پردستی، حاجیه: دانشگاه علوم پزشکی تهران  
رادپویان، لاله: اداره سلامت مادران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
حجازی، سعیده: اداره سلامت مادران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
اکرمی، فروزان: اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
وکیلیان، روشنک: اداره سلامت نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
برارپوز، فروزان: دانشگاه علوم پزشکی ایران  
گودرزی، اکرم: دانشگاه علوم پزشکی ایران  
با نظارت

آقاجانی، دکتر محمد: معاون درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
شهرامی، دکتر علی: معاون اجرایی معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
تارا، دکتر سید احمد: مدیر کل دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی بالینی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
ماهر، دکتر علی: معاون فنی دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی بالینی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
کرمانچی، دکتر جمشید: مشاور دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی بالینی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
قطبی، دکتر مرجان: معاون اجرایی دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی بالینی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی





## فهرست مطالب

۱۴	پیشگفتار
۱۷	مقدمه
۲۱-۴۲	□ فصل اول: عوارض سه ماهه اول بارداری
۲۱	مقدمه
۲۱	روند حاملگی طبیعی در سه ماهه اول و معیارهای تعیین کننده
۲۲	سقط
۲۷	حاملگی نابجا
۳۲	بیماری‌های تروفوبلاستیک حاملگی
۳۳	سوگ و مدیریت روانی از دست رفتن زودرس حاملگی
۳۵	خلاصه
۳۶	جراحی انتخابی درمان جراحی سقط
۴۳-۷۸	□ فصل دوم: عوارض طبی در حاملگی
۴۵	مقدمه
۴۵	بیماری‌های فشار خون بالا در حاملگی
۴۵	• فشارخون مزمن
۴۶	• فشارخون بالا در حاملگی
۴۷	• پره‌اکلامپسی
۵۶	• اکلامپسی
۵۸	سندرم HELLP
۶۱	کبد چرب حاد حاملگی
۶۳	کاردیومیوپاتی حوالی زایمان
۶۳	ترومبوآمبولی وریدی در طی حاملگی
۶۶	ترمبوز وریدهای عمقی
۶۸	آمبولی ریوی
۷۱	درمان ضد انعقادی در حاملگی
۷۶	خلاصه

۷۹-۹۴	□ فصل سوم: خونریزی اواخر حاملگی
۸۱	علل خونریزی دیررس حاملگی
۸۱	اداره خونریزی قبل از زایمان
۸۳	جفت سرراهی
۸۶	جدا شدن زودرس جفت یا دکولمان
۹۰	پارگی رحمی
۹۱	رگ سرراهی
۹۳	خلاصه
۹۵-۱۱۸	□ فصل چهارم: زایمان زودرس و پارگی زودرس پرده‌ها
۹۷	مقدمه
۹۷	اپیدمیولوژی
۹۷	عوامل خطر زایمان زودرس
۹۹	پیشگیری از زایمان زودرس
۱۰۴	ارزیابی بیمار علامت‌دار
۱۰۶	مدیریت زایمان پره‌ترم
۱۱۳	پارگی زودرس غشاهای جنینی در زایمان پره‌ترم (PPROM)
۱۱۵	زایمان نوزاد پره‌ترم
۱۱۶	پارگی زودرس غشاهای جنین در حاملگی ترم
۱۱۷	نتیجه‌گیری
۱۱۷	خلاصه
۱۱۹-۱۴۳	□ فصل پنجم: پایش جنین حین زایمان
۱۲۱	مقدمه - تاریخچه CEFM
۱۲۱	اندیکاسیون‌های انجام CEFM
۱۲۳	عواملی که باید در انتخاب روش‌های پایش جنین در نظر گرفته شوند
۱۲۶	تفسیر اختلالات ضربانات قلبی جنین
۱۲۶	DR C BRAVADO
۱۳۱	سیستم طبقه‌بندی ضربان قلب جنین NICHD
۱۳۳	نمودارهای CEFM
۱۳۴	اقدامات احیای داخل رحمی

۱۳۶	آزمایشات کمکی در نمودارهای FHR
۱۳۶	انفوزیون مایع به داخل کیسه آمنیوتیک
۱۳۸	حوزه‌های توسعه در آینده
۱۳۹	خلاصه
۱۴۵-۱۵۵	فصل ششم: دیستوشی زایمانی
۱۴۷	مقدمه
۱۴۷	تشخیص دیستوشی
۱۴۸	درمان دیستوشی
۱۵۱	پیشگیری
۱۵۴	خلاصه جدول توصیه‌ها
۱۵۴	ضمائم
۱۵۷-۱۸۳	فصل هفتم: نمای غیر طبیعی، قرار غیر طبیعی و حاملگی چندقلو
۱۵۹	تعاریف
۱۵۹	روش‌های تشخیصی
۱۶۰	سر جنین و لگن مادر
۱۶۰	موقعیت اکسی پوت پوسترپور
۱۶۳	نمای بریج
۱۷۴	قرار عرضی یا نمای شانه
۱۷۵	نمای صورت
۱۷۶	نمای ابرو
۱۷۷	نمای مرکب
۱۷۷	پرولاپس بندناف
۱۷۹	حاملگی چندقلویی
۱۸۲	خلاصه
۱۸۵-۲۰۰	فصل هشتم: زایمان واژینال کمک شده
۱۸۷	مقدمه
۱۸۷	پیشگیری
۱۸۸	ابزار

۱۸۹	اندیکاسیون‌ها و پیش‌نیازهای زایمان با وسیله کمکی
	تعاریف ۱۹۱
۱۹۱	انتخاب وسیله کمکی
۱۹۲	واکیوم
۱۹۷	فورسپس
۲۰۰	خلاصه
۲۰۳-۲۱۵	□ فصل نهم: دیستوشی شانه
۲۰۵	مقدمه
۲۰۶	مورتالیتی و موربیدیتی
۲۰۷	پیشگیری
۲۰۷	اداره دیستوشی شانه
۲۱۴	مستند سازی
۲۱۴	خلاصه
۲۱۷-۲۲۹	□ فصل دهم: خونریزی پس از زایمان - مرحله سوم
۲۱۹	اپیدمیولوژی و اهمیت
۲۱۹	عوامل خطر خونریزی پس از زایمان
۲۱۹	پیشگیری
۲۲۰	تشخیص و درمان
۲۲۰	مواجهه کلی با بیماری که خونریزی پس از زایمان دارد
۲۲۳	برخورد علتی با خونریزی پس از زایمان
۲۲۹	خلاصه پیشنهادها
۲۳۱-۲۵۸	□ فصل یازدهم: احیای مادر در تروما
۲۳۳	شرح یک مورد بیماری
۲۳۳	مقدمه و اپیدمیولوژی
۲۳۳	اتیولوژی و تشخیص‌های افتراقی
۲۳۵	تفسیرات فیزیولوژیک مادری در حاملگی
۲۳۹	احیا در حاملگی
۲۴۲	تروما در حاملگی

۲۴۹	شرح یک مورد بیماری: ادامه مورد J E
۲۴۹	روش اختصاصی: هیستروتومی اورژانس (زایمان سزارین)
۲۵۵	موضوع خاص: آمبولی مایع آمنیوتیک
۲۵۷	خلاصه
۲۵۹-۲۷۶	فصل دوازدهم: ایمنی در مراقبت مادری □
۲۶۱	مقدمه
۲۶۱	چرا ایمنی در مراقبت مادری مهم است؟
۲۶۲	برنامه تیم مراقبتی OB چیست؟
۲۶۲	برنامه تیم مراقبتی OB در دوره آموزشی ALSO
۲۷۱	ایمنی بیمار خطر سوء درمان را کاهش می‌دهد.
۲۷۳	میزان حق بیمه سوء درمان
۲۷۴	OCs در مورد مدیریت خطر
۲۷۵	توصیه‌های کالج متخصصین زنان و زایمان آمریکا (ACOG) در مورد ایمنی بیمار
۲۷۶	کاستن از خطاهای ناشی از تجویز داروها
۲۷۶	خلاصه
۲۷۷-۲۹۰	فصل سیزدهم: پارگی‌های درجه ۳ و ۴ پرینه □
۲۷۹	تاریخچه
۲۷۹	اپیدمیولوژی
۲۸۰	آناتومی
۲۸۱	طبقه‌بندی
۲۸۱	پیشگیری
۲۸۲	ترمیم جراحی
۲۸۳	بی‌حسی
۲۸۵	ترمیم پارگی
۲۸۷	ترمیم عارضه‌دار
۲۸۸	عوارض
۲۸۸	خلاصه

۲۹۱-۳۱۲	فصل چهاردهم: سونوگرافی تشخیصی در لیبر و زایمان
۲۹۳	مقدمه
۲۹۳	اندیکاسیون‌ها
۲۹۳	انواع معاینات سونوگرافی در حاملگی
۲۹۵	مسئولیت پذیری
۲۹۵	ملاحظات تکنیکی
۲۹۷	روش‌های اسکن کردن
۳۰۰	کاربردهای پایه
۳۰۰	کاربردهای پیشرفته
۳۱۰	چشم‌انداز اسکن کردن روتین در طی حاملگی
۳۱۱	خلاصه

۳۱۳-۳۲۸	فصل پانزدهم: احیای نوزاد
۳۱۵	دید کلی
۳۱۵	پاتوفیزیولوژی
۳۱۷	تجهیزات لازم برای احیای نوزاد
۳۱۷	تثبیت و ارزیابی اولیه نوزاد
۳۱۹	چرخه ارزیابی، عمل، نتایج
۳۲۰	اکسیژن
۳۲۰	تهویه با فشار مثبت (تهویه با کیسه و ماسک)
۳۲۱	لوله گذاری داخل تراشه
۳۲۳	ماساژ قلبی
۳۲۳	درمان دارویی
۳۲۶	عدم شروع و قطع احیا
۳۲۶	خلاصه

۳۲۹-۳۵۸	فصل شانزدهم: زایمان سزارین
۳۳۱	مقدمه
۳۳۱	اپیدمیولوژی
۳۳۱	اهداف میزان زایمان سزارین
۳۳۲	میزان ناخوشی و مرگ و میر

۳۳۲	اندیکاسیون‌ها
۳۳۲	کتر اندیکاسیون
۳۳۳	آناتومی و فیزیولوژی
۳۳۵	یافته‌های فیزیکی و تشخیصی
۳۳۷	فرایند عمل سزارین
۳۴۶	راهنمایی‌هایی برای دستیاران جراحی در سزارین
۳۴۶	خطاهای تکنیکی
۳۴۷	عوارض حین عمل
۳۴۹	عوارض بیهوشی
۳۴۹	مراقبت‌های پس از جراحی
۳۵۱	عوارض زود هنگام پس از جراحی
۳۵۳	عوارض تاخیری پس از عمل جراحی
۳۵۵	اختلاف نظرات
۳۵۶	زایمان سزارین در مادر در حال مرگ
۳۵۶	خلاصه

۳۵۹-۳۷۱ فصل هفدهم: بحران تولد: رسیدگی به خانواده‌ای که تجربه مرگ پری‌ناتال یا تولد کودک با مشکلات طبی را داشته‌اند

۳۶۱	مقدمه
۳۶۱	بحران تولد
۳۶۲	بررسی اولیه و / یا احیاء
۳۶۲	ملاقات با خانواده
۳۶۵	اندوه و احساس گناه
۳۶۶	واکنش‌های والدین
۳۶۷	واکنش‌های برادران و خواهران
۳۶۸	تولد نوزاد مرده
۳۶۸	نوزادان با معلولیت‌ها
۳۷۰	اندوه مراقبان سلامت
۳۷۰	خلاصه

## پیشگفتار:

### Advanced life support in obstetric مامایی

دوره آموزشی ALSO برنامه آموزشی طراحی شده برای کمک به کارکنان سیستم بهداشتی در جهت حفظ و توسعه دانش و مهارت های مورد نیاز برای اداره موثر موارد اورژانسی در مراقبت های مادری می باشد. این دوره شامل درسنامه، سخنرانی و کارگاه های عملی است. ارزیابی دوره با امتحان کتبی و کارگاه های بررسی مهارت ها انجام می گیرد. راهکارهای مناسبی برای اداره موارد اورژانس وجود دارند. دستورالعمل های ارائه شده در ALSO لزوما تنها راه حل مشکلات و موارد اورژانسی نمی باشند. در عین حال این دستورالعمل ها روش منطقی را جهت مدیریت اورژانس های زایمانی ارائه می کند. هر مراقب سلامت مادری باید تلاش خود را جهت قضاوت و تصمیم گیری در موقعیت های اورژانس به کار برد. به اتمام رساندن دوره آموزشی ALSO توسط مراقبان دلیلی بر صلاحیت آنها برای انجام اقدامات بحث شده در مراقبت های مادران نمی باشد.

### موضوعات کلی دوره آموزشی ALSO

۱. بحث و تبادل نظر در مورد روش های مدیریت در فوریت های اورژانس های بارداری و زایمان که این مورد ممکن است به استانداردهای سازی مهارت عملی فراگیران کمک نماید.
۲. تایید مهارت ها و موفقیت های کسب شده از طریق آزمون کتبی و عملی.

### توصیه های CDC

مرکز کنترل بیماری ها توصیه می کند که احتیاطات همه جانبه در تمامی وضعیت هایی که خطر تماس با خون و مایعات بدن وجود دارد یا وضعیت بالقوه عفونی بیمار نامعلوم است، به کار رود. تمام مایعات بدنی (خون، مدفوع، بزاق، استفراغ و غیره) باید به طور بالقوه عفونی در نظر گرفته شوند. احتیاطات همه جانبه باید در حین انجام مراقبت های بارداری و زایمان به طور کامل رعایت شود.

### برنامه آموزشی مبتنی بر شواهد

کیفیت مطالعات بر طبق معیارهای کارگروه های مراقبت های بهداشتی پیشگویی کننده آمریکا و کانادا ارزیابی می شوند.

سطح شواهد، چاپ ۲۰۰۰

سطح A: شواهدی از حداقل یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی.



سطح ۱-II: شواهدی از کارآزمایی‌های کنترل شده خوب طراحی شده ولی غیر تصادفی.  
سطح ۲-II: شواهدی از مطالعات مشاهده‌ای خوب طراحی شده نظیر مطالعات کوهورت یا موردی-شاهدی. ترجیحاً در بیش از یک مرکز یا گروه تحقیقاتی.

مطالعه کوهورت: افرادی که قبلاً در معرض عامل خطر یا مداخله بوده‌اند با افرادی که در مواجهه با عامل خطر نبوده‌اند مقایسه کرده و در طول زمان از نظر تفاوت در سرانجام آنان تحت نظر و پیگیری قرار می‌گیرند.

مطالعه موردی-شاهدی: محققان بیماران جمع‌آوری شده را بر پایه سرانجام (بیماری) آنان مطالعه کرده و با افراد سالم کنترل شده مقایسه می‌کنند تا تعیین کنند آیا ارتباطی بین بیماری و مواجهه با عاملی وجود دارد یا نه؟

سطح ۳-II: شواهد از طریق مطالعات مشاهده‌ای که درست طراحی شده باشند و بیش از یک مرکز یا گروه تحقیقاتی آنرا انجام داده باشد. مانند مطالعات موردی - شاهدی، مطالعات کوهورت.

سطح III: نظرات متخصصین با تجربه، تجربیات بالینی، مطالعات توصیفی، گزارش‌های موردی، گزارش‌ها کمیته‌های متخصصین باتجربه.

از این سطح بندی‌ها یک ارزیابی از قدرت توصیه به دست می‌آید. شما این موارد را می‌توانید در متن کتاب و خلاصه آنها را در جداول آخر هر فصل ببینید.

قدرت توصیه، چاپ ۲۰۰۰

طبقه A: شواهد خوبی جهت حمایت از توصیه وجود دارد.

طبقه B: شواهد اندکی جهت حمایت از توصیه وجود دارد.

طبقه C: شواهد ناکافی برای حمایت از توصیه وجود دارد ولی این توصیه ممکن است بر سایر زمینه‌ها استوار باشد.

طبقه D: شواهد اندکی علیه توصیه وجود دارد.

طبقه E: شواهد خوبی علیه توصیه وجود دارد.

چاپ ۲۰۰۹/۲۰۰۶

برنامه آموزشی مبتنی بر شواهد

در چاپ ۲۰۰۶/۲۰۰۹ در سنامه ALSO و ضمیمه مبتنی بر شواهد یک صفحه‌ای، یک طبقه بندی قدرت توصیه به کار رفته تا توصیه‌ای مبتنی بر شواهد را تعیین کند:

تعریف قدرت توصیه

A توصیه بر مبنای شواهد با کیفیت بالا، محکم و بیمار محور

B توصیه بر مبنای شواهد با کیفیت محدود و غیر محکم

C توصیه بر مبنای اجماع، طب رایج و نظرات و عقاید، شواهد بر مبنای مطالعات، تشخیص، درمان و یا غربالگری. خلاصه توصیه ها در هر فصل جمع بندی و در یک صفحه خلاصه شده است. برای تصمیم گیری در مورد هر موضوع نویسندگان و ویراستاران این مجموعه اولویت آموزش را به توصیه های با قدرت بالا (A) می دهند. توصیه های گروه B زمانی قابل اجرا هستند که کاربرد مهم بالینی داشته باشند. توصیه های گروه C فقط جهت آگاهی بوده آن هم زمانی که نویسندگان تشخیص داده اند که با اعمال بالینی ارتباط دارد.

**مقدمه**

The American (Advanced life support in obstetrics) ALSO برنامه آموزشی است که توسط آکادمی پزشکان خانواده آمریکا (Academy of Family Physician (AAFP) برای کمک به پزشکان، ماماها، پرستار ماماها و پرستاران و سایر ارائه کنندگان خدمت در موارد اورژانس مراقبت‌های مادر و جنین تدارک دیده شده است.

برنامه ALSO در دپارتمان پزشکی خانواده دانشگاه ویسکانسین Wisconsin توسط دکتر داموس Dr. Damos و دکتر بیزلی Dr Beasley در سال ۱۹۹۱ طراحی شد و به سرعت در سطح بین‌المللی گسترش پیدا کرد و مورد استفاده قرار گرفت. تاکنون بیش از ۵۰ هزار نفر از مراقبین بهداشتی در کشورهای متفاوت این دوره را گذرانده‌اند. این برنامه توسط بسیاری از کشورهای دنیا از جمله کانادا و انگلیس با انجام تغییراتی اندک که بومی سازی هر برنامه‌ای ایجاب می‌کند استفاده می‌شود. این دوره توسط محققین زیادی ارزیابی شده و تأثیر آموزش آن بر روی دانش و مهارت مورد تأکید و توجه قرار گرفته است.

ALSO شامل برنامه‌های تئوری و عملی برای ارتقاء دانش و مهارت لازم در زمینه مراقبت‌های مادر و جنین است تا بتواند به کاهش موارد مرگ و میر و عوارض مادران و نیز جنین و نوزاد کمک دهنده باشد. به علاوه می‌تواند به عنوان یک مدل آموزشی برای کمک به آموزش دستیاران مامایی و طب خانواده به کار رود.

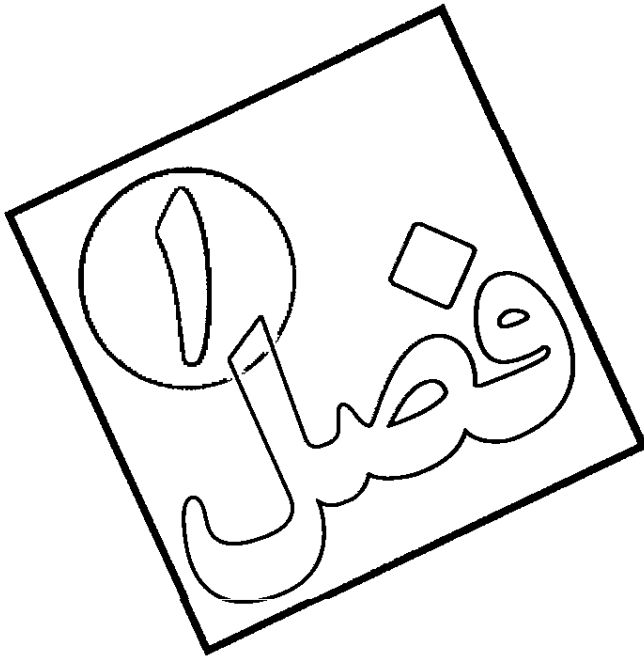
کتاب حاضر، ترجمه برنامه آموزشی ALSO می‌باشد که به همت دفتر مامایی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفته است. علیرغم این حقیقت که استفاده از منابع اصلی علوم پزشکی به زبان علمی رایج دنیا برای دست اندرکاران امور پزشکی ضروری است، ولی توجه به این واقعیت که خواندن مطلب به زبان مادری خواننده را سریع‌تر به محتوا و مضمون هدایت می‌کند، ترجمه کتاب می‌تواند کمک بسیار مؤثری در این زمینه باشد.

امید است که با اجرای برنامه به‌طور عملی گامی مهم در راستای کمک به مادران و نوزادان برداریم. به یاد داشته باشیم که مادران قاب تصویر حیات‌اند. در حفظ سلامت آنان کوشا باشیم.

دکتر مریم کاشانیان

استاد و مدیر گروه زنان و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران

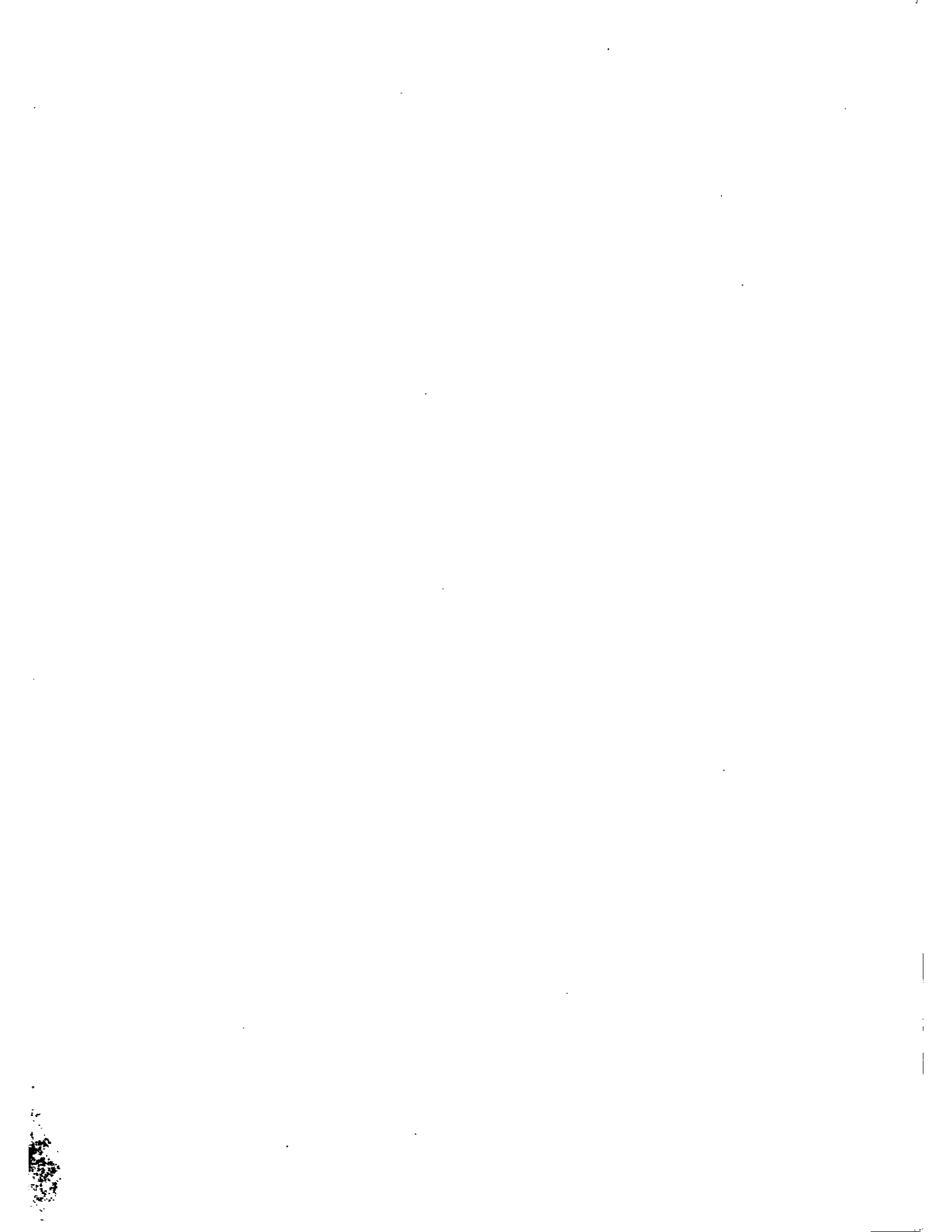




## عوارض سه ماه اول حاملگی

### اهداف:

پس از مطالعه این بخش فراگیر باید بتواند:  
در مورد ارزش تشخیصی اندازه گیری HCG توام  
با بررسی سونوگرافیک در تشخیص عوارض سه  
ماهه اول بارداری بحث نماید.  
روند، تشخیص و اداره سقط را توضیح دهد.  
روند، تشخیص و اداره حاملگی نابجا را شرح دهد.  
طیف واکنش‌های فیزیولوژیک نسبت به از دست  
رفتن زودرس حاملگی را توضیح دهد.  
تکنیک‌های کورتاژمکشی جهت درمان سقط را  
بیان نماید.



عوارض حاملگی در سه ماهه اول بارداری شایع می‌باشند. حدود ۱۵ درصد حاملگی‌هایی که از نظر بالینی مشخص شده اند به طور خود به خودی سقط می‌شوند و این میزان در مورد از دست رفتن حاملگی قبل از تشخیص بالینی، به حدود ۵۰ درصد می‌رسد. خونریزی واژینال ممکن است علاوه بر سقط در حاملگی‌های نابجا، بیماری‌های تروفوبلاستیک، خونریزی از سرویکس به علل غیر مرتبط با حاملگی، ایجاد شده یا در حاملگی‌هایی که از سایر جهات بدون عارضه هستند، اتفاق بیفتد.

### روند طبیعی حاملگی در سه ماهه اول و معیارهای تعیین کننده

از نظر بالینی حاملگی بجای این که از روز لقاح حساب شود، از اولین روز آخرین دوره خونریزی طبیعی ماهیانه (LMP) که یک رویداد قابل مشاهده است محاسبه می‌شود. لقاح به طور تقریبی دو هفته بعد اتفاق می‌افتد. در این کتاب تمام نشانه‌های حاملگی براساس تاریخ خونریزی ماهانه است ولی کتب جنین شناسی عموماً تاریخ لقاح را که دو هفته کمتر است بکار می‌برند. جفت گنادوتروپین کوریونی انسانی (HCG) را پس از لانه گزینی تولید می‌کند. لانه گزینی در حوالی روز ۲۲ خونریزی ماهانه اتفاق می‌افتد که حدوداً ۸ روز پس از لقاح می‌باشد. تست‌های حاملگی ادراری که در دسترس هستند می‌توانند بناساب یونیت را در سطوح ۵۰-۱۰۰ miu/ml تشخیص دهند. تعدادی از این تست‌ها می‌تواند سطوح HCG را حتی در میزان ۲۰ miu/ml تشخیص دهند. تست‌های سرمی می‌تواند ۵ miu/ml در حد HCG را تشخیص دهند. در حالیکه از نظر آزمایشگاهی امکان تشخیص حاملگی قبل از عقب افتادن قاعدگی وجود دارد، اکثریت تست‌های حاملگی، با کاربرد خانگی تا زمانیکه یک هفته از عقب افتادن قاعدگی نگذشته باشد، مثبت نمی‌شوند. از هفته ۴-۸ یک حاملگی طبیعی سطح HCG سرمی هر ۲ تا ۳ روز یک بار ۲ برابر می‌شود. ثابت ماندن یا پایین آمدن سطح HCG سرمی شاهدهی قوی از سرانجام ضعیف بارداری بوده اما نمی‌تواند سقط خود به خودی را از بارداری نابجا متمایز کند.

زمانی که یافته‌های سونوگرافی نامشخص باشند، سطح سرمی پروژسترون به تنهایی می‌تواند در پیش بینی محل اولیه حاملگی موثر باشد. با این روش سطح پروژسترون کمتر از ۵ نانوگرم در میلی لیتر احتمال بیشتری دارد که با سرانجام بد حاملگی همراه باشد (سقط خود به خودی یا حاملگی نابجا). در صورتی که سطح پروژسترون بالای ۲۵ نانوگرم در میلی لیتر قویاً مرتبط با یک حاملگی داخل رحمی با جنین زنده است. در عمل این روش به ندرت به کار می‌رود و ثابت شده که استفاده از بررسی کمی و مکرر HCG و اولتراسوند ترانس واژینال جهت تشخیص بارداری نابجا موثرترین روش است. ساک حاملگی اولین بار با سونوگرافی در طی پنجمین هفته حاملگی به صورت یک ناحیه لوسنت به اندازه ۵-۲ میلی متر دیده می‌شود که توسط یک حلقه اکورژن از پرزهای کوریونی احاطه شده است. ساک حاملگی اولیه فقط با استفاده از یک ترانس دیوسر با فرکانس بالا (۵ مگا هرتز یا بیشتر) و از طریق ترانس واژینال قابل دیدن می‌باشد. در حاملگی نابجای ممکن است تجمع کم مایع لوسنت یا یک ساک کاذب دیده شود. بنابراین ویژگی‌های اضافی

یک ساک حاملگی طبیعی علامت «داخل دسیدوایی» می‌باشد که نشان دهنده این است که ساک حاملگی در داخل آندومتر و نه در حاشیه آن قرار دارد. در اسکن ترانس واژینال، کیسه زرده در هفته ۶ حاملگی ظاهر می‌شود و علامت واضحی از حاملگی داخل رحمی است. درسونوی (اسکن) ترانس واژینال در پایان هفته ۶ حاملگی قطب جنینی با اندازه  $2 \times 8$  میلی‌متر و فعالیت قلبی جنین قابل مشاهده می‌باشد. تمامی این نشانه‌های سونوگرافیک با سونوی شکمی حدود یک هفته دیرتر از اسکن ترانس واژینال قابل دیدن می‌باشند. معیارهای تشخیصی بر اساس یافته‌های بالینی، میزان HCG و سونوگرافی ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند و در جدول ۱ نمایش داده شده‌اند، سونوگرافی در صورت در دسترس بودن بسیار مفید است و بیشتر پزشکان از آن به عنوان ابزار اولیه جهت ارزیابی عوارض ۳ ماهه اول حاملگی استفاده می‌کنند و چنانچه سونوگرافی در دسترس نبوده یا یافته‌های آن مبهم باشد آزمایش پروژسترون و یا HCG سرم به عنوان ابزار بعدی استفاده می‌شوند. بیشترین بازده تشخیصی زمانی است که سونوگرافی ۳ ماهه اول با شرح حال بیمار، معاینه فیزیکی و آزمایش‌ها تشخیصی که قبلاً انجام شده همراه باشد. به نظر می‌رسد سونوگرافی روتین در اوایل بارداری بتواند ارزیابی سن حاملگی را بهتر انجام دهد. ولی فواید سایر اقدامات کمتر مشخص شده است.

به محض این که رویان با سونوگرافی قابل رویت باشد تعیین سن حاملگی از طریق اندازه‌گیری طول CRL با استفاده از پارامترهایی که در جدول ۲ نشان داده شده، انجام می‌شود. سن حاملگی بین ۱۳-۸ هفتگی با استفاده از یک فرمول اندازه‌گیری می‌شود: سن حاملگی (به هفته) = اندازه CRL به سانتی‌متر + ۶/۵ یا: سن حاملگی (به روز) = طول CRL به میلی‌متر + ۴۲

### سقط

در جدول ۳ تعدادی از اصطلاحات را که عموماً در از دست رفتن زود هنگام حاملگی به کار می‌روند تعریف شده‌اند.

جدول ۱. یافته‌های تشخیص دهنده مراحل اولیه بارداری

سن حاملگی	رویداد حیاتی	یافته‌های سونوگرافی ترانس واژینال و آبراه‌شناسی
۳-۴ هفتگی	محل لانه‌گزینی	ضخیم شدن دسیدوا
۴ هفتگی	تروفوبلاست	جریان خون اطراف تروفوبلاست در داپلر رنگی
۴-۵ هفتگی	ساک حاملگی	اگر $\text{HCG} < 2000-15000 \text{ miu/ml}$ باشد باید ساک حاملگی وجود داشته باشد (بستگی به کیفیت اولترا سوند و تجربه فرد سونوگرافی کننده دارد)
۵-۶ هفتگی	کیسه زرده	وقتی ساک حاملگی قطر متوسط $< 15 \text{ mm}$ باشد دیده می‌شود.
۵-۶ هفتگی	رویان	وقتی ساک حاملگی قطر متوسط $< 18 \text{ mm}$ داشته باشد دیده می‌شود.
۵-۶ هفتگی	فعالیت قلبی	اگر طول سری دمی جنین بطور متوسط $< 5 \text{ mm}$ باشد، باید وجود داشته باشد.



جدول ۲: سن حاملگی و طول سری دمی

طول CRL (سانتی متر)	سن حاملگی (هفته)	طول CRL (سانتی متر)	سن حاملگی (هفته)
۳	۹/۹	۰/۲	۵/۷
۳/۵	۱۰/۴	۰/۴	۶/۱
۴	۱۰/۹	۰/۶	۶/۴
۴/۵	۱۱/۳	۰/۸	۶/۷
۵	۱۱/۷	۱	۷/۲
۵/۵	۱۲/۱	۱/۳	۷/۵
۶	۱۲/۵	۱/۶	۸
۶/۵	۸/۱۲	۲	۸/۶
۷	۱۳/۲	۲/۵	۹/۲

### سقط: پاتوفیزیولوژی، سیربالینی و تشخیص

علت سقط خود به خودی به ندرت در طب بالینی مشخص می‌شود ولی حدود نیمی از موارد ناشی از اختلال عمده ژنتیکی است که معمولاً شامل تریزومی، تریپلوئیدی یا مونوزومی است. عوامل محیطی همراه با سقط خود به خودی در جدول ۴ نشان داده شده است:

از نظر بالینی سقط خود به خودی به چند شکل دیده می‌شود. شایع‌ترین آن به صورت خونریزی واژینال و کرامپ است، ولی گاهی به صورت از بین رفتن علائم حاملگی یا فقدان ضربان قلب جنین در داپلر در هفته‌های ۱۰-۱۲ حاملگی، اولین علائم بالینی حاملگی بدون جنین و جنین مرده می‌باشند. معاینه بالینی باید شامل لمس شکم ولگن، اندازه و موقعیت رحم و محل هرگونه حساسیت باشد. وجود ریباند و وجود هرگونه توده‌ای باید مورد توجه قرار گیرد. حساسیت آدنکس و وجود هرگونه توده باید حاملگی نابجا تلقی شود گرچه یک کیست طبیعی کورپوس لوتئوم هم می‌تواند علت آن باشد. اگر آخرین قاعدگی بیمار حداقل ۱۰-۹ هفته قبل باشد شنیدن صدای قلب جنین در جریان معاینه دو دستی لگن در حالی که رحم توسط دست معاینه کننده بالا برده می‌شود انجام می‌شود. معاینه با اسپکولوم عامل خونریزی با منشأ غیر رحمی، میزان باز شدن سرویکس و در صورت وجود، بافت خارج شده را نشان می‌دهند. اگر یک ساک حاملگی دست نخورده، رویان یا شکل برگ مانند پرزهای کوریونی دیده شود، سقط ثابت شده و حاملگی نابجا رد می‌شود. به جز در موارد نادری که به طور همزمان حاملگی داخل رحمی و حاملگی نابجا با هم وجود دارد (حاملگی هتروتوپیک). برای دیدن پرزهای کوریونی باید بافت با محلول سالین شسته شود و میکروسکوپ با بزرگ‌نمایی کم کمک کننده است. بافت خارج شده باید جهت آزمایش پاتولوژی فرستاده شود تا موارد سؤال برانگیز مشخص شوند.

اگر بافت در سوراخ سرویکال دیده شود، سقط اجتناب ناپذیر است با یک فورسپس حلقوی به آرامی برداشته شود. برای برداشت

جدول ۳. اصطلاحات به کار رفته در از دست رفتن زود هنگام حاملگی<sup>۱</sup>

مرگ رویان: یک جنین بزرگتر از ۵ میلی‌متر بدون فعالیت قلبی (جایگزین اصطلاح مبهم سقط فراموش شده می‌باشد).
حاملگی بدون رویان: وجود یک ساک حاملگی بزرگتر از ۱۸ میلی‌متر بدون قسمت‌هایی از بافت رویانی مثل کیسه زرده یا رویان (جایگزین اصطلاح تخم پوچ)
سقط خود به خودی: از دست رفتن خود به خودی حاملگی قبل از هفته ۲۰ شامل تعاریف زیر: سقط ناقص: دفع مقداری و نه همه محصول لقاح سقط کامل: خروج کامل تمام محصولات لقاح سقط عفونی: سقط ناقص همراه با عفونت بالارونده در آندومتر، پارامتر، آدنکس یا صفاق. سقط اجتناب ناپذیر: خونریزی همراه با باز شدن سرویکس که نشانگر این است که خروج محصول حاملگی قابل جلوگیری نیست. سقط فراموش شده: رویان یا جنین چند هفته قبل مرده اما خروج هیچ بافتی اتفاق نیافتاده است. سرویکس بسته است. در این بیماران هیچ رشدی در اندازه رحم دیده نشده و ضربان قلب جنین نیز شنیده نمی‌شود.
تهدید به سقط: خونریزی قبل از هفته ۲۰ همراه با وجود ضربان قلب جنین و سرویکس بسته.
خونریزی زیر کوریونی: یافته سونوگرافیک خونریزی بین کوریون و دیواره رحم که معمولاً در جریان خونریزی واژینال دیده می‌شود.
از دست رفتن مکرر حاملگی: بیش از ۲ از دست رفتن حاملگی متوالی. اصطلاح سقط عادت‌ی نیز به کار می‌رود ولی مزیتی نسبت به آن ندارد.
بساداری نابجا: حاملگی خارج از حفره رحمی که شایعترین محل لوله فالوپ بوده اما ممکن است در لیگامان پهن، تخمدان، سرویکس یا هر جایی در شکم باشد.
حاملگی هتروتوپیک: حاملگی نابجا و داخل رحمی به طور همزمان و عوامل خطر شامل القای تخمک گذاری، باروری آزمایشگاهی و انتقال گامت به داخل لوله فالوپ می‌باشد.
بیماری تروفوبلاستیک حاملگی یا مول هیداتی فورم مول کامل: تکثیر جفتی در غیاب جنین. اکثراً یک ترکیب کروموزومی ۴۶ xx دارند که تمام آن از منبع پدری مشتق شده است. مول ناقص: جفت مولی همراه با یک جنین که اکثراً از نظر ژنتیک تری پلوئید (۶۹ xxx) می‌باشند.
دو قلوئی ناپدید شده: حاملگی چند جنینی که یک یا بیش از یک جنین بعداً از بین می‌روند. امروزه به علت استفاده از اسکن اولتراسوند بیشتر دیده می‌شود. اگر در اوایل بارداری اتفاق افتد رویان باز جذب می‌شود و اگر پس از آن باشد باعث می‌شود جنین دچار فشردگی یا تغییر شکل شود.

<sup>۱</sup> Early Pregnancy Loss

جدول ۴: عوامل محیطی مرتبط با سقط خود به خودی

آنومالی های رحمی
لیومیوما
سرویکس نارسا
سیگار- الکل- کوکائین
کمبود پروژسترون ناشی از نقص فاز لوتئال
پرتوتابی
مصرف دی اتیل استیل بسترون توسط مادر
سن بالای مادر
عفونت ها
تماس با مواد شیمیایی به علت شغل

بیشتر باید قبلاً با بیمار مشورت شده، رضایت آگاهانه گرفته شود و بی حسی و آرام بخش نیز داده شود. وقتی تشخیص، با یافته های بالینی ممکن نیست سونوی ترانس واژینال جهت تشخیص دقیق ضروری است. دو یافته تشخیصی سونوگرافیک جهت غیر طبیعی بودن حاملگی زودرس و جود دارد:

۱. وجود ساک حاملگی با قطر متوسط ۲۰ میلی متر یا بیشتر بدون وجود رویان، که این مشخصه حاملگی بدون رویان است.
۲. اندازه طول CRL رویان ۵ میلی متر یا بیشتر، بدون فعالیت قلبی که مشخصه مرگ رویان می باشد. اگر شکی در رابطه با یافته های سونوگرافی باشد عاقلانه است پیگیری دقیق و معاینه مجدد در صورت پایدار بودن وضعیت بیمار انجام شود. اگر هم ساک حاملگی و هم رویان وجود داشته باشد باید روزانه یک میلی متر رشد کنند، لذا تغییر قابل ملاحظه ای در یک دوره زمانی پیدا می کنند. وقتی سونوگرافی ضربان قلب را در بیماری که خونریزی دارد نشان می دهد، احتمال سقط در زنان زیر ۳۵ سال، ۲/۱ درصد و بالای ۳۵ سال ۱۶/۱٪ است. سقط خود به خودی کامل ممکن است به صورت یک رحم خالی با یک خط آندومتری دیده شود و نشانه این است که دیواره های رحمی روی هم خوابیده است که دلیل سقط کامل است. زمانی که بیماری شرح حال دفع بافت یا لخته را می دهد این شرح حال به تعیین تشخیص سقط کامل کمک می کند. به دنبال درمان طبی از دست رفتن زود هنگام حاملگی، خط آندومتری ضخیم تر از ۱۵ میلی متر در داخل رحم تشکیل می شود که به صورت اکوزن در داخل حفره آندومتر دیده می شود.

زمانی که بیمار تب دار است تندرینس آدنکس، یا تندرینس رحمی و علائم پریتونیت دارد سقط عفونی باید مد نظر قرار گیرد. سابقه قبلی اقدام به سقط درمانی یا سقط غیر قانونی ممکن است سبب باقی گذاشتن بافت یا سوراخ کردن رحم شود که این مسئله در

مورد انجام سقط قانونی خیلی نادر است.

در خونریزی زیر کوریونی ممکن است ساک حاملگی و رویان وجود داشته باشند ولی سونوگرافی باعث شدن هماتوم بین کوریون و جدار رحمی می‌شود. وقتی خونریزی زیر کوریونی در سونوگرافی دیده شد، حتی زمانی که ضربان قلب مشاهده می‌شود احتمال سقط در حدود ۱۰٪ است. ولی بر اساس سن مادر، اندازه هماتوم و سن بارداری میزان این احتمال متفاوت است. لذا این بیماران باید از نظر وقوع خونریزی احتمالی آگاه شوند. خونریزی زمانی از دست رفتن حاملگی را پیش بینی می‌کند که مقدار آن زیاد باشد. در یک مطالعه آینده‌نگر ۴۵۱۰ زن که در اوایل سه ماهه اول حاملگی پیگیری شدند، نشان داده شد که ۱۲۰۴ نفر (۲۷ درصد) خونریزی اندک یا لکه بینی داشتند. خطر بارز افزایش سقط در اوایل حاملگی وقتی که خونریزی خفیف یا در حد لکه بینی بود، وجود نداشت. اما خطر سقط در ۸٪ زنانی که خونریزی شدید داشته اند به طور بارزی افزایش می‌یابد. این افراد تنها گروهی بودند که افزایش خطر سقط را نشان دادند.

### درمان سقط

اگر سونوگرافی یک حاملگی داخل رحمی با حرکات قلبی را نشان دهد، بیمار باید با احتیاط عادی پیگیری شده و نیازی به مداخله جهت جلوگیری از سقط ندارد. وقتی معاینه فیزیکی سقط ناقص را نشان دهد، بیمار باید بین درمان طبی و جراحی یکی را انتخاب کند. اکثریت سقط‌های سه ماهه اول خود به خودی، کامل و بدون مداخله خواهند بود. گرچه مداخله جراحی به صورت باز کردن مستقیم سرویکس یا با ساکشن و کورتاژ انجام می‌شود، درمان انتظاری و درمان طبی انتخابی با ارزش است. زنانی که خونریزی زیاد، درد یا عفونت دارند از مداخله طبی یا جراحی سود می‌برند. در یک مطالعه با حجم نمونه ۲۲، درمان انتظاری منجر به سقط کامل در ۹۰ درصد موارد سقط‌های ناقص، ۷۶ درصد سقط‌های فراموش شده و ۶۶ درصد حاملگی بدون رویان در طی ۱۴ روز از تشخیص آنها شده است. برای زنانی که در مدت طولانی سقط آنها کامل نشده است مداخله طبی یا جراحی ترجیح داده می‌شود. وضعیت روانی و دلایل شخصی در انتخاب سیر درمان مهم است. کارآزمایی بالینی در مقایسه درمان انتظاری با میزوپروستول و میزوپروستول با درمان جراحی:

- ◀ در سقط ناقص هم درمان انتظاری و هم درمان طبی با میزوپروستول بسیار موفق می‌باشند
- ◀ در سقط فراموش شده درمان طبی با میزوپروستول و درمان جراحی بسیار موثر تر از درمان انتظاری است.
- ◀ میزان میزوپروستول ۶۰۰ میکروگرم خوراکی یا ۸۰۰ - ۶۰۰ میکروگرم واژینال می‌باشد.
- ◀ زنانی که با میزوپروستول درمان می‌شوند نسبت به آنهایی که درمان جراحی می‌شوند خونریزی بیشتر ولی درد کمتری دارند.
- ◀ زنانی که درمان انتظاری می‌شوند ویزیت‌های سرپایی بیشتری نسبت به آنها که با میزوپروستول درمان می‌شوند، دارند.
- ◀ جراحی در مقایسه با میزوپروستول، باتروما و عوارض عفونی بیشتری همراه می‌باشد.

◀ میزوپروستول واژینال عوارض گوارشی کمتری نسبت به نوع خوراکی دارد.

نتیجه مطالعات روی درمان طبی سقط باعث شده که کمتر درمان جراحی پیشنهاد شود، حتی اگر استفاده از میزوپروستول به این منظور توسط سازمان غذا و دارو (FDA) تصویب نشده باشد. مدارکی وجود ندارد که از استفاده آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک در پیشگیری از سقط زودهنگام حمایت کند. گرچه در مورد سقط القایی این مدارک وجود دارد. وقتی میزوپروستول در سقط طبی استفاده می‌شود، شیوع عوارض عفونی با دادن میزوپروستول خوراکی و داکسی سیکلین خوراکی ۱۰۰ mg دو بار در روز به مدت ۷ روز کاهش می‌یابد. روشن نیست که اگر آنتی بیوتیک به کار رود یا راه تجویز میزوپروستول تغییر کند منجر به کاهش شیوع عفونت می‌شود یا نه.

همچنین روشن نیست که این مساله در مورد استفاده از میزوپروستول در از دست رفتن زودهنگام حاملگی صدق می‌کند یا نه. منطقی است که بیمار سیر درمانی را تغییر داده و ترکیبی از ۳ روش درمانی را انتخاب کند. عموماً بیماران یک دوره درمان انتظاری و به دنبال آن طبی با میزوپروستول را انتخاب می‌کنند، به شرطی که بیمار تمایل به انتظار بیشتر نداشته باشد. وضعیت فوق در صورتی که درمان طبی موفق نباشد می‌تواند با باز کردن سرویکس و کورتاژ رحم ادامه یابد. مرسوم است بعد از سقط به مدت کوتاهی پیشگیری از حاملگی انجام شود ولی این کار از لحاظ علمی توصیه نمی‌شود. در یک مطالعه آینده نگر دیده شده که از نظر آماری هیچ تفاوت معنی داری از لحاظ سقط عاداتی در مواردی که فاصله بین حاملگی‌ها زیر ۶ ماه یا بالای ۶ ماه بود، وجود نداشت. برای بیماران که تمایل به جلوگیری از حاملگی طولانی مدت دارند، بلافاصله پس از یک سقط خونریزی یا القایی در ۳ ماهه اول حاملگی IUD گذاشته می‌شود که روشی بی‌خطر و موثر است.

### حاملگی نابجا: پاتوفیزیولوژی و عوامل خطر

حاملگی نابجا معمولاً در لوله فالوپ اتفاق می‌افتد ولی به ندرت ممکن است در لیگامان پهن، تخمدان، سرویکس، محل هیستروتومی قبلی یا جاهای دیگر شکم دیده شود. حاملگی نابجا می‌تواند منجر به ایجاد اختلال یا از دست رفتن قدرت باروری شود و به علت خونریزی داخلی دومین علت شایع مرگ مادر می‌باشد. کلید جلوگیری از عوارض و مرگ و میر و حفظ قدرت باروری، تشخیص زودرس می‌باشد. تمام مراقبان بهداشتی که از زنان در سنین باروری مراقبت می‌کنند، باید دانش برخورد با حاملگی نابجا را داشته و ظن بالایی در تمام زنانی که در اوایل حاملگی با خونریزی و یا درد مراجعه می‌کنند داشته باشند. عوامل خطر در جدول ۵ نشان داده شده است ولی موارد بسیاری در زنان بدون عامل خطر اتفاق افتاده است.

### حاملگی نابجا: علایم، نشانه‌ها و تشخیص

درد و خونریزی واژینال علایم عمده حاملگی نابجا هستند. درد تقریباً همیشه وجود داشته و عموماً در پایین شکم و یک طرفه

جدول ۵. عوامل خطر حاملگی نابجا:

سابقه جراحی لوله ای، شامل بستن لوله ها و یا باز کردن مجدد لوله ها بعد از بستن آنها.  
سابقه عفونت لوله ای، شامل بیماری التهابی لگنی  
جلوگیری از حاملگی توسط قرص های پروژستین یا IUD.  
سابقه تماس با دی اتیل استیل بسترول در دوران زندگی داخل رحمی  
سابقه قبلی حاملگی نابجا

است. خونریزی بسیار شایع است و به دنبال یک دوره کوتاه از آمنوره ایجاد می شود. معاینه فیزیکی ممکن است یک توده آدنکسی حساس را آشکار کند ولی از نظر بالینی فقط در ۲۰ درصد موارد دیده می شود و بعلاوه به آسانی می تواند با یک کورپوس لوتئوم حساس توام با حاملگی داخل رحمی طبیعی، اشتباه شود. نهایتاً می تواند علایم و نشانه های وجود خون در پریتنون و شوک رخ دهد که شامل شکم خمیری و متسع، عدم وجود صداهای روده ای، درد شانه، برجستگی کولدوساک به داخل فورنیکس خلفی واژن وافت فشارخون می باشد.

در ابتدا HCG سرم افزایش می یابد، ولی بعداً ثابت مانده و یا کاهش می یابد. سونوگرافی از راه واژینال یک کلید تشخیصی است و می تواند سریعاً به تشخیص برسد:

۱. وجود یک حاملگی داخل رحمی تشخیص حاملگی نابجا را رد می کند به جز در موارد نادری که حاملگی هتروتوپیک وجود دارد.

۲. وقتی ساک حاملگی و رویان با یک ضربان قلبی در خارج از حفره رحم دیده شود حاملگی نابجا اثبات می شود.

۳. اگر هر دو آدنکس جدا از کورپوس لوتئوم باشند یا مقدار زیادی از مایع آزاد لگنی دیده شود، احتمال حاملگی نابجا زیاد است. زمانی که تشخیص سونوگرافی قطعی نباشد، سطوح HCG مهم است. اگر HCG بالای سطوح تشخیص باشد (۲۰۰۰-۱۵۰۰ miu/ml) باید ساک حاملگی توسط سونوگرافی ترانس واژینال دیده شود. اگر در این مرحله دیده نشود احتمال نابجا بودن حاملگی بسیار محتمل است. وقتی HCG سرم زیر (۱۵۰۰ miu/ml) بوده و یافته های اولتراسوند مبهم باشد اندازه گیری سریال HCG به همراه پی گیری با اولتراسوند بسیار مفید است. تکرار HCG سرم باید در عرض ۴۸ ساعت انجام شود. بر اساس یک مطالعه در ۲۸۷ زن که در اوایل حاملگی درد و خونریزی داشتند حداقل افزایش جهت یک حاملگی زنده در طول این مدت ۵۳٪ بوده است. در برخی از موارد حاملگی نابجا، جمع شدن مختصر مایع در رحم می تواند با ساک حاملگی اشتباه شود. اما این ساک حاملگی کاذب فاقد حلقه اکوزنیک پرزهای کوریونی، کیسه زرده و قطب جنینی است. کیست کورپوس لوتئومی که پاره نشده است هم می تواند با حاملگی نابجا اشتباه شود و کورپوس لوتئوم پاره شده مایع آزاد در لگن به وجود می آورد که احتمال دارد با حاملگی نابجای پاره شده اشتباه شود. کولدوستز در افتراق مایع صورتی حاصل از کیست تخمدانی پاره شده که درمانش انتظاری است از خونریزی حقیقی ناشی



از پارگی های حاملگی نابجا بسیار مفید است اما پیشرفت اولترا سونوگرافی و افزایش حساسیت آزمایش ها مربوط به HCG نیاز به این تکنولوژی را کاسته است. وجود هر گونه مایع در کولدوساک نشانه حاملگی نابجا است مگر اینکه خلافتش ثابت شود. زمانی که میزان HCG به صورت طبیعی افزایش نیافته و اولتراسوند نتواند محل حاملگی را مسجل کند. دیلاتاسیون و کورتاژ (D&C) یا آسپیراسیون واکيوم دستی ممکن است در ۳۸ درصد موارد پرزهای کوریونی یا ساک حاملگی را خارج کند، در این حالت، تشخیص حاملگی داخل رحمی شکست خورده بوده و نباید درمان حاملگی نابجا صورت گیرد. زمانی که شک به حاملگی نابجا زیاد است اما نمی توان آنرا با تستهای غیر تهاجمی قطعی کرد لاپاراسکوپی می تواند هم تشخیص را مسجل کرده و هم درمان را انجام دهد.

### حاملگی نابجا: درمان

با تشخیص زودرس، درمان حاملگی نابجا به صورت سرپایی خواهد بود. گزینه ی فعلی، درمان طبی و لاپاراسکوپی برای مواردی است که میزان HCG آنها زیر ۱۰۰۰ و درمان جراحی محدود به مواردی است که پارگی لوله و هموپریتون وجود داشته باشد. درمان جراحی از طریق لاپاراسکوپی یا لاپاراتومی باز می تواند شامل برداشت کامل لوله (سالپنگوتومی) یا تلاش برای برداشتن حاملگی نابجا و نگه داشتن لوله (سالپنگوستومی) باشد. حاملگی نابجا که در کورنه آی لوله، ناحیه بینابینی یا سرویکس باشد، کاملاً خطرناک بوده و درمانش مشکل است.

جدول ۶ اندیکاسیون های جراحی را نشان می دهد.

در زنانی که از لحاظ همودینامیک پایدار بوده و بر طبق مشخصات مندرج در جدول ۷ و ۸ به دقت انتخاب شده اند، درمان طبی یا انتظاری انتخاب می گردد. HCG بهترین پیشگویی کننده درمان با متوترکسات است. مرور سیستماتیک چندین مطالعه نشان داد که میزان شکست درمان با متوترکسات زمانی که HCG کمتر از ۵۰۰۰ miu/ml است ۲/۷ درصد بوده و در مقابل زمانی که HCG بیش از این مقدار باشد میزان شکست درمان ۱۴/۳ درصد است. بنابراین زمانی که میزان HCG بیش از ۵۰۰۰ miu/ml باشد درمان با متوترکسات در شرایط خاصی انجام می پذیرد.

جدول ۶: اندیکاسیون های جراحی برای حاملگی نابجا

علائم حیاتی ناپایدار یا نشانه های هموپریتون
تشخیص غیر قطعی
حاملگی نابجای پیشرفته (HCG بالا، توده بزرگ، فعالیت قلبی جنین)
پیگیری غیر قابل اعتماد
هر گونه ممنوعیت در مشاهده یا استفاده از متوترکسات

جدول ۷. معیارهای درمان انتظاری

درد یا خونریزی خفیف
بیمار قابل اعتماد جهت پیگیری
عدم وجود شواهد پارگی لوله رحمی
HCG اولیه کمتر از ۱۰۰۰ میلی واحد / میلی لیتر و درحال پایین آمدن.
توده نابجا یا آدنکس کمتر از ۳ سانتی متر یا عدم وجود توده
عدم وجود ضربان قلب جنینی

جدول ۸. معیارهای درمان طبی بارداری نابجا با متوتروکسات

علائم حیاتی پایدار و وجود نشانه‌های بیماری به میزان اندک
عدم منع مصرف طبی برای درمان با متوتروکسات (آنزیم‌های کبدی طبیعی، CBC و پلاکت طبیعی)
بارداری نابجا بدون پارگی
عدم وجود فعالیت قلبی جنین
توده نابجای ۴ سانتی متر یا کمتر
(HCG) اولیه کمتر از ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ میلی واحد / میلی لیتر

درمان انتظاری بیشتر در مواردی به کار می‌رود که محل دقیق بارداری مشخص نباشد. درمان طبی با متوتروکسات (آناگونیست اسید فولیک) در بیماران درست انتخاب شده و در مطالعات تصادفی شده، موثرتر، بی‌خطرتر، محافظه کارانه‌تر و ارزانتر از درمان جراحی می‌باشد. در حالیکه درمان انتظاری انجام می‌پذیرد انتخاب بیمار و پیگیری مدام کلید موفقیت و امنیت بیمار است. رژیم تک دوز عضلانی به میزان  $1 \text{ mg/kg}$  یا  $50 \text{ mg/m}^2$  می‌باشد.

دستور العمل‌های رژیم‌های تک دوز و چند دوز در جدول ۹ نمایش داده شده است.

اندازه‌گیری HCG سرمی در روزهای چهارم و پنجم پس از درمان انجام شده و سپس هفتگی تا زمانی که سطح آن به زیر ۵ میلی لیتر برسد پیگیری می‌شود. در ابتدا HCG مختصری افزایش می‌یابد و بین روزهای ۴ تا ۷، ۱۵٪ باید کاهش یابد اگر کاهش نیافت دوز فوق دوباره تکرار شده یا درمان جراحی انجام می‌شود.

دوز متوتروکسات قبل از انجام مشاوره جراحی، نباید بیش از یک بار تکرار شود، چون برخی بیمارانی که متوتروکسات دریافت می‌کنند سرانجام نیاز به جراحی پیدا می‌کنند، مشاوره فوری برای بیماران ضروری می‌باشد.



جدول ۹: دستور العمل درمان بارداری نابجا با استفاده از متوتروکسات (MTX)

درمان	تک دوز	دودوز	چند دوز
قبل از درمان سقط خود به خودی	HCG-CBC/diff عملکرد کبدی- کراتی نین	HCG-CBC/diff عملکرد کبدی- کراتی نین	HCG-CBC/diff عملکرد کبدی- کراتی نین
روز ۱	HCG چک شود دوز اول MTX 50mg/m <sup>2</sup> ,IM	HCG دوز اول چک MTX 50mg/m <sup>2</sup> ,IM	چک HCG- دوز اول MTX یک mg/kg و به دنبال آن لکورین ۰/۱ mg/kg در روز دوم- چک HCG روز دوم
روز ۴	چک HCG	چک HCG، دادن دوز دوم MTX 50mg/m <sup>2</sup> ,IM	دادن دوز دوم MTX روز سوم و لکورین روز چهارم و چک HCG روز چهارم
روز ۷	چک HCG جهت کاهش ۱۵٪ بین روزهای ۷ و ۴، اگر ۱۵٪ کاهش یافته، چک هفتگی تا زمانی که در سرم قابل تشخیص نباشد. اگر کمتر از ۱۵٪ افت داشت دوز دوم MTX 50mg/m <sup>2</sup> ,IM	چک HCG جهت کاهش ۱۵٪ بین روزهای ۴ تا ۷ اگر بیشتر از ۱۵٪ افت داشت چک هفتگی HCG تا زمانیکه قابل تشخیص نباشد اگر کمتر از ۱۵٪ افت داشت دوز سوم MTX 50mg/m <sup>2</sup> ,IM	ادامه دوزهای تجویزی MTX و لکورین (دوز سوم روزهای ۵ و ۶ و دوز چهارم روزهای ۷ و ۸ تا زمانی که سطح HCG ۱۵٪ افت کند بیشتر از ۴ دوز استفاده نشود اگر بیشتر از ۱۵٪ افت کند چک هفتگی تا زمانیکه در سرم قابل تشخیص نباشد.
روز ۱۱		چک HCG جهت کاهش ۱۵٪ بین روزهای ۷ تا ۱۱ اگر بیشتر از ۱۵٪ افت داشت چک هفتگی تا زمانی که در سرم قابل تشخیص نباشد اگر کمتر از ۱۵٪ افت داشت دوز چهارم MTX 50mg/m <sup>2</sup> ,IM	
بررسی هفتگی	اگر در پیگیری سطح HCG پایین نیاید یا افزایش یابد مداخله جراحی در نظر گرفته شود یا تکرار دوز MTX	اگر در پیگیری سطح HCG پایین نیاید یا افزایش یابد مداخله جراحی یا تکرار دوز MTX در نظر گرفته شود.	اگر در پیگیری سطح HCG کاهش نیاید یا افزایش یابد مداخله جراحی یا تکرار دوز MTX در نظر گرفته می شود.

### بیماری‌های تروفوبلاستیک بارداری

بیماری تروفوبلاستیک بارداری یا بیمار مولار یکی از علل خونریزی سه ماهه اول بارداری در امریکاست (۱ در ۱۰۰۰ تا ۱ در ۱۵۰۰) و در جنوب شرقی آسیا شایع تر است. مول کامل شامل تکثیر جفتی در غیاب جنین می‌باشد. عوامل خطر شامل ۲ طیف سنی باروری و حاملگی مولار قبلی می‌باشد. ویلوس‌های جفتی متورم و اغلب به شکل خوشه‌های انگور دیده می‌شود اکثر مول‌های کامل ترکیب کروموزومی ۴۶ XX دارند. تمام مولهای مشتق شده از منشاء پدری ممکن است به سمت کوریوکارسینوم متاستاتیک پیشرفت کنند. مول ناقص یک جفت یا مولی است که همراه با جنین می‌باشد. آزمایش‌ها ژنتیکی معمولاً تریپلوئیدی (۶۹ XXY) را نشان می‌دهد. مول ناقص کمتر از مول کامل دیده می‌شود و احتمال عود کمتری دارد.

### بیماری‌های تروفوبلاستیک بارداری: علائم، نشانه‌ها و تشخیص

علائم و نشانه‌های بیماری تروفوبلاستیک بارداری در جدول ۱۰ نشان داده شده است. در سونوگرافی، وقتی که فضاهای وزیکولی چندتایی در رحم بدون جنین وجود دارد، تشخیص مول کامل داده می‌شود. تخمدان‌های کیستیک بزرگ شایع اند ولی چون بیشتر در سه ماهه دوم بخصوص در مواردی که یک مول ناقص به همراه یک جنین است دیده می‌شوند تشخیص آن در ۳ ماهه اول حاملگی مشکل می‌باشد.

### بیماری تروفوبلاستیک با حاملگی: درمان

تخلیه سریع رحم اولین درمان است. پس از تخلیه یک مول کامل تمام بیماران باید HCG سریال به مدت ۶ ماه تا یکسال همراه با جلوگیری از حاملگی داشته باشند. اگر HCG ثابت بماند یا افزایش یابد عود فرض می‌شود و بررسی و درمان توسط متوترکسات

جدول ۱۰: علائم و نشانه‌های بیماری تروفوبلاستیک

<p>رحم بزرگتر از حد انتظار برای سن حاملگی</p> <p>فقدان ضربان قلب جنین</p> <p>سطوح HCG بالاتر از حد انتظار</p> <p>استفراغ زیاد- فشار خون ناشی از حاملگی در اوایل بارداری و یا طوفان تیروئیدی</p> <p>بزرگی تخمدانها به علت کیست‌های تکا- لوئینی ناشی از تحریک زیاد توسط سطوح بالای HCG</p> <p>خونریزی واژینال در سه ماهه اول یا اوایل سه ماهه دوم که این خونریزی اغلب تیره بوده و ممکن است منجر به کم خونی شود دفع وزیکولهای شبیه انگور، در مواردی که به سه ماهه دوم می‌رسند.</p>
---

باید انجام شود. به علت ناشایع بودن نسبی این بیماری و عوارض زیاد آن مشاوره توصیه می‌شود. کیست‌های تخمدانی تکا، نیاز به درمان ندارد و پس از تخلیه بافت مولی جذب می‌شوند. در حدود ۲۰٪ زنان با مول کامل دچار عود به شکل مول مهاجم شده یا به صورت تهاجمی متاستاز می‌دهند.

### سوگ و مدیریت روانی از دست رفتن زودرس حاملگی

سقط نشانگر یک فقدان بزرگ برای زن حامله و خانواده اوست. واکنش سوگ اغلب از نظر شدت شبیه تجربه بقیه موارد فقدان بزرگ می‌باشد که زنان آنرا تجربه کرده و از طرق مختلفی بیان می‌کنند. گرچه بهبودی اتفاق می‌افتد، اما مدت زمان لازم جهت بهبودی فرق می‌کند. احساس فقدان در شش ماه اول پس از حادثه قوی‌تر است ولی می‌تواند مزمن شده و منجر به ایجاد علائم طولانی مدت شده و حتی حاملگی بعدی را نیز تحت تاثیر قرار دهد.

زنانی که در خطر واکنش سوگ شدید هستند شامل: زنان با سقط فراموش شده، زنان با سن حاملگی بالا، که فاصله طولانی تری با حاملگی بعدی داشته و زنانی که خود ادراکی بیشتری دارند. همسران این زنان نیز واکنش سوگ را تجربه می‌کنند. چون مردان اغلب اولین حامی اجتماعی بیماران هستند و در ۲۰٪ موارد ویزیت‌های بعد از فقدان شرکت می‌کنند، مهم است که کارکنان بهداشتی، آنها را در برنامه‌های مراقبتی شرکت دهند.

شواهد موجود نشان می‌دهد گرچه اکثریت قریب به اتفاق زنان علاقه مندند که از طرف مراقبان بیشتر حمایت شوند، بسیاری از آنها حمایت‌های کمی و کیفی مورد انتظار شان را دریافت نمی‌کنند. انواع مداخلاتی که در مدیریت علائم روانی بیشترین تاثیر را داشته باشد هنوز نامشخص هستند ولی راهکارهای عملی جهت برخورد یا کم کردن سوگ طبیعی به دنبال از دست رفتن زودرس حاملگی شرح داده می‌شوند.

### تصدیق کردن و کوشش برای از بین بردن احساس گناه

بسیاری از زنان عقیده دارند که انجام برخی از کارها علت سقط بوده یا در آن نقش دارند و این کارها را اغلب در رابطه فعالیت جنسی، غذا، صدمات خفیف فعالیت‌های فیزیکی و استرس‌های هیجانی می‌دانند. زنانی که از علت سقط آگاه شده‌اند مقدار کمتری اضطراب و واکنش سوگ دارند. بنابراین ارزیابی بافت جنینی در دسترس در صورت امکان از نظر اختلالات کروموزومی توصیه می‌شود. حتی زمانی که یک علت قطعی برای سقط پیدا نشود اطمینان دادن به بیمار که او مسبب سقط نیست مناسب می‌باشد. این دادن اطمینان باید برای چند دفعه تکرار شود. بیمار باید جهت خطاهای ژنتیکی احتمالی بررسی شود. گفته شود که این حاملگی امکان ادامه یافتن و تولد نوزاد را ندارد. ویزیت پیگیری پس از سقط زمان مناسبی برای تاکید کردن روی عوامل خطر قابل اجتناب مثل سیگار یا الکل نمی‌باشد. ولی این کار باید قبل از حاملگی بعدی حتماً انجام شود و بهتر است پس از مرحله حاد سقط باشد.

اعتقادات مذهبی بیمار باید در طی مشاوره در نظر گرفته شود.

### تصدیق کردن و کم کردن واکنش سوگ

اجازه دادن به بیماران جهت بحث درباره احساسات آنها راجع به سقطشان مهمترین جنبه مراقبت روانی آنها می‌باشد. در مطالعه‌ای نشان داده شد که زنانی که برای آنها در ویزیت پیگیری پس از سقط فرصتی جهت صحبت کردن درباره احساسات آنها فراهم نمی‌شود، اضطراب و افسردگی بیشتری نسبت به کسانی که این فرصت فراهم شده، داشته‌اند. بیماران و همسرانشان باید اجازه یابند که گریه کنند یا احساس غم داشته باشند. کوچک جلوه دادن احساسات آنها باعث دور شدن بیماران و کاهش اعتبار مراقبان بهداشتی می‌شود. توجیه نمودن احساسات بیماران با این عبارات که «سقط یعنی مرگ یک کودک» امکان‌پذیر است. عبارتی مثل «شما می‌توانید دوباره سعی در بچه‌دار شدن بکنید» یا «خوب شد که این اتفاق در اوایل بارداری افتاد» نامناسب است. مشاهدات نشان می‌دهد که واکنش سوگ نباید کمتر از اندازه تخمین زده شود. گوش کردن به بیمار، گرفتن دست‌های او و گفتن این که چقدر ناراحت هستید می‌تواند به او کمک کند تا از این دوره آسیب‌زا عبور کند. بیمار باید در عرض یک تا ۲ هفته ویزیت شود یا این که چند بار با تلفن با او تماس گرفته شود.

### اطمینان دادن درباره آینده :

واکنش سوگ با گذر زمان از بین می‌رود. اکثر بیماران شانس زیادی برای حاملگی طبیعی بعدی را دارند. در موارد کمتر از ۳ سقط خطر سقط در حاملگی‌های بعدی بیشتر از موارد عادی نیست. مهم است که توضیح داده شود که به علت این سقط نیازی نیست که در حاملگی بعدی تدابیر درمانی متفاوتی صورت گیرد و زمان مناسبی است که بیماران تشویق شوند که ویتامین ب۱۲ را شروع کنند.

### مشورت دادن به بیمار درباره این که سقط را چگونه به خانواده و دوستان اطلاع دهد:

اگر خانواده و دوستان از بارداری مطلع بودند، یک فرد معین آنها را از سقط آگاه کند این فرد به آنها اجازه می‌دهد که همدردی خود را بیان کنند و حمایت روانی را فراهم می‌کند و لذا از مسائل و مشکلات از دست رفتن حاملگی اجتناب می‌شود. اگر بارداری مخفی نگه داشته شود ممکن است خانواده و دوستان در زمان بروز علائم سوگ و ناراحتی گیج شوند. آگاه ساختن سایر بچه‌های خانواده ممکن است مشکل باشد ولی اجازه دادن به کودکان جهت سهیم شدن در این مشکل بهتر است. والدین باید از راه‌های مناسبی تشویق شوند که درباره از دست رفتن حاملگی صحبت کنند همانطور که ممکن است درباره مرگ سایر اعضای خانواده صحبت شود.

### بیمار را در مورد اتفاقاتی که در سالگرد سقطش ممکن است رخ دهد آگاه سازید

ممکن است بیمار در زمان سالگرد سقط خود دوباره دچار اندوه شود و یا چنین احساسی را در حاملگی بعدی خود یا پس از زایمان یکی از دوستانش و تولد فرزند او دوباره تجربه کند. در صورتی که بیماران دچار اندوه یا اضطراب طولانی مدت شوند و یا نشانه‌های دیگری داشته باشند که عملکرد عمومی یا تولید مثلی آنها را متاثر سازد، باید وجود عارضه استرس بعد از آسیب را مد نظر داشت.

### حمایت روانی از همسر

همسران اغلب نسبت به از دست رفتن حاملگی احساس دردناکی دارند و باید مورد مشورت قرار گرفته و در تصمیمات سهیم شوند. واکنش‌های مردان نسبت به زنان در مقابل از دست رفتن بارداری بیشتر تحت تأثیر وضعیت ارتباطی زناشویی قرار داد. ارجاع زوجین به مشاور و همراه بودن پدر در روند التیام ممکن است بهبودی درد همسر را تسریع ببخشد.

### ارزیابی میزان واکنش سوگ و مشاوره بر اساس آن

بسیاری از زنان در بارداری دچار استرس و دو دلی هستند و ممکن است در از دست دادن آن دچار احساسات متناقض و عمیقی شوند. سابقه سقط قبلی، عدم توانایی در کنترل بچه دار شدن یا تجاوز، واکنش عاطفی را بیشتر دچار مشکل می‌کند. اجازه دادن به بیمار جهت بیان احساسات همراه با ایجاد جو حمایتی و قضاوت نکردن، همیشه یک مداخله مناسب می‌باشد.

### پروفیلاکسی Rh و حاملگی بعدی پس از بارداری از دست رفته

بعد از، از دست دادن بارداری باید چند کار انجام شود. زنان Rh منفی که در طی سه ماه از بارداری سقط داشته‌اند باید ۵۰ میکروگرم ایمونوگلوبولین آنتی D دریافت کنند. پیشگیری از بارداری باید مطرح و فوراً شروع شود. تمام روش‌های ضد بارداری بی خطر بوده و باید بلافاصله پس از سقط خودبه خودی یا بارداری نابجا شروع شود. شواهد خوبی برای پیشنهاد فاصله مناسب بین دو حاملگی وجود ندارد. مکمل فولیک اسید قبل از بارداری آتی ریسک نقائص لوله عصبی را کم می‌کند.

### خلاصه:

عوارض سه ماهه اول بارداری شایع‌اند و تشخیص‌های افتراقی شامل موارد تهدید کننده حیات مثل بارداری نابجا می‌باشد. دانستن و به کار گیری معیارهای تشخیصی به طور بارزی به افتراق یک بارداری طبیعی از سقط و بارداری نابجا کمک می‌کند. در حالی که درمان یک بارداری نابجا جراحی است، درمان‌های انتظاری و طبی در مواردی که به طور صحیح انتخاب شده‌اند اساساً کمک کننده می‌باشند. در سقط ناقص، درمان‌های غیر جراحی به احتمال زیادی موفق هستند ولی بسته به تشخیص، در بارداری بدون جنین،

میزوپروستول یا درمان جراحی به طور قابل توجهی از درمان انتظاری موثرترند. به دلیل عدم وجود شواهد کافی دال بر ارجح بودن درمان انتظاری در مقابل درمان جراحی سقط، انتخاب روش درمان توسط بیماران می‌تواند نقش موثری در تصمیم‌گیری نوع درمان داشته باشد. وقتی درمان در سقط زودرس، روشی غیر از درمان انتظاری باشد، میزوپروستول واژینال خیلی موثر و بی‌خطر بوده، عوارض جانبی گوارشی کمتری نسبت به نوع خوراکی دارد و به خوبی توسط بیماران پذیرفته می‌شود. شواهدی وجود ندارد که استفاده از آنتی بیوتیک را در تمام زنان با سقط ناکامل حمایت کند. بعد از هر نوع سقط در سه ماهه اول بارداری زنان Rh منفی باید ۵۰ میکروگرم ایمونوگلوبولین آنتی D دریافت کنند.

درک واکنش سوگ، همدردی و اطمینان دادن، از جمله روش‌های مفید در مشاوره زنان پس از سقط می‌باشد.

### جراحی انتخابی: درمان جراحی سقط (باز کردن سرویکس، کورتاژ و آسپیراسیون مکشی دستی)

اکثریت سقط‌های سه ماهه اول به طور کامل و خودبه‌خودی و بدون هیچ مداخله‌ای اتفاق می‌افتند. در زمانی که مداخله انتخاب شد درمان طبی بسیار موثر است. آسپیراسیون رحمی توسط ساکشن یا آسپیراسیون مکشی دستی زمانی انتخاب می‌شود که :

۱. خونریزی شدید باشد (استفاده از یک پد در ساعت).
۲. بیمار از نظر بالینی پایدار باشد (خونریزی یا درد کرامپی نداشته باشد) ولی از دست رفتن بارداری قطعی باشد و بیمار درمان مداخله‌ای را به درمان انتظاری ترجیح دهد.
۳. بارداری نابجا باید رد شود. در موارد خاص افتراق بالینی بین بارداری نابجا با حاملگی داخل رحمی ممکن نیست. اگر بافت حاصل از باز کردن سرویکس و کورتاژ، حاوی پرزهای کوریونی باشد بارداری، داخل رحمی بوده است. ندرتا بارداری داخل رحمی و حاملگی خارج رحم (حاملگی هتروتوپیک) با هم بوده و سبب اشتباه و ایجاد یک وضعیت خطرناک بالینی می‌شوند.

### موارد ممنوعیت آسپیراسیون رحمی:

۱. ممنوعیت طبی نادر و شامل عفونت‌های فعال لگنی و اختلال انعقادی است.
۲. بیمار از دست دادن قطعی حاملگی را باور ندارد.
۳. به هر علتی بیمار ترجیح می‌دهد جهت کامل شدن خودبخودی سقط منتظر بماند (باورهای مذهبی، هزینه، اجتناب از روش‌های جراحی و غیره).

در صورتی که به نظر می‌رسد سقط خودبه‌خودی کامل اتفاق افتاده انجام آسپیراسیون رحمی طبق شواهد زیرنامناسب می‌باشد:

- رحم کوچک و سفت است.
- میزان خونریزی کم است یا وجود ندارد.

- بافت خارج شده از نظر ظاهری کامل به نظر می‌رسد.
- بیمار دستورات درمانی را پیگیری می‌نماید.
- یافته‌های سونوگرافیک (ترجیحاً از راه واژینال) یک رحم خالی را نشان می‌دهد.

### چگونه آسپیراسیون رحمی (باز کردن سرویکس و کورتاژ مکشی) را تحت بی‌حسی موضعی انجام

دهیم .

۱. اگر خونریزی بیمار زیاد است یا نیاز به درمان وریدی دارد رگ گرفته شود.
۲. آزمایش هموگلوبین یا هماتوکریت و Rh انجام شود. شمارش گلبول‌های سفید، زمان پروترومبین، زمان نسبی ترومبوپلاستین، محصولات تجزیه فیبرین و گروه خونی ممکن است بسته به شرایط بالینی انجام شوند (مثل خونریزی شدید، سقط فراموش شده).
۳. آرام بخش و بی‌حسی داده شود. معمولاً ۲ تا ۵ میلی‌گرم میدازولام وریدی و ۵۰ تا ۱۰۰ میکروگرم فنتانیل وریدی استفاده می‌شود. درمان جانشین ۲۵ تا ۵۰ میلی‌گرم مپریدین و/یا ۵ تا ۱۰ میلی‌گرم دیازپام (والیوم) می‌باشد. در بسیاری از مواقع ممکن است همسر بیمار یا حمایت‌کننده دیگری در حین انجام عمل در کنار او باشد.
۴. اندازه و موقعیت رحم باید به روش دو دستی تخمین زده شود. اگر اندازه رحم و جنین بیش از ۱۴ هفته باشد، اتساع و خارج کردن بقایای جنین باید صورت گیرد و انجام این کار نیاز به مهارت بیشتری نسبت به آسپیراسیون در سه ماهه اول حاملگی دارد. اگر سن حاملگی بیش از ۱۴ هفته باشد، ۲۰ واحد اکسی‌توسین داخل سرم ریخته و انفوزیون شود.
۵. سرویکس باید با یک اسپکولوم در معرض دید قرار گیرد. اسپکولومی با اندازه متوسط مناسب است. سرویکس و فوریکس خلفی باید با محلول ضدعفونی‌کننده تمیز شوند. سپس لوب قدامی سرویکس یا تاناکولوم تک دندان‌ای گرفته شود.
۶. با ۱۰ سی‌سی کلر پروکائین ۲ درصد یا ۲۰ سی‌سی لیدوکائین ۱٪ توسط سوزن نخاعی شماره ۲۰ بلوک پاراسرویکال انجام می‌شود. ¼ دارو در ساعت‌های ۳، ۵، ۷ و ۹ یا ۱/۲ دارو در محل ساعت‌های ۴ و ۸ تزریق می‌شود، تورمی سطحی در محل تزریق ایجاد می‌شود. سرنگ باید قبل از تزریق آسپیره شود تا از تزریق دارو به داخل ورید اجتناب گردد. چندین نوع بلوک پاراسرویکال وجود دارد که تمام آنها بی‌حسی یکسانی ایجاد می‌کنند.
۷. اگر سرویکس بسته باشد یا به طور رضایت‌بخشی جهت انجام کورتاژ مکشی باز نباشد باید به تدریج با به کارگیری متسع‌کننده‌های سرویکس، باز شود. میزان اتساع سرویکس بر حسب میلی‌متر متناسب با سن بارداری یا یک میلی‌متر کمتر بر حسب هفته است (مثلاً ۹ تا ۱۰ میلی‌متر اتساع جهت آسپیره کردن یک سقط فراموش شده ۱۰ هفته). این قسمت از عمل حتماً باید کنترل شود چون بیشترین موارد سوراخ شدگی رحم به علت متسع‌کننده‌ها و سوندهای رحمی است. اگر بیمار از نظر علائم

- بالینی پایدار بود، باز کردن سرویکس در طول شب با لامیناریا یکی از انتخاب‌ها است. روش دیگر دیلاتاسیون که روش موفقی است ولی توسط FDA تایید نشده، تجویز میزوپروستول خوراکی ۶۰۰ یا ۴۰۰ ug وازینال ۲ تا ۴ ساعت قبل از عمل می‌باشد.
۸. رحم به دقت جهت تعیین محور سرویکس و حفره رحمی، برای دستکاری بیشتر بررسی شود. اگر سوراخ سرویکس باز است با فورسپس حلقوی یا کورت کند تمام بافت شل شده خارج شود.
۹. اندازه کورت مکشی باید متناسب با اندازه رحم به هفته باشد (مثلا کورت ۱۰ برای رحم ۱۰ هفته). کورت خمیده زمانی استفاده می‌شود که رحم به سمت جلو یا عقب خم شده باشد. کورت مستقیم زمانی استفاده می‌شود که رحم در موقعیت میانه باشد. در حالی که با تناکولوم جهت صاف کردن سرویکس از زاویه سرویکوواژینال و تثبیت آن کشش مختصری به سمت خارج می‌دهیم، کورت مکنده در طول محور تخمین زده شده قبلی، تا زمانی که یک مقاومت مختصر احساس شود وارد می‌شود. نباید به کورت پس از عبور از سوراخ داخلی نیرو وارد کنیم چون سوراخ شدن، جدی‌ترین عارضه بالقوه این روش است.
۱۰. زمانی که کورت جاگذاری شد لوله پلاستیکی به دستگاه وصل شده و دستگاه ساکشن روشن می‌شود. سپس دریچه دستگاه که بر روی لوله پلاستیکی قرار دارد بسته می‌شود. جهت انجام مکش کافی فشار ۶۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر مورد نیاز است.
۱۱. در حالی که ساکشن روشن است، کورت چندین بار در یک جهت و سرانجام در سایر جهات با یک حرکت عقب و جلو مختصر چرخانده شود. بیشترین فشار باید به قسمت جانبی وارد شده و از ضربه زدن به صورت مستقیم و سریع بر روی فوندوس رحم می‌بایست خودداری گردد چون خطر سوراخ شدگی وجود دارد. باید مقدار و ماهیت بافتی که با کورت پلاستیکی خارج می‌شود به دقت بررسی شود. محصولات حاملگی اغلب به رنگ زرد مایل به قهوه‌ای یا کبود بوده و با خون و لخته مخلوط هستند. مایع زرد رنگ ممکن است قابل توجه باشد. سپس در حالی که ساکشن روشن است، کورت به آرامی خارج شود. از برخورد کورت به دیواره جانبی واژن اجتناب گردد.
۱۲. عمل ساکشن و چرخش پس از وارد کردن مجدد کورت به داخل رحم تکرار گردد.
۱۳. جانشین ساکشن کورتاژ، واکيوم آسپیراسیون دستی می‌باشد. این عمل با یک سرنگ پلاستیکی ساده دستی که خودش ایجاد مکش مکانیکی می‌کند انجام می‌شود. این وسیله ارزان بوده، به آسانی قابل استفاده می‌باشد و نیاز به برق ندارد و به خصوص برای مراحل اولیه حاملگی مناسب است (بر اساس آخرین قاعدگی، کمتر از ۸ تا ۱۰ هفته). این روش در مطب، زمانی که ساکشن در دسترس نیست ممکن است استفاده شود. برای کشورهای در حال توسعه که برق در دسترس نیست نیز مناسب می‌باشد.
۱۴. برای تشخیص خالی بودن رحم، ممکن است کورتاژ تند و مختصر رحم و به دنبال آن یک یا چند بار ساکشن انجام شود. در کل به علت درد زیاد و نیز استفاده روزافزون اولتراسوند وازینال پس از عمل جهت اثبات تخلیه کامل بافت، نیاز به انجام کاری بیشتر از موارد فوق نیست.
۱۵. برای اثبات تشخیص پس از معاینه، بافت خارج شده به پاتولوژی ارسال شود. برای ثابت کردن حاملگی داخل رحمی پرزهای



کوریونی باید دیده شوند.

۱۶. پس از اینکه رحم به طور کامل تخلیه شد، بیمار باید از نظر میزان خونریزی تحت نظر باشد. میزوپروستول رکتال یا خوراکی یا زیر زبانی با دوز ۴۰۰ تا ۸۰۰ میکروگرم داده شود. اکسی توسین به میزان لازم می‌تواند استفاده شود (۲۰ واحد در یک لیتر سرم یا ۱۰ واحد عضلانی یا مترژن ۰.۲ میلی‌گرم عضلانی یا خوراکی) تزریق خون به ندرت لازم می‌شود.

۱۷. اگر بیمار Rh منفی باشد باید ۵۰ میکروگرم ایمون گلوبولین Rh داده شود.

۱۸. جهت کاهش آندومتریت احتمالی پس از آسپیراسیون رحمی به طور روتین باید داکسی سیکلین ۱۰۰ میلی‌گرم خوراکی ۲ بار در روز برای ۳ روز تجویز شود.

### عوارض آسپیراسیون رحمی (ساکشن D&C)

در آسپیراسیون رحمی مثل هر کار جراحی دیگری عوارض می‌تواند، اتفاق بیافتد. دقت در اجرای کار، مشاوره با پزشکان مجرب در صورت نیاز و شک بالا برای شناسایی عوارض ممکن است از بروز آنها جلوگیری کند.

۱. سوراخ شدن: زمانی که وسیله‌ای از دیواره رحمی عبور کند سوراخ شدن اتفاق می‌افتد و تشخیص زمانی آشکار می‌شود که سوند یا متسع کننده از سرویکس به میزانی بیشتر از عمقی که حدس زده می‌شود، عبور کند. گاهی کورت مکشی یا کورت تیز، محتویات شکم مادر مثل اومتوم یا روده را از سرویکس خارج می‌کند. خونریزی شدید، علائم پرتونیت یا شواهد خونریزی داخل شکمی ممکن است به تشخیص سوراخ شدگی کمک کند. اگر سوراخ شدگی با وسیله‌ای کند مثل سوند ایجاد شده و اگر D&C انجام شده است، تحت نظر داشتن تنها برای حداقل ۲ ساعت کفایت می‌کند. اگر سوراخ شدگی با وسیله‌ای تیز مثل کورت یا کورت مکشی باشد، ممکن است لاپاراسکوپی یا لاپاراتومی نیاز باشد. اگر آسپیراسیون رحمی به طور کامل انجام نشده باشد و تشخیص سوراخ شدگی داده شود، ممکن است آسپیراسیون با کمک سونوگرافی یا لاپاراسکوپی کامل شود. آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف مثل سفالوسپورین‌ها باید برای هر سوراخ شدگی در نظر گرفته شوند.

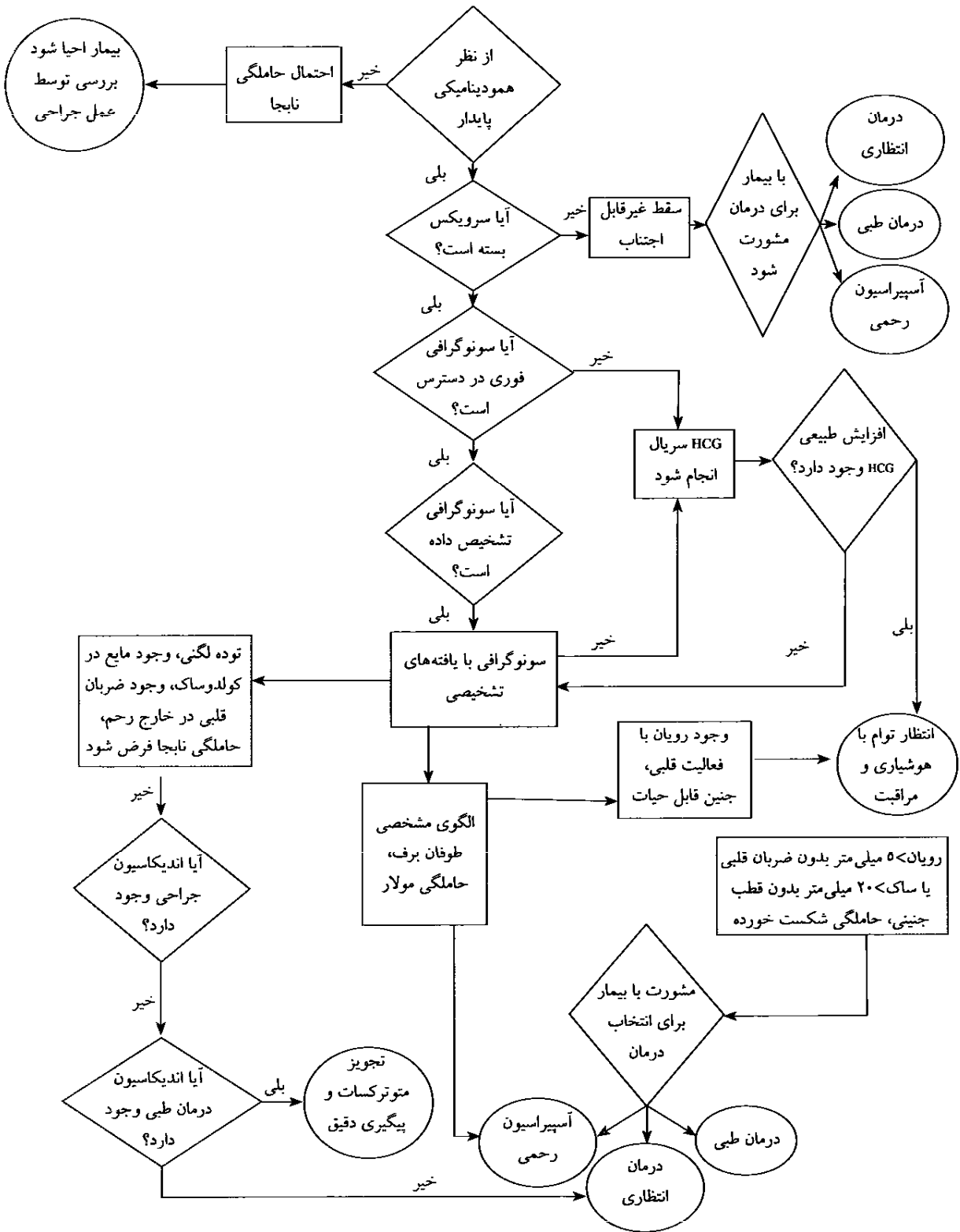
۲. تخلیه ناکامل: تخلیه ناکامل با ادامه یافتن خونریزی و درد شکمی بعد از عمل تشخیص داده می‌شود یا این که اولتراسوند شواهدی از بافت باقیمانده یا آندومتریت را نشان دهد و ممکن است نیاز به تکرار عمل باشد. راهنمای اولتراسوند یا بیهوشی عمومی اغلب کمک کننده است. اگر عمل دوم چند ساعت پس از انجام عمل اول باشد آنتی بیوتیک توصیه نمی‌شود. متقبض کننده‌های رحمی مثل اکسی توسین وریدی، متیل ارگونوین عضلانی یا خوراکی یا پروستاگلاندین از راه‌های مختلف ممکن است کمک کننده باشند.

۳. خونریزی: تشخیص افتراقی‌های خونریزی شامل سوراخ شدگی، تخلیه ناکامل همراه با بقایای بافتی، آسیب رحمی یا سرویکس یا اختلالات خونریزی دهنده می‌باشند. متیل ارگونوین (مترژین) ۰.۲ میلی‌گرم ۴ بار در روز به مدت ۲ روز برای بیمارانی که

خونریزی بیشتر از متوسط پس از عمل داشته‌اند، داده شود. این دارو توسط FDA به این منظور تایید نشده است ولی به علت اثر انقباضی رحمی قوی، موثر است.

۴. عفونت: عفونت ممکن است به سقط عفونی، آندومتریت، پارآندومتریت یا پریتونیت لگنی اطلاق شود و با تب، تندرین رحم یا اطراف رحم، پریتونیت و افزایش گلبول‌های سفید خون تشخیص داده می‌شود. درمان تجویز آنتی بیوتیک است. برای بیماران بدحال ممکن است بستری شدن و سفالوسپورین وریدی یا ۳ آنتی بیوتیک (آمپی سیلین، جنتامایسین و کلیندامایسین یا مترونیدازول) لازم باشد. بیماران کمتر بدحال ممکن است سرپایی درمان شوند. راهنمای مشخصی برای رژیم‌های آنتی بیوتیکی وجود ندارد. وقتی بقایای بافتی دیده شد، تکرار تخلیه رحمی ممکن است لازم باشد. داروهای منقبض کننده رحم طبق روش‌های شرح داده شده در بار دوم تخلیه ممکن است لازم شوند. بندرت در بیماران خیلی بدحال ممکن است بستری و هیستریکتومی لازم شود.

۵. عوارض دیررس: چسبندگی داخل رحمی (سندرم آشرمن) اغلب مطرح می‌شود ولی به ندرت دیده می‌شود. بیشتر زمانی دیده می‌شود که ساکش D&C در حضور عفونت، سقط فراموش شده طولانی مدت یا پس از زایمان انجام شود. سرویکس نارسا به ندرت ممکن است به دنبال آسیب سرویکس اتفاق افتد. شایع‌ترین عارضه دیررس ساکشن D&C، افسردگی و واکنش‌های مرتبط روحی روانی نسبت به از دست دادن حاملگی است.



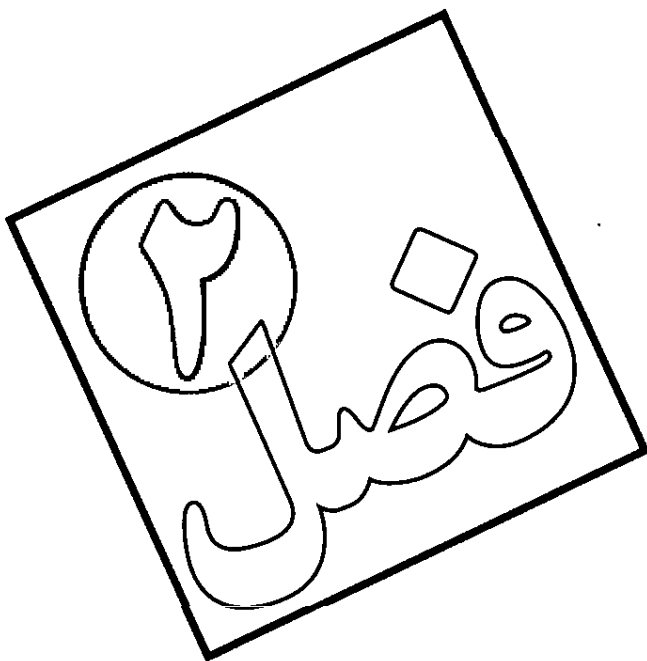
توصیه های کلیدی در عمل:

منابع	میزان شواهد	توصیه های بالینی
۱۰	C	تمایز بارداری طبیعی از بارداری از دست رفته: در حاملگی طبیعی زمانی که HCG به ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی واحد در میلی لیتر می رسد، باید یک ساک حاملگی وجود داشته باشد، زمانیکه ساک حاملگی به قطر ۱۰ میلی متر می رسد کیسه زرده تشکیل شده باشد و زمانی که قطر سری - دمی جنین به ۵ میلی متر می رسد حرکات قلبی جنین دیده شود.
۲۳،۲۴،۲۵	A	درمان موفق سقط بسته به تشخیص دارد. زمانی که بیمار سقط ناکامل دارد، درمان غیر جراحی به احتمال زیاد موفق است. وقتی مرگ جنین یا حاملگی بدون جنین وجود دارد، میزوپروستول یا درمان جراحی به طور قابل توجهی موثرتر از درمان انتظاری است.
۵۹	A	برتری آشکاری در مورد درمان انتظاری در مقابل درمان جراحی سقط وجود ندارد. لذا ترجیح بیمار نقش اصلی را در تصمیم گیری دارد.
۲۳،۲۴	A	زمانی که انتخاب در بارداری از دست رفته زودرس درمانی به غیر از روش انتظاری باشد، میزوپروستول و اژینال کارایی زیادی داشته، بی خطر بوده و به خوبی توسط بیماران پذیرفته می شود و نیز علائم گوارشی کمتری نسبت به نوع خوراکی دارد.
۲۷	A	شواهدی به نفع استفاده از آنتی بیوتیک ها در تمام بیماران با سقط ناکامل وجود ندارد.
۵۶	C	پس از هر نوع از دست رفتن حاملگی در سه ماهه اول، زنان Rh منفی باید ۵۰ میکروگرم ایمونوگلوبولین ضد D دریافت کنند.
۵۱	C	تصدیق سوگ، همدردی، اطمینان بخشی از درمان های مفید و مشاوره زنان پس از سقط است.

A= شواهد مستمر، بیمار محور، با کیفیت مطلوب

B= شواهد غیر مستمر، بیمار محور، با کیفیت متوسط

C= اجماع، شواهد بیماری محور، درمان های معمول، نظر متخصصین و یا نتایج پژوهش های مرتبط



## عوارض طبی در حاملگی

### اهداف:

در پایان این فصل، فراگیران باید بتوانند:

- ◆ شرایط طبی ذیل را که می‌تواند باعث عوارض جدی و مرگ مادر در حوالی زایمان شود، توضیح

دهد:

- ◆ فشار خون بالای حاملگی، پره‌اکلامپسی، اکلامپسی و سندرم HELLP
- ◆ کبد چرب حاملگی
- ◆ کاردیومیوپاتی حوالی زایمان
- ◆ ترمبوز ورید عمقی و آمبولی ریه
- ◆ برای هر یک از شرایط ذکر شده برنامه تشخیص و درمان را بیان نماید.



وجود جنین بسیاری از مشکلات ناشی از واکنش‌های میان مادر، بیماری و درمان را پیچیده‌تر می‌کند. درک این واکنش‌ها برای به دست آمدن بهترین نتایج برای مادر و جنین حیاتی می‌باشد. در هر اورژانس طبی، مادر اولین اولویت می‌باشد. چرا که وضعیت جنین به حمایت فیزیولوژیک مادر وابسته است. برای مثال در اداره تشنج اکلامپتیک یا آمبولی ریه تمامی تلاش‌ها جهت حمایت از عملکرد حیاتی مادر می‌باشند. درمان مادر با داروهایی که اثرات کمتر سمی یا تراوتونیک دارند و انتخاب آزمایش‌های که اشعه X محدودی به طور مستقیم به جنین ساطع می‌کنند، نشانه اهمیت جنین است. این فصل بر ۴ مشکل طبی که بصورت بالقوه تهدید کننده حیات هستند تاکید دارد: بیماری‌های فشار خون بالا، کبد چرب حاملگی (AFLP)، کاردیومیوپاتی حوالی زایمان (PPCM) و بیماری‌های ترومبوآمبولیک. بیماری‌های فشار خون بالا شایع‌ترین عارضه طبی در حاملگی است. در صورتی که کبد چرب حاملگی و کاردیومیوپاتی حوالی زایمان بیماری‌های ناشایع در حاملگی بوده ولی باعث ناخوشی جدی و مرگ و میر می‌شوند. بیماری‌های ترومبوآمبولیک در بیشتر کشورهای در حال توسعه باعث مرگ مادر می‌گردند.

### بیماری‌های فشار خون بالا در حاملگی

بیماری‌های فشار خون شایع‌ترین مشکل طبی حاملگی در ایالات متحده بوده و ۶ الی ۷ درصد حاملگی‌ها را گرفتار می‌کند. طبق تعریف گروه کاری-کشوری آموزش فشارخون بالا در حاملگی (NHBPEP)، فشار خون حاملگی ممکن است مزمن بوده (قبل از هفته ۲۰ وجود داشته یا ۴۲ روز بعد از زایمان پایدار ماند)، ممکن است برای اولین بار در حاملگی شروع شود (فشار خون حاملگی یا پره‌اکلامپسی) و یا به صورت سوار شدن پره‌اکلامپسی بر روی فشار خون مزمن ظاهر کند.

### فشارخون مزمن

فشارخون مزمن به افزایش فشار خون مساوی یا بالاتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه در دوبار اندازه‌گیری قبل یا در طول ۲۰ هفته اول حاملگی اطلاق می‌شود. درمان فشارخون مزمن خفیف یا متوسط در حاملگی نفع ثابت شده ای برای جنین ندارد و نیز از پره‌اکلامپسی پیشگیری نمی‌کند. بعلاوه ممکن است کاهش فشار خون منجر به کاهش جریان خون رحمی جفتی و عوارض جانبی پری‌ناتال شود. اما زمانی که فشار خون به طور پایدار بیشتر از ۱۸۰-۱۵۰ روی ۱۱۰-۱۰۰ میلی‌متر جیوه باشد درمان دارویی به منظور جلوگیری از تخریب ارگان‌های هدف، اندیکاسیون دارد. برای زنانی که قبلاً تخریب ارگان‌های هدف مانند نارسایی کلیه یا هیپرتروفی بطن چپ را بروز داده‌اند ایجاد یک آستانه پایین‌تر فشار خون با درمان، مناسب می‌باشد.

متیل دوبا، لابتالول و نیفیدپین داروهای خوراکی هستند که به طور شایع در کنترل فشار خون شدید در حاملگی مورد استفاده

1. Acute fatty liver of pregnancy
2. Peripartum cardiomyopathy

قرار می‌گیرند. به علت محدودیت رشد داخل رحمی، اولیگو هیدرامنیوس، نارسایی کلیه جنین و مرگ، مهارکننده‌های ACE و آنتاگونیست‌های گیرنده‌های آنژیوتانسین II نباید تجویز شوند. اگر پره‌اکلامپسی بر روی فشار خون مزمن اضافه شود، آنتولول، بتابلوکری است که با IUGR مرتبط بوده و دیورتیک‌های تیازیدی تخلیه مایعات داخل عروقی را در پره‌اکلامپسی بدتر می‌کنند. زنان در مرحله لیبر فعال با فشار خون مزمن شدید کنترل نشده نیاز به درمان با هیدرالازین یا لابتالول وریدی با دوزهایی مشابه دوز پره‌اکلامپسی شدید دارند.

زنان مبتلا به فشار خون مزمن باید برای مشخص شدن پره‌اکلامپسی افزوده شده<sup>۱</sup> یا IUGR به دقت تحت نظر باشند. پروتئینوری، افزایش ناگهانی فشار خون در زنان با فشار خون کنترل شده یا ایجاد علائم و نشانه‌های پره‌اکلامپسی شدید تشخیص پره‌اکلامپسی اضافه شده را مسجل می‌کند. ممکن است رشد جنینی با اندازه‌گیری سریال ارتفاع رحم بررسی شده و سونوگرافی هر ۳ تا ۴ هفته یکبار از هفته ۳۲-۲۸ حاملگی شروع شود.

### فشارخون بالا در حاملگی

کار گروه NHBPEP توصیه می‌کند عبارت فشارخون بالا در حاملگی (gestational hypertension) جایگزین فشارخون القا شده توسط حاملگی (pregnancy-induced hypertension) گردد. زنان حامله که در آنها فشار خون بعد از هفته ۲۰ افزایش یافته و پروتئین اوری مشخص در حد پره‌اکلامپسی نداشته باشند باید به عنوان فشارخون حاملگی تشخیص داده شوند. فشارخون حاملگی یک تشخیص مشروط می‌باشد که برای گروهی از زنان با شرایط ذیل به کار می‌رود: (۱) زنانی که در طول حاملگی پروتئین اوری دارند و به عنوان پره‌اکلامپسی تشخیص داده می‌شوند. (۲) آنهایی که ۱۲ هفته بعد از زایمان فشار خون پایدار دارند و به عنوان فشار خون مزمن تشخیص داده شده‌اند. (۳) آنهایی که مبتلا به پره‌اکلامپسی نبوده و فشار خون آنها در دوره پس از زایمان نرمال است. زنان گروه اخیر به عنوان فشار خون گذرای حاملگی تشخیص داده می‌شوند.

فشار خون حاملگی نوع خوش خیم ندارد. در حدود ۷۰٪ زنان با تشخیص فشارخون حاملگی در هفته‌های ۳۵-۲۴ نهایتاً به پره‌اکلامپسی مبتلا می‌گردند. درمان انتظاری فشار خون حاملگی می‌تواند میزان زایمان سزارین را که به علت افزایش القاء زایمانی است کاهش دهد. اگر فشار خون به طیف شدید صعود کند (سیستول بالای ۱۶۰ یا دیاستول بالای ۱۱۰ میلی‌متر جیوه) درمان مشابه پره‌اکلامپسی شدید بوده حتی اگر بیمار پروتئین اوری نداشته باشد، چراکه فشار خون شدید حاملگی نسبت به پره‌اکلامپسی خفیف، سرانجام پری‌ناتال را بدتر می‌کند.

1. superimposed



## پره اکلامپسی

تعریف

پره اکلامپسی یک بیماری چند عضوی بوده که با فشارخون و پروتئین اوری مشخص می‌گردد. برای برآورد معیارهای تشخیص پره اکلامپسی، فشارخون سیستولی باید ۱۴۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر یا فشار خون دیاستولی ۹۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر در حداقل ۲ بار اندازه‌گیری با بیش از ۶ ساعت فاصله، باشد. فشار خون باید در هر ویزیت پری ناتال با استفاده از بازوبند با سایز مناسب و در حالی که بیمار ایستاده است اندازه‌گیری شود. اگر فشار خون اولیه افزایش یافته باشد، اندازه‌گیری مجدد بعد از ۱۰ دقیقه استراحت باید انجام شود. در حال حاضر افزایش ۳۰ میلی‌متر جیوه در فشار خون سیستولی یا ۱۵ میلی‌متر جیوه در فشار خون دیاستولی جزو تعاریف پره اکلامپسی نبوده و شبیه افزایش معمول در حاملگی‌های بدون مشکل می‌باشند.

آستانه تشخیصی برای پروتئین اوری ۳۰۰ میلی‌گرم در نمونه ۲۴ ساعته است. ۲ نمونه ادرار اندازه‌گیری شده با نوار تشخیص مساوی یا بیشتر از ۱+ (۳۰ میلی‌گرم در دسی لیتر) به فاصله ۶ ساعت با پروتئین اوری بارز مرتبط است. اما جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته استاندارد طلایی است زیرا نوارهای تشخیصی ادرار تحت تاثیر دهیدراتاسیون و باکتری اوری قرار می‌گیرند. اگر در یک نمونه راندم ادرار نسبت پروتئین/کراتینین کمتر از ۰/۱۹ باشد، میتواند پروتئین اوری واضح را رد کند. پروتئین اوری در اواخر سیر پره اکلامپسی اتفاق می‌افتد و برای غربالگری مناسب نیست.

زمانی که ادم مشخص و ژنرالیزه باشد (صورت و دست‌ها را درگیر کند) از تشخیص پره اکلامپسی حمایت میکند. اما در حال حاضر جزو معیارهای تشخیصی پره اکلامپسی نیست. یک سوم زنان مبتلا به پره اکلامپسی ادم ندارند، در حالی که ادم غیروابسته به نیروی جاذبه در درصد زیادی از زنان بدون پره اکلامپسی دیده می‌شود.

پره اکلامپسی بر مبنای درجه افزایش فشار خون، پروتئین اوری و وجود علائم بالینی که نتیجه درگیری کلیه، مغز، کبد و سیستم قلبی عروقی است، به دو دسته خفیف و شدید تعریف می‌گردد.

## پاتوفیزیولوژی و عوامل خطر

اتیولوژی پره اکلامپسی ناشناخته باقی مانده است و تنها یک عامل ایجاد کننده در تمام تئوری‌های راجع به پره اکلامپسی وجود ندارد (جدول ۱). عوامل خطر در جدول ۲ ذکر شده‌اند.

## پیشگیری

کارآزمایی‌های بالینی کنترل شده نتوانستند ثابت کنند که مکمل‌های پری‌ناتال روتین با کلسیم، منیزیم، اسید چرب امگا ۳ یا

جدول ۱: تئوری های مرتبط با پاتوفیزیولوژی پره اکلامپسی

<p>مستعد کننده های ژنتیکی ( مادری، پدری، ترومبوفیلی ها)</p> <p>پدیده های ایمنولوژیک</p> <p>لانه گزینی غیرطبیعی جفت ( نقص در تروفوبلاست ها و شریانه های ماریپیچی)</p> <p>آسیب آندوتلیوم عروق</p> <p>عوامل سازنده عروق ( میزان کم فاکتور رشد جفتی)</p> <p>فعال شدن پلاکتی</p> <p>انقباض عروقی و عدم تطابق قلبی عروقی</p>
--

جدول ۲: عوامل خطر پره اکلامپسی

<p>حاملگی اول</p> <p>سن مادر بیش از ۴۰</p> <p>حاملگی چندقلویی</p> <p>پره اکلامپسی در حاملگی قبلی ( بخصوص اگر شدید بوده یا قبل از هفته ۳۲ باشد)</p> <p>هیپرتانسیون مزمن</p> <p>بیماری مزمن کلیه</p> <p>سندرم آنتی فسفولیپید</p> <p>شاخص توده بدنی بالا</p> <p>دیابت ملیتوس</p>
---

توجه: در گذشته سن پایین مادر جزو عوامل خطر در نظر گرفته می شد اما توسط مطالعات مروری تایید نشده است.

آنتی اکسیدان های ویتامین E و C از پره اکلامپسی جلوگیری می کند. اما نشان داده شده که مکمل های کلسیم خطر فشار خون و پره اکلامپسی را در زنان در خطر بالا و زنانی که دریافت کلسیم کم دارند را کاهش می دهند. مکمل کلسیم همچنین بروز مرگ نوزادی و موربیدیت شدید مادر را در زنان نولی پار سالم با فشارخون طبیعی کاهش می دهد.

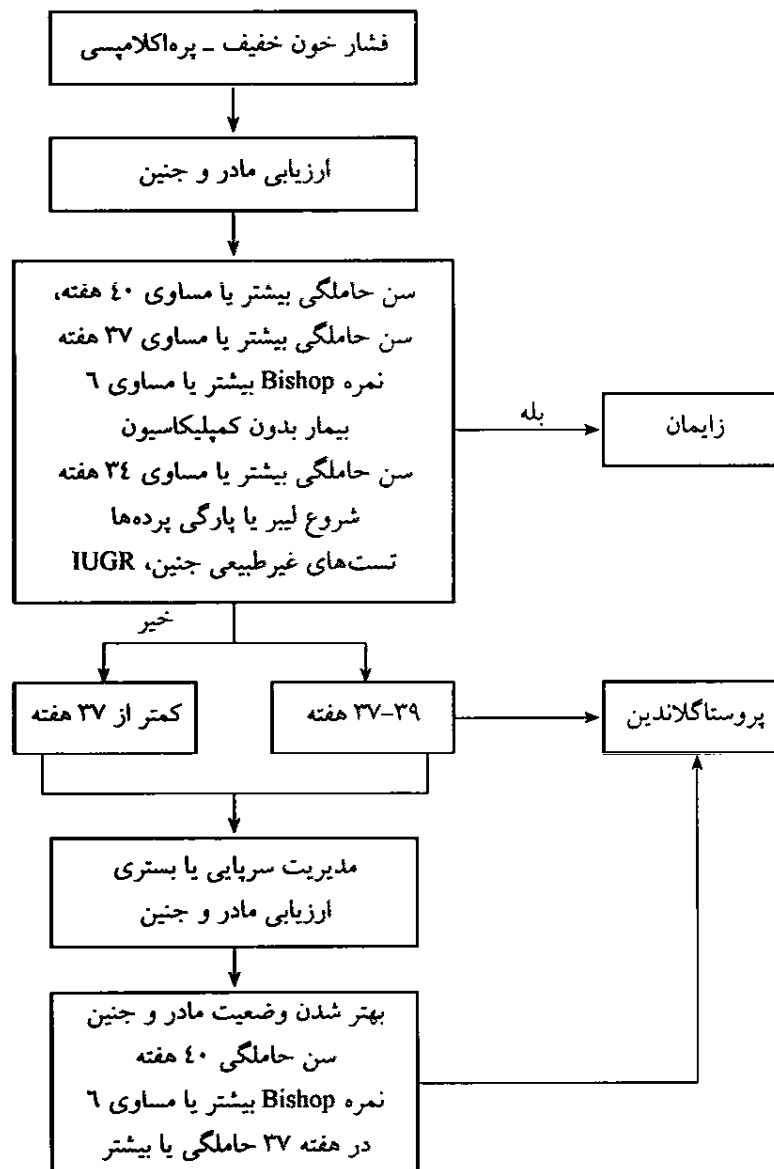
داروهای ضد پلاکتی (آسپرین با دوز پایین) منافع کم تا متوسطی جهت پیشگیری دارند. یک آنالیز کوکران در مورد آسپرین با دوز پایین در زنان در معرض خطر پره اکلامپسی ثابت کرد که برای پیشگیری از یک مورد پره اکلامپسی ۶۹ زن باید درمان می شدند و برای پیشگیری از یک مورد مرگ جنین باید ۲۲۷ زن درمان می شدند. در گروه زنانی که به علت پره اکلامپسی شدید قبلی، دیابت، فشار خون مزمن، بیماری های کلیه یا اتوایمیون در معرض بیشترین خطر بودند برای پیشگیری از ۱ مورد پره اکلامپسی فقط ۱۸ زن

نیاز به درمان داشتند.

برای پیشگیری از پره‌اکلامپسی، جهت منافع بیشتر و درمان بهینه رژیم‌های درمانی با کلسیم و آسپرین تحقیقات بیشتری نیاز است.

### مدیریت پره‌اکلامپسی خفیف

درمان انتظاری زنان با پره‌اکلامپسی خفیف شامل اندازه‌گیری فشار خون دوبار در هفته، تست‌های آزمایشگاهی به طور هفتگی (LDH, AST یا ALT, CBC, اسید اوریک و کراتینین). جمع‌آوری پروتئین ادرار ۲۴ ساعته هر روز، تست غیر استرسی (NST) دوبار



شکل ۱: پیشنهاد برای مدیریت افزایش خفیف فشار خون حاملگی یا پره‌اکلامپسی

در هفته، شاخص مایع آمنیوتیک یا بیوفیزیکال پروفایل هر هفته و نیز سونوگرافی برای بررسی رشد جنین هر ۳ هفته یکبار می‌باشد. تصمیم به انجام زایمان توسط اینداکشن یا سزارین باید با در نظر داشتن خطر نارسایی و نیز خطر بدتر شدن پره‌اکلامپسی باشد. برای زنان با پره‌اکلامپسی خفیف زایمان در هفته ۳۷ و ۳۸ مناسب نبوده و باید در هفته ۴۰ انجام شود (شکل ۱).

### پره‌اکلامپسی شدید

معیارهای تشخیص پره‌اکلامپسی شدید در جدول ۳ آورده شده است. پره‌اکلامپسی شدید باعث بدتر شدن وضعیت چند ارگان می‌شود که ممکن است کم‌کم یا به یک باره باشد. سردرد شدید، مشکلات بینایی و هیپرتنسیون پیش رونده ممکن است علائم قریب الوقوع تشنج ژنرالیزه (اکلامپسی) باشند. افزایش مقاومت عروق محیطی، سیستم قلبی عروقی را تحت فشار قرار می‌دهد و ممکن است به دنبال آن ادم ریوی به وجود آید. کاهش میزان فیلتراسیون گلومرولی ممکن است به اولیگوری یا نارسایی حاد کلیه منجر شود. رقیق شدن خون معمولاً میزان کراتینین را در حاملگی کاهش می‌دهد. مقادیر بالای ۰/۹ میلی‌گرم/دسی لیتر در حاملگی غیر طبیعی است. تظاهرات کبدی شامل افزایش ترانس آمینازها، خونریزی زیر کپسولی با درد ربع فوقانی و پارگی کپسول با خونریزی شکمی، تهدید کننده حیات می‌باشد. کوآگولوپاتی‌های مرتبط با پره‌اکلامپسی شامل سندرم HELLP و DIC می‌باشد. کمپلیکاسیون‌های

جدول ۳: معیارهای تشخیصی برای پره‌اکلامپسی شدید

« فشار خون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۶۰ میلی‌متر جیوه یا دیاستولیک ۱۱۰ میلی‌متر جیوه در حداقل دوبار اندازه‌گیری به فاصله ۶ ساعت.
« پروتئین اوری ۵ گرم در نمونه ادرار ۲۴ ساعته یا ۳+ یا بیشتر در دو نمونه ادرار تصادفی که به فاصله حداقل ۴ ساعت از بیمار گرفته شده باشد.
« هر کدام از علائم و نشانه‌های ذیل :
• اولیگوری کمتر از ۵۰۰ میلی لیتر در ۲۴ ساعت
• مشکلات مغزی یا بینایی
• ادم ریه
• درد اپی گاستر یا ربع فوقانی راست
• اختلال عملکرد کبد
• ترمبوسیتوپنی
• محدودیت رشد جنین

مامایی شامل IUGR، کندی جفت و مرگ مادر یا جنین است.

### درمان پره‌اکلامپسی شدید

پره‌اکلامپسی شدید فقط با زایمان درمان می‌یابد. بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی شدید باید در بیمارستان بستری شده، استراحت در بستر داشته باشند و به دقت کنترل شوند. اهداف کلی درمان عبارتند از: (۱) پیشگیری از تشنج (۲) کاهش فشار خون به منظور جلوگیری از خونریزی مغزی مادر (۳) زایمان سریع با توجه به شدت بیماری و رسیدگی جنین.

### بررسی وضعیت مادر و تثبیت آن

نمونه‌هایی از دستورات بستری برای پره‌اکلامپسی شدید در جدول ۴ آمده است. مدیریت مایعات به مراقبت مخصوص نیاز دارد. تجویز مایعات اضافی می‌تواند منجر به ادم ریه، آسیت و افزایش بار قلبی ریوی گردد. ضمن این که محدودیت مایعات هم می‌تواند حجم داخل عروقی محدود قلبی را بدتر کرده و منجر به ایسکمی بیشتر اندام‌ها شود. با استفاده از رینگ لاکتات یا نرمال سالین وریدی، برون ده ادراری باید بیش از ۳۰ میلی‌لیتر در ساعت بماند. حجم کلی مایعات دریافتی داخل وریدی باید در حد ۱۰۰ میلی‌لیتر در ساعت بوده و حجم مایعات دریافتی خوراکی و وریدی باهم نباید بیش از ۱۲۵ میلی‌لیتر در ساعت یا ۳۰۰۰ میلی‌لیتر در ۲۴ ساعت باشد. یک کاتتر فولی اجازه می‌دهد تا برون ده ادراری به دقت کنترل شود. در صورت وجود ادم ریه و نارسایی کلیه ممکن است با استفاده از کاتتر سوان-گانز<sup>۱</sup> کنترل مایعات بهتر انجام شود.

در زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی حجم پلاسما کاهش می‌یابد. احتمال دارد افزایش حجم پلاسما به همراه مایعات کلوتیدی گردش خون رحمی - جفتی و عاقبت حاملگی را بهبود ببخشند. اما اطلاعات در مورد مضرات/منافع این اقدام کافی نیستند. به غیر از بررسی تست‌های آزمایشگاهی برای پره‌اکلامپسی خفیف، برای زنان با علائم بیماری شدید ارزیابی آلبومین سرم، LDH، اسمیر خون محیطی و وضعیت انعقادی ممکن است در نظر گرفته شود. میزان پایین آلبومین سرم احتمالاً آسیب آندوتلیوم عروق را با نشت آلبومین نشان می‌دهد. اسمیر خون محیطی و LDH نشانگر همولیز است.

### سولفات منیزیم

در زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی سولفات منیزیم به پیشگیری از تشنج کمک میکند. سولفات منیزیم در پیشگیری از عود تشنج در بیماران اکلامپتیک موثرتر از فنی توئین، دیازپام یا کوکتل (کلرپرومازین، پرومتازین و پتیدین) است. کارآزمایی Magpie ثابت کرد که برای پیشگیری از یک تشنج باید ۶۳ زن با پره‌اکلامپسی شدید سولفات منیزیم به صورت پروفیلاکسی دریافت کنند. از آنجا که

1. Swan-Ganz

جدول ۴: دستورات بستری برای پره اکلامپسی شدید

<p>استراحت در بستر به منظور پیشگیری از تشنج.                  کنترل علائم حیاتی ( فشار خون، نبض، تنفس) رفلکس تاندون عمقی و کنترل نورولوژیک هر ۶۰-۱۵ دقیقه تا پایدار شدن بیمار.                  کنترل دقیق دریافت و برون ده مایعات (کاتتر فولی مورد نیاز است).                  رینگر لاکتات داخل وریدی ۱۲۵-۵۰ میلی لیتر در ساعت برای نگه داشتن برون ده ادراری در حد ۴۰-۳۰ میلی لیتر در ساعت.                  دریافت کلی (وریدی و خوراکی) نباید بیش از ۱۲۵ میلی لیتر در ساعت یا ۳۰۰۰ میلی لیتر در ۲۴ ساعت باشد.                  مانیتورینگ خارجی برای انقباضات و ضربان قلب جنین.                  آزمایش ها:                  تست نواری ادرار برای پروتئین در هنگام اولین ویزیت                  جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته برای اندازه گیری پروتئین و کلیرانس کراتینین                  شمارش کامل خون و پلاکت                  BUN و کراتینین                  ALT یا AST                  اسید اوریک                  LDH                  اسمیر خون محیطی                  وضعیت انعقادی (INR, PT,PTT)                  درمان دارویی                  ۱. سولفات منیزیوم (برای دوز دارو به جدول ۵ مراجعه کنید)                  برای فشارخون سیستولیک بیشتر از ۱۶۰ و فشارخون دیاستولیک بیشتر از ۱۱۰ میلی متر جیوه، هیدرالازین ۱۰-۵ میلی گرم وریدی هر ۳۰-۱۵ دقیقه داده شود تا فشارخون سیستولیک به ۱۶۰-۱۴۰ میلی متر جیوه و فشار خون دیاستولیک به ۱۰۰-۹۰ میلی متر جیوه برسد.                  یا                  ۲. ۲۰ میلی گرم لابتالول به عنوان دوز اولیه. اگر دوز اولیه موثر نبود ۴۰ میلی گرم یا ۸۰ میلی گرم در ۱۰ دقیقه تا فشار خون به حد مورد نظر برسد یا اینکه در عرض یک ساعت دوز ماکزیمم لابتالول به ۲۲۰ میلی گرم برسد. ماکزیمم دوز وریدی لابتالول در عرض ۲۴ ساعت ۳۰۰ میلی گرم است.                  ۳. یک گرم کلسیم گلوکونات وریدی: برای مواقع دپرسیون تنفسی ناشی از سولفات منیزیوم آماده باشد.</p>
---

جدول ۵: سولفات منیزیوم در پره‌اکلامپسی

<p>دوز اولیه: ۴-۶ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر به صورت داخل وریدی در عرض ۲۰-۱۵ دقیقه داده شود و بعد از آن ۲ گرم در ساعت داده شود.</p> <p>موارد زیر را در بیماری که تحت درمان با سولفات منیزیوم است کنترل نمایید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• میزان سولفات منیزیوم (میزان درمانی ۴-۷ میلی‌گرم / دسی‌لیتر)</li> <li>• رفلکسها</li> <li>• وضعیت روانی</li> <li>• وضعیت تنفسی</li> <li>• برون‌ده ادراری</li> </ul>
---

بروز تشنج در کشورهای توسعه یافته فقط ۰/۵ درصد می‌باشد این که سولفات منیزیوم در این جمعیت تجویز شود یا نه مورد بحث است. چنانچه پیشگیری ۵۰ درصدی توسط سولفات منیزیوم مورد قبول باشد، برای جلوگیری از ۱ مورد تشنج ۴۰۰ زن باید توسط این دارو درمان شوند. در ۶۰-۳۰ درصد زنان اکلامپتیک فشار خون فقط در حد مختصری افزایش می‌یابد. از آنجا که نمی‌توان پیش بینی کرد که کدام زنان تشنج خواهند کرد، زنان با پره‌اکلامپسی خفیف غالباً باید با سولفات منیزیوم درمان شوند. سولفات منیزیوم با کاهش عملکرد نوروماسکولار و تضعیف تحریک پذیری سیستم اعصاب مرکزی عمل می‌کند. این دارو اثر بارزی بر کاهش فشار خون ندارد. یک چهارم زنان عوارض جانبی بخصوص گرگرفتگی را نشان می‌دهند. جدول ۵ دوز استاندارد دارو را نشان می‌دهد. سولفات منیزیوم از کلیه‌ها ترشح می‌شود. زنان با کارکرد طبیعی کلیه تا زمانی که رفلکس تاندون عمقی وجود داشته و برون‌ده ادراری شان بیش از ۳۰ میلی‌لیتر / ساعت است، نیازی به اندازه‌گیری غلظت منیزیوم سرم ندارند. در زنانی که رفلکسها از بین رفته، میزان کراتینین سرم افزایش یافته و یا برون‌ده ادراری کاهش یافته است، غلظت منیزیوم باید هر ۶-۴ ساعت بعد از دوز اولیه، کنترل شده و انفوزیون وریدی بر مبنای آن تنظیم گردد.

مسمومیت با منیزیوم میتواند منجر به فلج تنفسی، تضعیف سیستم اعصاب مرکزی و ایست قلبی گردد. در صورت استفاده بیش از اندازه سولفات منیزیوم از بین رفتن علائم حیاتی قابل پیش‌بینی است. زمانی که رفلکس تاندون عمقی از بین رفته، میزان تنفس کمتر از ۱۲ در دقیقه شود یا برون‌ده ادراری کمتر از ۳۰ میلی‌لیتر در دقیقه شود، انفوزیون سولفات منیزیوم باید قطع شده و غلظت منیزیوم بلافاصله اندازه‌گیری شود. مرگ مادر به علت استفاده بیش از اندازه در نتیجه تهیه نامناسب محلول رخ می‌دهد. آنتی‌دوت سولفات منیزیوم ۱ گرم گلوکونات کلسیم است (۱۰ میلی‌لیتر از محلول ۱۰٪) که در عرض ۲ دقیقه تزریق وریدی می‌شود. از تزریق وریدی سریع یا تزریق غیر وریدی اجتناب شود. استفاده از کلسیم گلوکونات در زنانی که نارسایی کلیه، هیپر فسفاتمی یا اسیدوز دارند با احتیاط انجام شود.

## داروهای ضد فشار خون

سطح مناسب کنترل فشار خون در حاملگی هایی که با فشار خون عارضه دار شده اند ناشناخته است. کنترل نه چندان شدید فشار خون ممکن است خطر نوزادان با جثه کوچک نسبت به سن بارداری را کاهش دهد ولی ممکن است به طور بالقوه خطر سندرم زجر تنفسی، افزایش فشار خون شدید، بستری پس از تولد و پروتئینوری هنگام زایمان را افزایش دهد. گرچه درمان های مرسوم بر مبنای فشارهای دیاستولی است، یک مطالعه گذشته نگر از ۲۸ زن با پره اکلامپسی شدید که دچار حادثه عروق مغزی (CVA) شده اند نشان داده که ۹۰ درصد آنها فشار سیستولی بالای ۱۶۰ داشته اند در حالی که فقط ۱۲/۵٪ آنها فشار دیاستولی بالای ۱۱۰ داشته اند. چندین انتخاب احتمالی از عوامل ضد فشار خون بسته به این که هدف کنترل حاد یا مزمن است وجود دارد. برای درمان حاد، لابتالول یا هیدرالازین وریدی بیشتر استفاده می شوند. مقادیر وریدی لابتالول و هیدرالازین در جدول ۴ نشان داده شده است. یک مطالعه کوکران از داروهای ضد فشار خون نشان داد که در افزایش فشار خون شدید در بارداری هیچ دارویی نسبت به بقیه برتری ندارد. نقش هیدرالازین به عنوان انتخاب اول توسط متآنالیزی که نشان داد این دارو سبب افت فشارخون مادر، تاکی کاردی و سردرد بیشتری نسبت به بقیه داروها می شود، زیر سوال رفته است. نیاز به ضدفشارخون های وریدی چه در تکرار دوزها، چه در انفوزیون وریدی نشان دهنده این مطلب است که بیمار بدحال نیاز به کنترل مداوم و درمان دقیق دارد. برای بیماران پره اکلامپسی شدید که تحت درمان انتظاری قرار دارند لابتالول و نیفیدپین خوراکی انتخاب های قابل قبولی هستند.

## پایش جنینی

ارزیابی نارسایی رحمی جفتی ممکن است با تست غیر استرسی<sup>۱</sup>، اندازه گیری مایع آمنیوتیک و پروفایل بیوفیزیکی انجام شود. ممکن است در سونوگرافی داپلر نافی با اندازه گیری نسبت سیستولی به دیاستولی نارسایی زودرس جفتی رحمی را معلوم کند اما جزو توصیه های گروه کاری NHBPEP نمی باشد. دفعات کنترل بسته به وضعیت بالینی می باشد. رژیم که بیشتر برای پره اکلامپسی خفیف استفاده می شود شامل تست غیر استرسی هفته ای یکبار و اندازه گیری هفتگی اندکس مایع آمنیوتیک همراه با پروفایل بیوفیزیکی برای پیگیری NST غیرواکنشی می باشند.

سونوگرافی جهت ارزیابی رشد جنینی باید هر ۳ هفته تکرار شود. کورتیکواستروئید جهت تسریع بلوغ ریوی جنین در هفته های ۳۴-۲۴ حاملگی با بنامتازون (۲ دوز ۱۲ میلی گرم عضلانی به فاصله ۲۴ ساعت)، یا دکزامتازون (۴ دوز ۶ میلی گرم عضلانی به فاصله ۱۲ ساعت) استفاده شود.



### تصمیم گیری جهت زایمان در پره‌اکلامپسی شدید

تنها درمان قطعی پره‌اکلامپسی شدید زایمان است. تصمیم گیری صرف‌نظر از زمان و نوع زایمان بستگی به ترکیبی از عوامل مادری و جنینی دارد. عوامل جنینی شامل سن حاملگی، شواهدی دال بر بلوغ ریوی و نشانه‌های اختلال جنینی در بررسی‌های قبل از زایمان است. عوامل مادری شامل درجه هیپرتانسیون و قابل کنترل بودن آن و هر علامت بالینی یا آزمایشگاهی که نمایانگر قریب الوقوع بودن پیامدی جبران ناپذیر است، می‌باشد.

در بیماران با هیپرتانسیون شدید مقاوم یا دیگر علائم مادری یا بدتر شدن وضعیت جنین، زایمان باید در عرض ۲۴ ساعت صرف‌نظر از سن حاملگی یا میزان بلوغ ریه جنین انجام شود. جنین بالای ۲۴ هفته یا آنهایی که بلوغ ریوی ثابت شده دارند نیز ممکن است در عرض ۲۴ ساعت با زایمان خارج شوند.

اطلاعات کافی برای توصیه درمان مداخله‌ای نسبت به درمان انتظاری در صورت بروز پره‌اکلامپسی شدید بین هفته‌های ۲۴-۳۴ وجود ندارد. مشاوره اندیکاسیون دارد. رویکرد مداخله‌ای، القا یا سزارین در عرض ۱۲-۲۴ ساعت را توصیه می‌کند. هدف رویکرد انتظاری دادن کورتیکواستروئیدها، تثبیت وضعیت مادر و جنین و در صورت امکان تاخیر هر چه بیشتر زایمان می‌باشد.

درمان انتظاری همراه با کنترل دقیق مادر و جنین، باعث کاهش عوارض نوزادی و مدت زمان بستری نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادی می‌شود. در یک مطالعه، استراحت در بستر و تحت نظر گرفتن دقیق زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی بین هفته‌های ۲۸-۳۲ طول مدت حاملگی را به طور متوسط تا ۱۵ روز طولانی‌تر می‌کند که منجر به بستری کمتر در بخش مراقبت‌های ویژه، کاهش موارد زجر تنفسی و آنتروکولیت نکروزان بدون افزایش عوارض مادری می‌شود. موارد منع درمان انتظاری پره‌اکلامپسی شدید شامل علائم شدید پایدار، اختلال عملکرد چند عضوی، IUGR شدید (وزن تخمینی جنین کمتر از صدک پنجم)، شک به جداشدگی جفت یا تست‌های جنینی غیراطمینان بخش می‌باشد.

در پره‌اکلامپسی شدید اگر شواهدی از مشکلات مادری یا جنینی و یا منع زایمانی دیگری مثل صرع استاتوس یا الگوی ضربان قلبی غیر مطمئن وجود نداشته باشد، انجام زایمان واژینال توصیه می‌شود. برخی از صاحب نظران در مورد زایمان جنین کوچک‌تر از ۳۰ هفته، سزارین را پیشنهاد می‌کنند. زمانی که سرویکس نرم نیست تلاش برای یک بار اینداکشن باید در نظر گرفته شود.

### اداره پس از زایمان پره‌اکلامپسی

اکثر بیماران پره‌اکلامپسی بلافاصله با کاهش فشار خون، دیورز و بهبود بالینی عمومی به زایمان پاسخ می‌دهند. اکلامپسی ممکن است پس از زایمان رخ دهد. بیشترین خطر برای اکلامپسی بعد از زایمان در ۴۸ ساعت اول می‌باشد. سولفات منیزیم باید برای ۱۲-۲۴ ساعت یا در صورتی که وضعیت بالینی هشدار دهنده باشد حتی به مدت طولانی‌تر ادامه یابد. بیمارانی که سولفات منیزیم دریافت می‌کنند نیاز به کنترل مستمر فشار خون و برون ده ادراری داشته چرا که در معرض خطر ادم ریوی ناشی از ازدیاد حجم

مایعات وریدی، حرکت مایعات از فضای سوم و کاهش عملکرد کلیوی قرار دارند. اطلاعات موثقی در درمان فشار خون پس از زایمان وجود ندارد ولی نیتیدپین خوراکی به طور شایع استفاده می‌شود.

### اکلامپسی

تشنج ژنرالیزه اکلامپسی یک اورژانس تهدیدکننده حیات است که نیاز به توجه فوری دارد تا از وارد آمدن هرگونه آسیب به بیمار جلوگیری بعمل آید.

### پاتوفیزیولوژی

پره‌اکلامپسی با اختلال در تنظیم جریان خون مغزی و نشت پلاسما به داخل مغز توصیف می‌شود. مکانیسم معینی که منجر به تشنج می‌شود نامعلوم است و ممکن است شامل ادم مغزی، انقباض عروقی گذرا، ایسکمی یا سکنه‌های خیلی کوچک (میکروسکوپی) باشد.

### سیر بالینی

اکلامپسی ممکن است به دنبال پره‌اکلامپسی شدید افزایش یابنده اتفاق بیافتد یا ممکن است بطور غیر منتظره ای در بیماری که بنظر می‌رسد پره‌اکلامپسی خفیف با مختصر افزایش فشار خون بدون پروتئین‌اوری و ادم دارد، تظاهر کند. در یک مطالعه بزرگ ۱۵٪ از موارد تشنج، فشار خون دیاستولی کمتر از ۹۰ داشته‌اند. بروز اکلامپسی قبل از هفته ۲۰ و در غیاب بیماری تروفوبلاستیک حاملگی نادر است. تشنجات اکلامپسی معمولاً ۶۰-۹۰ ثانیه طول می‌کشد، در طی این مدت بیمار تلاش تنفسی ندارد. فاز بعد از تشنج ممکن است با گیجی، تحریک پذیری و پرخاشگری دنبال شود. زمان تشنجات اکلامپسی می‌تواند قبل از زایمان ۵۳٪، حین زایمان ۱۹٪ یا بعد از زایمان ۲۸٪ باشد.

### درمان

تشنج اکلامپتیک وضعیتی غم‌انگیز و آشفته کننده است. پزشکان باید آرامش خود را حفظ کرده و از مداخلات غیرضروری که می‌تواند منجر به بروز عوارض پزشکی شود خودداری کنند.

۱. سعی شود که برای کوتاه تر کردن یا قطع کردن تشنج اولیه از داروهایی نظیر دیازپام یا فنی توئین استفاده نشود. این داروها می‌توانند سبب دپرسیون تنفسی، آسپیراسیون و قطع واضح تنفس گردند، بویژه هنگامی که بطور مکرر یا در ترکیب با سولفات منیزیوم استفاده شوند. بعلاوه فنی توئین در جلوگیری از تشنجات اکلامپتیک تکرار شونده کمتر از سولفات منیزیوم موثر است.

۲. از راه هوایی حفاظت کرده و با قرار دادن بیمار به سمت چپ و ساکشن دهان، خطر آسپیراسیون را به حداقل برسانید. یک متخصص بیهوشی یا کسی که در لوله گذاری تخصصی معادل متخصص بیهوشی می باشد، فوراً حاضر شود. ایجاد وضعیت احیای قلبی عروقی کمک می کند تا فرد نیمه هوشیار یا غیر هوشیار بتواند تنفس کند و اجازه می دهد مایعات از بینی و گلوئی او درناژ شده و آسپیره نشوند.
۳. از آسیب مادری جلوگیری شود. افتادن از تختخواب می تواند منجر به کوفتگی یا شکستگی شود. آسیب مغزی ممکن است از فعالیتهای تشنجی تهاجمی ناشی شود. تحت نظر گرفتن دقیق، استفاده از تشک نرم و نرده های جانبی در تختخواب ممکن است از این عوارض جلوگیری کند.
۴. برای کنترل تشنج سولفات منیزیم بدهید. اگر بیمار برای پره اکلامپسی قبلاً دوز پروفیلاکتیک این دارو را دریافت کرده و در حال دریافت انفوزیون مداوم است که تشنجات اتفاق می افتد، ۲ گرم اضافی باید عضلانی داده شود. در غیر اینصورت ۶ گرم دوز اولیه سولفات منیزیم وریدی در عرض ۲۰-۱۵ دقیقه داده شده و پس از آن انفوزیون نگه دارنده ۲ گرم در ساعت داده شود. دوز کلی بیش از ۸ گرم در یک دوره زمانی کوتاه داده نشود. بهتر است سطح سرمی منیزیم ۴ ساعت پس از تزریق دوز اولیه چک شده و انفوزیون نگه دارنده بر اساس آن تنظیم گردد. پس از اتمام تشنج اکسیژن تکمیلی داده شود. وقتی وضعیت بیمار تثبیت شد برای زایمان فوری برنامه ریزی شود. از انجام سزارین فوری برای تشنج خودمحدود شونده، اجتناب شود.

### عاقبت مادر و جنین در اکلامپسی

در مطالعه بزرگی در ایالات متحده، مرگ مادر به دنبال تشنج اکلامپتیک در ۰/۶٪ موارد دیده شده است. اما در مطالعه مشابه در مکزیک بطور قابل توجهی بیشتر بوده است (۱۴٪). در طول سال های ۱۹۹۲-۱۹۷۹ بیست درصد مرگ های مرتبط با حاملگی در ایالات متحده به علت پره اکلامپسی/اکلامپسی بوده که سی درصد در زنان اکلامپتیک رخ داده است. کندگی جفت (۷-۱۰٪)، انعقاد داخل عروقی منتشر (۷-۱۱٪)، پنومونی آسپیراتیو (۲-۳٪) و ایست قلبی ریوی (۲-۵٪) جدی ترین علل ناخوشی و مرگ و میر در زنان اکلامپتیک بوده اند.

بیشترین ناخوشی و مرگ و میر جنینی مرتبط با اکلامپسی ناشی از نارسی، محدودیت رشد و کندگی جفت می باشد. در طی یک تشنج اکلامپتیک جنین غالباً دچار برادی کاردی مرتبط با هیپوکسی می شود. در غیاب سایر عوارض جدی طبی و زایمانی جنین معمولاً بهبود می یابد.

در مناطق روستایی یا دورافتاده مراقبان بهداشتی نیاز به ایجاد تعادل بین خطر انتقال در مقابل مزایای مراقبت های مادر و نوزادی در بیمارستان های سطح سوم دارند. اگر بیمار به میزان کافی با سولفات منیزیم درمان شده و وضعیت وی تثبیت گردد، انتقال موفقیت آمیز می تواند انجام شود. هماهنگی دقیق با مقصد پذیرش دهنده برای بستری کردن الزامی است.

## سندرم HELLP

این حروف اختصاری گونه‌ای از پره‌اکلامپسی شدید را توصیف میکند که با همولیز، افزایش آنزیم‌های کبدی و کاهش پلاکت‌ها تظاهر می‌یابد. سندرم HELLP چالش بزرگی برای ارائه‌کنندگان مراقبت‌های مادری می‌باشد.

اول: داشتن ظن بالینی برای تشخیص بویژه در بیماران حامله‌ای که زمان زیادی به زایمان آنها باقی مانده و ممکن است افزایش فشار خون نداشته باشند.

دوم: برای مدیریت عوارض تهدیدکننده حیات و عوارض چند ارگانی. تحقیقات هنوز روشن نکرده که چرا تعداد کمی از زنان با پره‌اکلامپسی شدید به سمت سندرم HELLP می‌روند در حالی که بیشتر آنها به آن مبتلا نمی‌شوند.

## عوامل خطر و نشانه‌های بالینی سندرم HELLP

سندرم HELLP در کمتر از ۱٪ حاملگی‌ها رخ می‌دهد ولی تا ۲۰٪ حاملگی‌های با پره‌اکلامپسی شدید عارضه دار می‌شوند. تظاهر بالینی سندرم HELLP کاملاً متنوع است. زمان تشخیص ۳۰٪ پس از زایمان، ۱۸٪ موقع زایمان و ۴۲٪ قبل از زایمان است (هفته‌های ۲۷-۲۷ حاملگی) و در ۱۱٪ موارد، بسیار قبل از زایمان است (زیر هفته ۲۷). بیشترین شکایات مطرح شده عبارتند از: درد اپی گاستر یا درد ربع فوقانی راست شکم، تهوع و استفراغ. بسیاری از بیماران شرح حال بی‌حالی یا علائم غیر اختصاصی مطرح‌کننده سندرم ویروسی حاد را دارند. تعدادی علائم پراکلامپسی شدید مثل سردرد و اختلالات بینایی را بروز می‌دهند. اختلال شدید انعقادی ممکن است سبب هماچوری یا خونریزی گوارشی شود. یافته‌های فیزیکی شامل تندرینس اپی گاستر یا ربع فوقانی راست شکم می‌باشد. چون ۱۸-۱۲٪ زنان با سندرم HELLP فشار خون طبیعی داشته و ۱۳٪ پروتئین اورری ندارند، پزشکان باید سندرم HELLP را در بیمارانی که فاقد این علائم کلاسیک پره‌اکلامپسی هستند در نظر داشته باشند.

## تشخیص‌های افتراقی در سندرم HELLP

یکی از مشکل‌ترین چالش‌های سندرم HELLP تشخیص‌های افتراقی زیاد آن است. افتراق‌های درد ربع فوقانی راست شکم شامل کوله سیستیت، هپاتیت، کبد چرب حاد حاملگی، رفلکس معدی مری، گاستروانتریت و پانکراتیت می‌باشد. اختلالات آزمایش ادرار یا عملکرد کلیه ممکن است نشانه پیلونفریت، سندرم همولیز اورمیک و سنگ‌های ادراری باشد. علل دیگر ترمبوسیتوپنی در حاملگی شامل: ترمبوسیتوپنی حاملگی، ترمبوسیتوپنی کاذب، HIV، پورپورای ترمبوسیتوپنیک خود ایمنی، لوپوس اریتروماتو سیستمیک، سندرم آنتی فسفولیپید، هیپر اسپانسیسم، DIC، پورپورای ترمبوتیک ترمبوسیتوپنیک، سندرم همولیز اورمیک، ترمبوسیتوپنی مادرزادی و دارویی است. کلید تشخیص سندرم HELLP ظن قوی نسبت به آن است. هر بیماری که شکایت از درد اپی گاستر یا قسمت فوقانی راست شکم، تهوع، استفراغ یا هر علامتی از پره‌اکلامپسی دارد باید با شمارش کامل خونی، شمارش پلاکتی

و آنزیم‌های کبدی بررسی شود.

### تشخیص آزمایشگاهی و طبقه بندی سندرم HELLP

تست‌های آزمایشگاهی هم برای تشخیص و هم به عنوان نشانگر شدت در سندرم HELLP به کار می‌روند. کاهش شمارش پلاکتی و افزایش LDH سرم (نشانگر هم‌هولیز و هم اختلال عملکرد کبدی)، منعکس کننده شدت بیماری است و بهتر شدن این شاخص‌ها پیش بینی کننده بهبودی است. همچنین ترومبوسیتوپنی اساس یک سیستم طبقه بندی عمومی را تشکیل می‌دهد. جدول ۶ تعدادی از معیارهای آزمایشگاهی شایع استفاده شده برای تشخیص سندرم HELLP را نشان می‌دهد. بعلاوه، زمانی که شمارش پلاکتی کمتر از ۵۰۰۰۰ در میلی‌متر مکعب است یا خونریزی فعال اتفاق می‌افتد، فیبرینوژن، محصولات تجزیه فیبرین، دی‌دایمر، پروترومبین و زمان ترومبوپلاستین نسبی باید در جهت رد کردن DIC اضافه شده چک شوند.

### تدابیر درمانی در سندرم HELLP

مدیریت HELLP از دستورالعمل‌های عمومی پره‌اکلامپسی پیروی می‌کند. تمام بیماران با HELLP باید سولفات منیزیم را از زمان

جدول ۶: معیارهای تشخیص آزمایشگاهی سندرم HELLP

<ul style="list-style-type: none"> <li>• همولیز</li> <li>لام خون محیطی غیرطبیعی (شواهدی از گلبول‌های قرمز تخریب شده: شیسٹوسیت، بورسِل، هلمت سل)</li> <li>بیلی روبین سرم مساوی یا بیشتر از ۱/۲ میلی گرم در دسی لیتر</li> <li>LDH بیش از ۶۰۰ واحد/لیتر</li> <li>• افزایش آنزیم‌های کبدی</li> <li>AST(SGOT) بیش از ۷۰ واحد/لیتر</li> <li>ALT(SGPT) بیش از ۴۰ واحد/لیتر</li> <li>LDH بیش از ۶۰۰ واحد/لیتر</li> <li>• شمارش پلاکتی پایین</li> <li>کمتر از ۱۰۰ ۰۰۰ در میلی متر مکعب یا</li> <li>کلاس I: کمتر یا مساوی ۵۰۰۰۰ در میلی متر مکعب</li> <li>کلاس II: بیشتر از ۵۰۰۰۰ ولی کمتر از ۱۰۰۰۰۰ در میلی متر مکعب</li> <li>کلاس III: بیشتر از ۱۰۰۰۰۰ ولی کمتر از ۱۵۰۰۰۰ در میلی متر مکعب</li> </ul>
---

بستری شدن در بیمارستان تا ۴۸-۲۴ ساعت پس از زایمان دریافت کنند. مدیریت اختصاصی سندرم HELLP شامل موارد زیر است:

۱. کورتیکواستروئید: گرچه تعداد کمی از مطالعات تصادفی کنترل شده بهبود در یافته‌های آزمایشگاهی بویژه شمارش پلاکتی را با تجویز دوزهای بالای استروئید نشان داده اند، یک آنالیز کوکران بهبود عاقبت مادری یا جنینی را بجز در مورد فواید شناخته شده کورتیکواستروئید در جنین‌های زیر ۳۴ هفته نشان نداده اند. تنها کارآزمایی بالینی کنترل شده دوسوکور تصادفی با پلاسیبو نتوانسته هیچ بهبودی را در سرانجام مادری با داروی دگزامتازون قبل یا پس از زایمان نشان دهد. جزد ر زنانی که پلاکت زیر ۵۰۰۰۰ داشته‌اند شمارش پلاکتی را به مدت کوتاهی افزایش داده است. ممکن است افزایش شمارش پلاکتی اجازه استفاده از بیحسی منطقه‌ای<sup>۱</sup> را بدهد. کورتیکواستروئید با دوز بالا به صورت روتین در زنان با حاملگی بالای ۳۴ هفته یا پس از زایمان توصیه نمی‌شود.

۲. فرآورده‌های خونی: پلاسمای تازه منجمد شده (FFP)، پلاکتها و گلبولهای قرمز فشرده شده (Packed cell) ممکن است جهت اصلاح نقایص انعقادی یا خونریزی حاد لازم باشد. زنان با پلاکت بالای ۵۰۰۰۰ در میکرولیتر غیر محتمل است که خونریزی کنند ولی اگر شمارش پلاکتی زیر ۲۰۰۰۰ در میکرولیتر بوده یا خونریزی واضحی وجود داشته باشد (مثل اکیموز، خونریزی از محل‌های تزریق، خونریزی لثه‌ها) ترانسفوزیون پلاکت حین زایمان اندیکاسیون دارد.

بی‌حسی منطقه‌ای در شمارش پلاکتی بالای ۱۰۰۰۰۰ در میکرولیتر بی‌خطر است و لی در شمارش پلاکتی زیر ۵۰۰۰۰ در میکرولیتر نباید انجام شود. بین ۱۰۰۰۰۰-۵۰۰۰۰۰ در میکرو لیتر ممکن است بی‌خطر باشد ولی استفاده از آن در این بیماران نیاز به مشاوره بین متخصص زنان و زایمان، متخصص بیهوشی و بیمار دارد. معمولاً ترانسفوزیون پلاکتی میزان پلاکت را به ازای هرواحد پلاکت تا ۱۰۰۰۰ عدد در میکرولیتر بالا می‌برد و هر بار باید ۱۰-۶ واحد پلاکت داده شود.

۳. پارگی خودبخودی هماتوم زیرکپسولی کبد: عارضه‌ای تهدیدکننده حیات است که باید در هر بیمار سندرم HELLP که دچار شوک یا آسیب شدید شده به آن مشکوک شد. باز کردن اورژانسی شکم ممکن است نجات بخش باشد. درد قسمت فوقانی راست شکم، اپی‌گاستر یا شانه ممکن است حاکی از یک هماتوم زیر کپسولی باشد. این تشخیص با سونوگرافی یا CT اسکن به اثبات می‌رسد. اگر هماتوم پاره نشده باشد ممکن است با سونوگرافی یا CT سریال پیگیری شود به شرطی که جراح عمومی یا جراح عروق در دسترس بوده و همچنین به بانک خون از نظر نیاز بالقوه به انتقال خون حجیم اطلاع داده شود.

### اداره کردن زایمان و پس از زایمان

زمان زایمان در زنان با سندرم HELLP باید زودتر از زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی شدید بدون HELLP باشد. خصوصاً برای نوزادان بزرگتر از ۲۸ هفته، به طور روتین ۴۸-۲۴ ساعت پس از اولین دوز دگزامتازون یا بتامتازون به مادر، زایمان انجام شود. درمان محافظه

کارانه سندرم HELLP تجربی است و در اکثر زنان سیر بالینی سریع تر از آن است که بتوان قبل از زایمان، دادن استروئید را کامل کرد. انتخاب بین زایمان واژینال و سزارین باید بر اساس عوامل زایمانی (تعداد زایمان قبلی یا آمادگی سرویکس)، رسیدگی جنین و شدت عوارض طبی باشد. سزارین خطرات خاصی مثل خونریزی به دلیل ترمبوسیتوپنی و اشکال در کنترل فشار خون به علت تخلیه حجم داخل عروقی دارد. جراح ممکن است به علت ادامه نشت خون، یک درن زیر فاشیا بگذارد یا پوست را به صورت ثانویه بخیه کند. پس از زایمان برخی از زنان با سندرم HELLP یک دوره بدتر شدن بالینی و آزمایشگاهی را قبل از بهبودی تجربه می‌کنند. سولفات منیزیم برای حداقل ۲۴ ساعت انفوزیون شود. بطور تپیک شمارش پلاکتی به کمترین حد خود و LDH به بیشترین حد خود در ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از زایمان می‌رسند. متأسفانه گاهی اوقات بدتر شدن وضعیت، پس از زایمان ادامه یافته و سبب پارگی کبدی، نارسایی کلیه، ادم ریوی، آسیت، افیوژن پلور، خونریزی پس از زایمان یا DIC می‌شود. این بیماران ممکن است نیاز به مراقبت‌های شدید طولانی مدت با کنترل قلبی مداوم، داشتن ورید مرکزی، مراقبت تنفسی، دیالیز و سایر مداخلات بزرگ داشته باشند. خطر مرگ و میر مادر به میزان یک درصد وجود دارد.

علائم بالینی بهبودی شامل کم شدن فشار خون، حرکت مایع از فضای ادم محیطی، آسیت، افیوژن جنینی و بدنبال آن دیورز می‌باشد.

### کبد چرب حاد حاملگی

کبد چرب حاد حاملگی حالتی نادر بوده که در سه ماهه سوم بارداری اتفاق می‌افتد و به علت شباهت‌های بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی ممکن است در ابتدا سندرم HELLP تشخیص داده شود. میزان وقوع کبد چرب حاد حاملگی تقریباً یک در ۱۶۰۰۰-۷۰۰۰ حاملگی می‌باشد.

در گذشته مرگ و میر مادر و جنین به ۸۵٪ می‌رسید، امروزه با تشخیص در مراحل اولیه و انجام زایمان سریع مرگ و میر به ۱۵٪ رسیده است.

پاتوفیزیولوژی کبد چرب حاد حاملگی شامل عملکرد غیر طبیعی میتوکندری کبدی است که سبب تجمع قطرات چربی در سلول‌های کبدی شده و در صورت عدم درمان باعث نارسایی فولمینانت کبد می‌گردد. علت آن نامشخص است. کبد چرب حاد حاملگی در زنانی که دارای نوزادانی با موتاسیون در اکسیداسیون اسیدهای چرب و کمبود زنجیره بلند ۳ هیدروکسیل COA دهیدروژناز (LCHAD) می‌باشند، وقوع بیشتری دارد، نوزادان مادرانی که کبد چرب حاد حاملگی داشته‌اند باید برای LCHAD چک شوند چون ۱۹٪ موارد کبد چرب حاد حاملگی همراه با این جهش می‌باشد. مرگ و میر نوزادان گرفتار ۹۰-۷۵٪ بوده که این مقدار با رژیم غذایی به طور چشمگیر کاهش می‌یابد.

کبد چرب حاد حاملگی خود را در سه ماهه سوم با استفراغ (۷۵-۷۱٪ موارد)، درد قسمت فوقانی شکم (۵۰-۴۳٪ موارد)، احساس کسالت (۳۱٪) و یرقان (۳۷-۲۸٪ موارد) نشان می‌دهد. علائم بالینی غیر اختصاصی است و اندازه کبد طبیعی یا کوچک است. با

پیشرفت بیماری، نارسایی کبد با علائم اختلال انعقادی، آسترکسی (حرکات پرشی دست)، آنسفالوپاتی و کما ایجاد می شود. ممکن است آسیت (به علت هیپرتانسیون پورت) و خونریزی گوارشی ثانویه به استفراغ شدید، ازوفازیت و اختلال انعقادی همراه ایجاد شود.

### تشخیص های افتراقی

اکثر زنان با کبد چرب حاد حاملگی در بدو بستری در بیمارستان به اشتباه تشخیص داده می شوند: پره اکلامپسی و هپاتیت شایع ترین تشخیص های اولیه هستند.

بسیاری از ویژگی های بالینی کبد چرب حاد حاملگی شبیه سندرم HELLP و پره اکلامپسی است. بیماران ممکن است هر دو بیماری را داشته باشند. تقریباً نیمی از بیماران با کبد چرب حاد حاملگی افزایش فشار خون، پروتئین اوری یا ادم خواهند داشت. هپاتیت حاد و آسیب کبدی ثانویه به داروها یا توکسین ها نیز ممکن است در تشخیص های اولیه قرار گیرند.

تشخیص کبد چرب حاد حاملگی به مقدار زیادی به یافته های آزمایشگاهی بستگی دارد. در مراحل اولیه بیماری بیلی روبین افزایش می یابد و INR و زمان پروترومبین نسبی فعال شده (APTT) طبیعی هستند در حالی که الف شمارش پلاکتی به میزان کمی کاهش می یابد (۱۰۰ تا ۱۵۰ هزار). این حالت بر خلاف سندرم HELLP می باشد که در آن ترمبوسیتوپنی بارز یک یافته زودرس است و نیز بیلی روبین معمولاً طبیعی است. در کبد چرب حاد حاملگی معمولاً AST و ALT افزایش می یابند اما نه به اندازه ای که در هپاتیت حاد عفونی انتظار داریم. تست های سرولوژیک مناسب برای هپاتیت حاد عفونی می تواند به تشخیص کمک بیشتری کند. در یک سری مطالعه موردی تمام زنان مبتلا به کبد چرب حاد حاملگی، یافته های آزمایشگاهی DIC مثل کاهش شدید آنتی ترومبین III را داشتند. گرچه در یک مطالعه در تمام بیماران هیپوگلیسمی دیده شد، در مطالعه دیگری فقط در ۵۰ درصد بیماران مشاهده گردید و عدم وجود آن کبد چرب حاد حاملگی را رد نمی کند. تست های رادیولوژیک فایده محدودی در تشخیص دارند، به طوریکه سونوگرافی، CT اسکن و MRI کبد تماماً دارای میزان بالایی از منفی کاذب می باشند. بیوپسی کبد می تواند تشخیص را مسجل کند اما روشی تهاجمی بوده و معمولاً قبل از درمان نیاز به انجام آن نیست.

### درمان

مهم ترین درمان کبد چرب حاد حاملگی زایمان است چون این بیماری هرگز بهبود نمی یابد و در صورت تاخیر در زایمان عوارض شدید ایجاد می شود. اگر این بیماری همراه پره اکلامپسی و سندرم HELLP باشد، انتخاب بین زایمان واژینال و سزارین باید بر اساس عوامل زایمانی، بلوغ جنین و شدت عوارض طبی باشد. از داروهای بیهوشی عمومی هپاتوتوکسیک اجتناب شود. اختلال انعقادی اصلاح شود. انفوزیون آنتی ترومبین سبب بهبود عاقبت بالینی نمی شود. هیپوگلیسمی ممکن است با انفوزیون دکستروز ۱۰٪، بدنبال تزریق دکستروز ۵۰٪ بولوس اصلاح شود. اگر تشخیص و زایمان زود انجام شوند، بهبودی پس از زایمان عموماً سریع خواهد بود.



بندرت در صورت عدم بهبودی پس از زایمان و وجود نارسایی چند ارگان نیاز به پیوند کبد می‌باشد.

### کاردیومیوپاتی حوالی زایمان

وقوع کاردیومیوپاتی حوالی زایمان یک در ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ تولد می‌باشد. اهمیت آن به خاطر مرگ و میر بالای آن است که حدود ۵ تا ۲۰٪ تخمین زده می‌شود. کاردیومیوپاتی حوالی زایمان مسئول مرگ ۸٪ از مرگ مادری در ایالات متحده می‌باشد که پنجمین علت مرگ مادری است. طبق تعریف کاردیومیوپاتی حوالی زایمان، نارسایی قلبی پیشرونده در ماه آخر حاملگی یا در ۵ ماه پس از زایمان در زنانی است که هیچ علت شناخته شده دیگری برای نارسایی قلبی ندارند. اختلال عملکرد سیستم قلبی بطن چپ با اکوکاردیوگرافی به اثبات می‌رسد. علت کاردیومیوپاتی حوالی زایمان ناشناخته است اما با توجه به شواهد میوکاردیت شاید ناشی از واکنش خفیف سیستم ایمنی به عفونت دیررس میوکارد باشد. سایر علل احتمالی ثابت نشده شامل اختلال در تطابق نسبت به فشارهای همودینامیک طبیعی در حاملگی، عوامل ژنتیکی و سیتوکین‌های فعال شده در اثر استرس باشد. موارد فامیلی کاردیومیوپاتی حوالی زایمان نیز وجود دارد.

تشخیص ابتدایی ممکن است به تاخیر افتد چون علائم و نشانه‌های اختلال عملکرد سیستم قلبی مثل تنگی نفس، خستگی، تنفس تند و ادم اندام‌های تحتانی در ماه آخر حاملگی و بلافاصله پس از زایمان شایع هستند. تشخیص‌های افتراقی شامل کاردیومیوپاتی بدلیل سایر علل مثل بیماری‌های دریچه‌ای، ایسکمی یا اختلال میوکاردی ثانویه به پره‌اکلامپسی، تنگی نفس ناشی از بیماری تنفسی مثل آمبولی ریوی، آمبولی مایع آمنیوتیک یا پنومونی و همچنین افزایش بار مایع، ایاتروژنیک می‌باشد.

تدابیر درمانی در کاردیومیوپاتی حوالی زایمان در طی حاملگی با درمان نارسایی احتقانی قلب استاندارد تفاوت می‌کند چون مهار کننده‌های ACE در حاملگی منع مصرف داشته و در مراقبت آنها باید از دیورز بیش از حد بخاطر خطر همراهی آن با نارسایی جفتی رحمی اجتناب شود. زمانی که قبل از زایمان تشخیص داده شد باید تعامل نزدیکی بین متخصص طب مادری جنینی و متخصص قلب برقرار شود. موارد شدید بیماری که در عرض حداقل ۲ هفته درمان استاندارد بهتر نمی‌شوند ممکن است با ایمونوساپرسیو درمان شوند، به شرطی که در بیوپسی آندومیوکارد، میوکاردیت دیده شود. پیش آگهی زنان با کاردیومیوپاتی حوالی زایمان بستگی به میزان اختلال عملکرد میوکارد دارد. حاملگی‌های بعدی در خطر عود بیماری و کاردیومیوپاتی حوالی زایمان تهدید کننده حیات می‌باشند. زنانی که عملکرد قلبی آنها بهبود کامل نیابد نباید دوباره حامله شوند.

### ترومبوآمبولی وریدی VTE در طی حاملگی

تعاریف

ترومبوآمبولی وریدی شامل ترمبوز ورید عمقی (DVT)، وجود لخته خون در سیستم وریدی اندام‌های تحتانی و آمبولی ریوی (PE)

می‌باشد که مورد آخر، زمانی که لخته از سیستم ورید عمقی به داخل شریان‌های ریوی می‌رود اتفاق می‌افتد.

### بروز و اهمیت بالینی

ترومبوآمبولی وریدی ۱/۳ نفر در هر ۱۰۰۰ حاملگی را مبتلا می‌کند و منجر به مرگ مادری در کشورهای توسعه یافته می‌شود. اهمیت تشخیص به موقع آن ناشی از این مسئله است که تا ۲۵٪ بیماران با ترمبوز ورید عمقی درمان نشده دچار آمبولی ریوی شده و آمبولی ریوی تشخیص داده نشده تا ۳۰٪ مرگ و میر دارد. موربیدیته نیز شایع است. به دنبال ترمبوز ورید عمقی ۷۹-۲۹٪ زنان از سندرم پس از ترمبوز که شامل درد مزمن ساق و تورم آن، وریدهای واریسی، تغییر رنگ پوست و زخمی شدن است رنج می‌برند.

### پاتوفیزیولوژی و عوامل خطر

ترموآمبولی وریدی در نتیجه واکنش عوامل خطر چندگانه ایجاد می‌شود. عوامل مستعد کننده کلاسیک شامل افزایش انعقادپذیری، استاز وریدی و آسیب عروقی در هر حاملگی و دوره پس از زایمان وجود دارد. افزایش انعقادپذیری حاملگی به علت افزایش غلظت مواد پیش انعقادی فاکتورهای II و VIII و X و فیبرین همراه با کاهش فعالیت ضد انعقادیهای داخلی و پروتئین S میباشد. استاز ناشی از افزایش اتساع عروقی و انسداد ورید اجوف تحتانی توسط رحم حامله می‌باشد. کاهش جریان وریدی از هفته ۱۳ دیده شده و به کمترین میزان خود در هفته ۳۶ رسیده و تقریباً ۶ هفته پس از زایمان به مقادیر غیر حاملگی خود برمی‌گردد. آسیب عروق لگنی ممکن است به علت ترومای ناشی از زایمان سزارین یا واژینال ایجاد شود. جدول ۷ عوامل خطر اضافی ترومبوآمبولی وریدی در حاملگی را نشان می‌دهد. به طور کلی خطر ترومبوآمبولی وریدی در زنان حامله ۵ تا ۶ برابر زنان غیر حامله در همان سن است.

جدول ۷: عوامل خطر ترومبوآمبولی وریدی

- عفونت/سپسیس	- اختلالات ترمبوپلی
- دهیدراتاسیون	- چندزایی (بیش از ۴ زایمان)
- مشکلات عمده طبی (دریچه قلبی مکانیکی، بیماری التهابی روده، سندرم نفروتیک، بیماری سیکل سل، اختلالات میلوپرولیفراتیو)	- سن بالای ۲۵ سال
- زایمان سزارین مخصوصاً اگر اورژانسی باشد	- وزن بالای ۸۰ کیلوگرم
- خونریزی پس از زایمان	- وریدهای واریسی شدید
	- افزایش دفعات استفراغ
	- پره اکلامپسی
	- استراحت طولانی مدت در بستر یا بی حرکتی طی مسافرت

جدول ۸: ترموفیلی‌های ارثی

-	موتاسیون فاکتور V لیدن
-	موتاسیون پروترمبین G2۰۲۱۰A
-	موتاسیون متیل تترا هیدروفولات ردوکتاز
-	کمبود آنتی ترومبین
-	کمبود پروتئین C
-	کمبود پروتئین S

### اختلالات ترموفیلی

یکی از مهم‌ترین عوامل خطر ترمبوآمبولی وریدی، اختلالات ترموفیلی است که ممکن است ارثی یا اکتسابی باشد. در مقایسه با ۱۰٪ در کل جمعیت ایالات متحده، تقریباً ۵۰٪ زنان با ترمبوآمبولی وریدی در حاملگی یک اختلال ترموفیلی دارند. بیماری‌های ترموفیلی‌های ارثی در جدول ۸ نام برده شده‌اند. جهش‌های فاکتور V لیدن و پروترمبین G2۰۲۱۰A شایع‌ترین آنها هستند. زنان با کمبود پروتئین C و S افزایش خطر ۸ برابری ترمبوآمبولی وریدی در حاملگی دارند.

غریبال‌گری عمومی جهت ترموفیلی توصیه نمی‌شود ولی آزمایش در زنانی که سابقه شخصی یا خانوادگی از ترومبوز یا ترموفیلی دارند توصیه می‌شود. تفسیر دقیق آزمایش‌ها غریبال‌گری نیاز به دانستن تاثیرات در حاملگی و سایر اختلالات دارد. حاملگی طبیعی سطح پروتئین S را کاهش داده ولی آنتی ترومبین و پروتئین C در تمام مدت حاملگی طبیعی باقی می‌مانند و همچنین مقاومت به پروتئین C در سه ماهه دوم و سوم افزایش می‌یابد. ترومبوزهای بزرگ سطح آنتی ترومبین را کاهش می‌دهند. سندرم نفروتیک همراه با کاهش سطح آنتی ترومبین است و بیماری کبدی با کاهش سطح پروتئین C و S همراه است. آنتی بادی ضد فسفولیپید شایع‌ترین و برجسته‌ترین نقص ترموفیلیک اکتسابی است. سندرم آنتی فسفولیپید (APS) در حاملگی با دیده شدن آنتی بادی ضد فسفولیپیدی و حداقل یک علامت بالینی که شایع‌ترین آن ترومبوز یا سقط‌های مکرر است مشخص می‌شود. این سندرم به انواع اولیه و ثانویه به عنوان مثال همراه با بیماری‌های بافت همبند از قبیل لوپوس اریترماتوز سیستمیک تقسیم بندی می‌شود. تست‌های آزمایشگاهی سندرم آنتی فسفولیپید شامل ارزیابی چند مرحله ای آنتی کوآگولانت لوپوسی (LA) و تعیین تیتراهای آنتی بادی ضد کاردیولیپین (ACA) می‌باشد. تعیین کمی آنتی کوگولانت لوپوسی ممکن نیست و به صورت وجود داشتن یا نداشتن گزارش می‌شود. تیتراهای متوسط تا زیاد (بالای ۲۰ واحد) از IgM یا IgG ضد کاردیولیپین به تنهایی معیار آزمایشگاهی کافی برای تشخیص سندرم آنتی فسفولیپید در نظر گرفته می‌شود.

یک تست مثبت برای آنتی کوآگولانت لوپوسی یا آنتی بادی ضد کاردیولیپین به شرطی که نتایج برای حداقل دو بار به فاصله چند

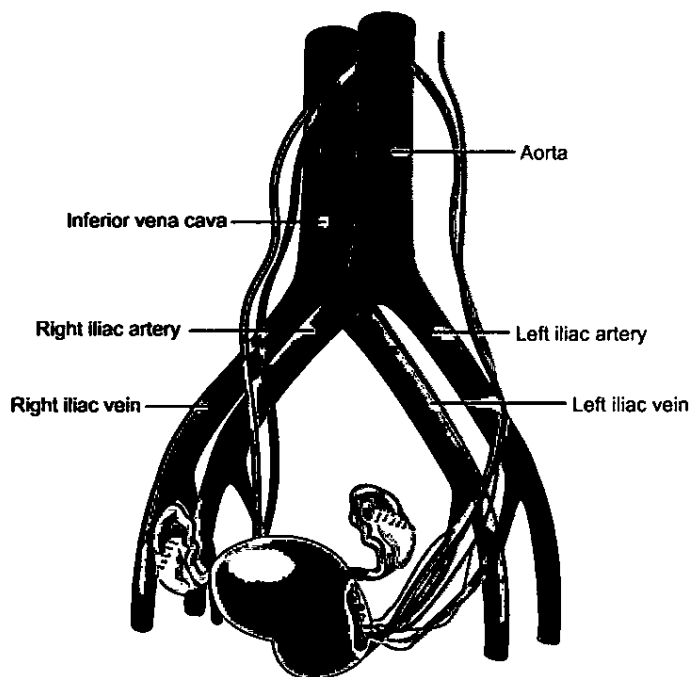
هفته موجود باشند، برای اثبات آزمایشگاهی سندرم آنتی فسفولیپید کفایت می‌کند. آنتی بادی ضد هسته ای (ANA) برای غربالگری بیماری‌های اتوایمیون مثل SLE به کار می‌رود که می‌تواند مثل سندرم آنتی فسفولیپید روی حاملگی اثر داشته باشد و نیز ممکن است سبب سندرم آنتی فسفولیپید ثانویه شود.

### ترمبوز وریدهای عمقی

علائم و نشانه‌های بالینی

ترمبوز وریدهای عمقی در دوران حاملگی حداقل به اندازه ترمبوزهای پس از زایمان شایع می‌باشد و شیوع آن در همه ترمیسترها (سه ماهه اول، دوم و سوم) برابر است. ۹۰٪ ترمبوز وریدهای عمقی در دوران حاملگی در ساق پای چپ ایجاد می‌شود که شاید به دلیل فشار شریان‌های ایلیاک راست روی ورید ایلیاک چپ باشد (شکل ۲). ۷۲٪ ترمبوز وریدهای عمقی در حاملگی در ورید ایلیوفمورال و ۹٪ در وریدهای پشت ساق پا واقع می‌شود و احتمال آمبولیزه شدن آن در اولی بیشتر است. در بیماران غیر حامله تنها ۵۵٪ ترمبوز وریدهای عمقی در سمت چپ بوده و ۹٪ در ورید ایلیوفمورال است.

ترمبوز وریدهای عمقی ممکن است علائم بالینی آشکاری نداشته و نیز ممکن است افتراق آن از ادم حاملگی مشکل باشد. علائم تپیک، درد و تورم یک طرفه ساق پا است. تفاوت بیشتر از ۲ سانتی متر در قطر ساق‌ها باید بررسی شود. درد در فلکسیون به سمت عقب پا (علامت هومن) کاملاً غیراختصاصی است و در بیشتر از ۵۰٪ بیماران بدون ترمبوز وریدهای عمقی نیز دیده می‌شود. در



شکل ۲: فشار شریان‌های ایلیاک راست روی ورید ایلیاک چپ

کمتر از ۱۰٪ زنان با علائم و نشانه‌های ترمبوز وریدهای عمقی تشخیص باتست‌های عینی تایید می‌شود. تشخیص قطعی به علت نیاز به درمان فوری آن ضروری است. ارزیابی ترومبوفیلی زمینه‌ای و دادن پروفیلاکسی در حاملگی‌های بعدی نیز لازم است.

### تست‌های تشخیصی

زمانی که ترومبوز وریدهای عمقی از نظر بالینی قویا مورد شک است، درمان ضدانعقادی تا زمان مشخص شدن نتایج آزمایش‌ها و تایید بیماری، باید شروع شود. اولین خط تشخیصی ترومبوز وریدهای عمقی، اولتراسوند داپلر است. چنانچه در داپلر ترومبوز وریدهای عمقی در پای مبتلا دیده شد برای تجویز درمان ضدانعقادی با دوز درمانی کفایت میکند. منفی بودن نتایج داپلر با شک ضعیف بالینی، نیازی به شروع ضدانعقادی ندارد. لیکن در صورت ظن بالینی قوی، علیرغم داپلر منفی، دادن ضدانعقادی کاری عاقلانه می‌باشد. اگر تکرار داپلر یک هفته بعد منفی شود می‌توان درمان را قطع نمود. ونوگرافی همچنان به عنوان تشخیص استاندارد مرجع ترومبوز وریدهای عمقی باقی مانده است ولی از نظر عملی توسط تست‌های غیر تهاجمی جایگزین شده است. در زنان غیر حامله CT و MRI در تشخیص ترومبوز وریدهای عمقی، از نظر ویژگی و اختصاصی بودن، ارزشی مساوی یا بیشتر از سونوگرافی داپلر دارند. CT و MRI جزئیات بهتری از ورید اجوف تحتانی و وریدهای لگنی را نسبت به سونوگرافی نشان می‌دهند ولی معایب CT اشعه، سمیت مواد حاجب، عدم دسترسی همگانی و هزینه بیشتر آن می‌باشد.

اندازه‌گیری سطح دی‌دایمر ممکن است اطلاعات تشخیصی اضافه تری فراهم کند. سطح دی‌دایمر ارزش اخباری منفی بالاتر ولی ارزش اخباری مثبت پایین تری دارد. لذا دی‌دایمر مثبت (سطوح بالا) همیشه نیاز به تست‌های تایید کننده دارد. در زنان غیر حامله تست سریع دی‌دایمر<sup>۱</sup> منفی حساسیت و ارزش اخباری منفی بیش از ۹۹٪ برای تشخیص ترومبوز وریدهای عمقی دارد. دی‌دایمر الایزا مرسوم حساسیت ۹۶٪ داشته و زمانی که با یک احتمال بالینی پایین ترومبوز وریدهای عمقی همراه شود، ارزش اخباری منفی آن به بیش از ۹۹/۵٪ می‌رسد.

با توجه به این که محدوده مرجع برای دی‌دایمر متفاوت است یک دی‌دایمر منفی، یعنی در محدوده طبیعی است و دی‌دایمر مثبت، بالاتر از محدوده مرجع می‌باشد.

### درمان

درمان مناسب ترومبوآمبولی وریدی در دوران حاملگی، مورد اختلاف نظر است زیرا مطالعات کنترل شده تصادفی در زنان حامله وجود ندارد. در زنان غیر حامله مطالعات کنترل شده تصادفی نشان داده که هپارین با وزن مولکولی پایین (LMWHs) تأثیر مشابه یا بیشتر از هپارین خرد نشده (UFH) داشته و در درمان ترومبوز وریدهای عمقی حاد بی‌خطر می‌باشد. گرچه به تحقیقات با کیفیت

بالاتری احتیاج است، مطالعات موردی نتایج مشابهی از استفاده از هپارین با وزن مولکولی پایین را در حاملگی نشان می‌دهند و پزشکان با تجربه کاربرد آن را تایید میکنند. مقادیر هپارین با وزن مولکولی پایین در این فصل آورده شده است.

## آمبولی ریوی

علائم و نشانه‌های بالینی

برخلاف ترمبوزهای ورید عمقی که شیوع آن در حاملگی شبیه دوران پس از زایمان است، حداقل دو سوم موارد آمبولی‌های ریوی در دوره بعد از زایمان اتفاق می‌افتد. تنگی نفس و تنفس تند شایعترین علائم آمبولی ریوی هستند. نمای بالینی از یک تنگی نفس خفیف و تنفس تند همراه با درد سینه تا کلاپس شدید قلبی ریوی متفاوت می‌باشد.

## تست‌های تشخیصی

برخورد با تشخیص احتمالی آمبولی ریوی توسط تست‌های غیر تهاجمی در شکل ۳ خلاصه شده است. به علت ارزش اخباری منفی بالا، یک تست D دایمر منفی (مقادیر نرمال) همراه با احتمال بالینی کم، برای رد کردن تشخیص آمبولی ریوی کافی است. CT: A: اسپیرال به CT اسکن‌هایی اطلاق می‌شود که چندین تشخیص‌گر ردیفی داشته و سبب شناسایی شریان‌های ریوی ساب سگمنتال می‌شوند.

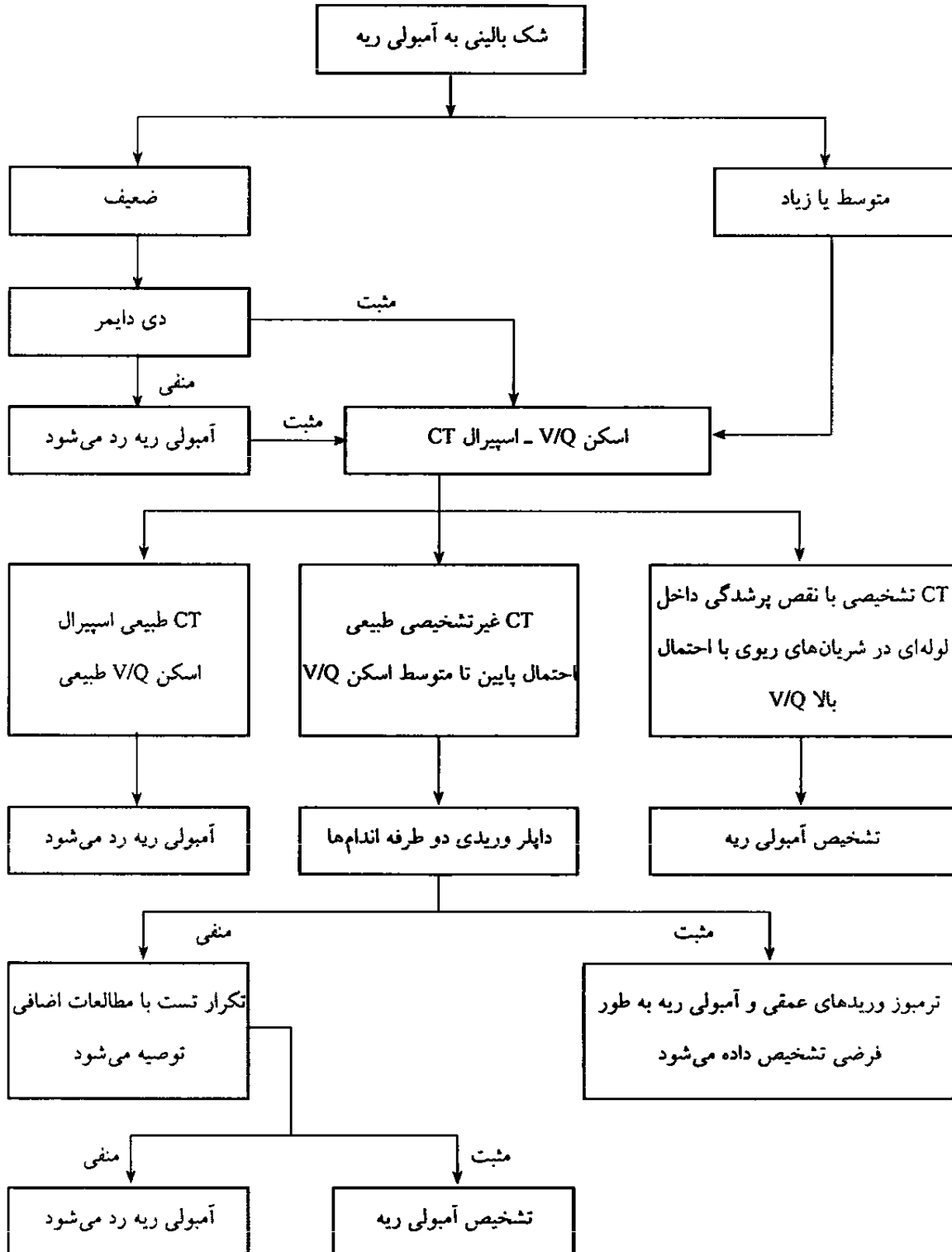
B: شیوع آمبولی ریوی با یک اسکن با احتمال بالا و شک بالینی ضعیف ۵۰٪ است. ممکن است تست‌های تایید کننده لازم باشد.

C: وقتی اسکن ریوی و داپلر وریدی منفی و شک بالینی ضعیف باشد، اساساً آمبولی ریوی رد می‌شود.

اولتراسوند داپلر، CT اسپیرال یا اسکن V/Q ممکن است تکرار شوند. در صورتی که شک بالینی علیرغم تست‌های منفی بالا باقی بماند MRI یا آنژیوگرافی ریوی انجام می‌شوند.

پزشکان به طور فزاینده ای CT اسپیرال را به عنوان اولین وسیله تصویر برداری در ارزیابی آمبولی ریه در حاملگی به کار می‌برند. CT اسپیرال با یک تشخیص‌گر نسل اول ارزش اخباری مثبت ۸۵٪ دارد و تنها ۳۰٪ حساسیت برای نقائص ساب سگمنتال دارد که این حدود ۲۰٪ موارد آمبولی ریوی علامت دار است. اسکن‌های اسپیرال جدید قادر به نشان دادن شریان‌های ریوی سگمنتال و ساب سگمنتال بوده و ارزش اخباری مثبت و منفی ۹۹٪ دارند که قابل قیاس با آنژیوگرافی ریوی می‌باشد. اسکن‌های CT اسپیرال جدید دارای چند تشخیص‌گر ردیفی سبب اسکن کردن سریع تر ریه شده و بدون آرتیفکت و حرکات ریوی هستند. ۱۶ برش CT در کمتر از ۱۰ ثانیه تصویربرداری تمام قفسه سینه را با وضوح میلی متری انجام می‌دهد. CT اسپیرال می‌تواند در دو سوم مواردی که آمبولی ریوی وجود ندارد تشخیص جایگزین را مشخص کند. ممکن است ضایعات با ظاهر مشکوک را تشخیص دهد که نیاز به ارزیابی بیشتر یا حتی بیوپسی داشته باشد. در حالی که این ضایعات خوش خیم هستند. در معرض اشعه قرار گرفتن جنین در

شکل ۳: الگوریتم تشخیص آمبولی ریوی



CT اسپیرال نسبت به اسکن خون‌رسانی- تهویه V/Q کمتر است و در معرض اشعه قرار گرفتن جنین در CT اسپیرال با مواد حاجب غیر یونی به نظر بی خطر می‌رسد. بررسی هزینه-فایده از این مسئله که در زنان حامله مشکوک به آمبولی ریه، CT اسپیرال وسیله تشخیص ارجح باشد، حمایت می‌کند.

گرچه اسکن ریوی V/Q تست تشخیص انتخابی مرسوم بوده است، تشخیص آمبولی ریه با اسکنهای V/Q تا ۸۰٪ غیرقطعی می‌باشد. به علاوه حساسیت اسکن‌های با احتمال قوی تنها ۴۱٪ می‌باشد. وقتی CT اسپیرال در دسترس نباشد یا منع استعمال داشته باشد اسکن V/Q یک وسیله تشخیص مهم می‌باشد. MRI انتخاب تشخیصی جذابی است، زیرا جنین را در معرض اشعه یونیزه قرار نمی‌دهد و به اندازه CT اسپیرال حساسیت و اختصاصی بودن را در تشخیص آمبولی ریوی دارد.

معایب MRI شامل گرانی، مشکلات دسترسی به آن و عدم مطالعه کافی استفاده آن در حاملگی می‌باشد. تعیین گازهای خون شریانی، گرافی قفسه سینه و الکتروکاردیوگرام ممکن است به تعیین آمبولی ریوی محتمل از نظر بالینی کمک کرده و یا سایر تشخیص‌ها را پیشنهاد کند.

آنژیوگرافی ریوی، استاندارد طلایی تشخیص آمبولی ریوی است. اما میزان مرگ و میر ۰/۵٪ دارد. اما برای شرایط خاص وقتی که تست‌های غیر تهاجمی مفید نبودند، استفاده می‌شود.

## درمان

وقتی آمبولی ریوی مورد شک واقع شد اقدامات تشخیصی و درمانی به طور هم زمان شروع شوند. قدم اول تثبیت شرایط بیمار است: راه هوایی، تنفس و جریان خون (ABC) باید فوراً بررسی شوند (طبق موارد گفته شده در بخش احیای مادر). اگر شک بالینی قوی است داروی ضدانعقاد به صورت تجربی شروع شود و اگر آمبولی ریوی رد شد، قطع شود.

در حالی که نیاز به تحقیقات بیشتری می‌باشد، به نظر می‌رسد که هپارین با وزن مولکولی پایین از نظر تاثیر و بی خطر بودن نسبت به هپارین خرد نشده<sup>۱</sup> در درمان اولیه آمبولی ریوی در حاملگی بهتر می‌باشد. همچنین شروع درمان آمبولی ریه با هپارین خرد نشده و ادامه آن پس از پایدار شدن بیمار به هپارین با وزن مولکولی پایین قابل قبول است. مقدار و مدت درمان ضدانعقادی مشابه آن در ترومبوزهای ورید عمقی بوده و در قسمت بعدی مجدداً مرور می‌گردد (درمان ضدانعقادی در حاملگی). اگر درمان ضد انعقادی منع مصرف داشته یا آمبولی ریه علی‌رغم مصرف داروی ضد انعقاد تکرار شود، ممکن است نیاز به کار گذاشتن یک فیلتر در ورید اجوف تحتانی باشد و داروی ضد انعقادی پس از کار گذاری فیلتر ادامه یابد. در مورد آمبولی ریه ماسیو تهدید کننده حیات، درمان ترومبولیتیک، خرد کردن ترومبوز با کاتتر از طریق پوست یا خارج کردن آمبولی از طریق جراحی، بسته به امکانات موجود ممکن است انجام شوند.

1. unfractionated heparin



جدول ۹: تست‌های آزمایشگاهی پایه برای شروع درمان ضدانعقادی

آزمایش‌ها ترومبوفیلی (به جدول ۸ رجوع شود)
کراتینین (هپارین با وزن مولکولی پایین در اختلال عملکرد کلیوی ممنوع است)
تست‌های عملکرد کبدی (وارفارین در اختلال شدید عملکرد کبدی ممنوع است)
شمارش کامل خونی با شمارش پلاکتی
INR/PT
زمان ترومبوپلاستین نسبی فعال شده

### درمان ضد انعقادی در حاملگی

وقتی یافته‌های بالینی و نتایج تست‌های تشخیصی ترومبوز ورید عمقی یا آمبولی ریوی را نشان می‌دهند، درمان ضد انعقاد اندیکاسیون پیدا می‌کند. انتخاب داروی ضدانعقاد شامل هپارین با وزن مولکولی پایین مثل انوکساپارین و دالته پارین، هپارین خرد نشده و در دوره پس از زایمان وارفارین (کومادین) می‌باشد. هپارین در دوران حاملگی بی‌خطر تلقی می‌شود. چون نمی‌تواند از جفت عبور کند و در شیر مادر هم ترشح نمی‌شود. برای سال‌های زیادی هپارین خرد نشده به عنوان درمان استاندارد در نظر گرفته می‌شد ولی به علت پروفایل‌های بی‌خطر و کنترل آسان تر، هپارین با وزن مولکولی پایین جایگزین هپارین خرد نشده به عنوان داروی پیشگیری و درمانی انتخابی شد.

هپارین با وزن مولکولی پایین حداقل به اندازه هپارین خرد نشده موثر بوده و عوارض جانبی کمتری از قبیل ترومبوسیتوپنی، استئوپروز علامتدار، خونریزی و آلرژی دارد. شواهدی در مورد ارجحیت یک نوع از هپارین با وزن مولکولی پایین نسبت به نوع دیگر وجود ندارد. وارفارین نباید در حاملگی استفاده شود چون از جفت عبور کرده و زمانی که در سه ماهه اول استفاده شود خطر سقط، نوزاد مرده، آمبریوپاتی، هیپوپلازی بینی و / یا اِبی فیزهای منقوط وجود دارد. اگر در هر سه ماهه از بارداری استفاده شود خطر اختلالات سیستم اعصاب مرکزی و اگر در زمان نزدیک زایمان استفاده شود خطر خونریزی مادر و جنین را افزایش می‌دهد. وارفارین در شیردهی بی‌خطر است.

درمان ضدانعقادی با دوز درمانی باید به مدت ۶ ماه از زمان تشخیص ادامه یابد. اگر پس از ۶ ماه بیمار همچنان حامله است دوز هپارین با وزن مولکولی پائین می‌تواند تا سطح پروفیلاکتیک پایین آورده شود. دوز درمانی قابل قبول هپارین با وزن مولکولی در جدول ۱۰ آورده شده است. در مطالعات کوچک در بالغین غیر حامله تزریق روزانه از هپارین با وزن مولکولی پایین برای درمان حاد ترومبوآمبولی وریدی به اندازه دو بار تزریق روزانه بی‌خطر و موثر می‌باشد. به علت نیمه عمر کوتاه هپارین با وزن مولکولی پایین در حاملگی، قبل از اینکه یک تزریق روزانه برای درمان ترومبوآمبولی وریدی در زنان حامله توصیه شود، تحقیقات بیشتری لازم

جدول ۱۰: مقادیر درمانی هپارین با وزن مولکولی پایین

انوکساپارین (Lovenox) ۱۰۰ واحد / میلی گرم	دالتپارین (Fragmin)	تینزاپارین (Innohep)	
۱ میلی گرم / کیلوگرم زیر جلدی هر ۱۲ ساعت	۹۰-۱۰۰ واحد / کیلوگرم زیر جلدی هر ۱۲ ساعت	۹۰ واحد / کیلوگرم زیر جلدی هر ۱۲ ساعت	دوز درمانی

است. مقادیر هپارین با وزن مولکولی پایین در نارسایی کلیه باید تعدیل شود بخصوص اگر پره‌اکلامپسی شدید وجود داشته باشد. پروتکل مناسبی برای نظارت و درمان با هپارین با وزن مولکولی کم تدوین نشده است. نیازی به پیگیری با aPTT همانند هپارین خرد نشده نیست. پیگیری سطوح آنتی Xa مورد مناقشه است و محدوده هدف نیز کاملاً مشخص نیست. استفاده از سطوح آنتی Xa با افزایش تجربیات در مورد هپارین با وزن مولکولی پایین، کمتر می‌شود. شمارش پلاکتی ۷ تا ۱۰ روز پس از شروع درمان و سپس هر ماه توصیه می‌شود.

ممکن است در درمان اولیه ترومبوز ورید عمقی یا آمبولی ریه در حاملگی هپارین خرد نشده وریدی یا زیرجلدی به جای هپارین با وزن مولکولی پایین استفاده شود.

مقادیر توصیه شده و کنترل آن در جدول ۱۱ شرح داده شده است.

در ترومبوز ورید عمقی یا آمبولی ریه پس از زایمان، وارفارین ممکن است هم زمان با هپارین شروع شود. به علت مهار پروتئین C در اوائل درمان، وارفارین میتواند سبب یک افزایش انعقادی در ۳-۵ روز اول درمان شود. هپارین با وزن مولکولی پایین یا هپارین

جدول ۱۱: مقادیر درمانی و کنترل میزان هپارین خرد نشده تزریقی به صورت وریدی یا زیرجلدی

رژیم وریدی
• ۵۰۰۰ واحد بین المللی به صورت بولوس داخل وریدی
• ادامه درمان با انفوزیون مداوم ۱۳۰۰ واحد در ساعت
• چک aPTT هر ۶ ساعت در طی ۲۴ ساعت اول
• سپس چک aPTT حداقل روزانه و تنظیم مقادیر آن در محدوده درمانی ۲/۵-۱/۵ برابر متوسط مقادیر کنترل آزمایشگاهی باشد
رژیم زیرجلدی با دوز بارگیری وریدی
• ۵۰۰۰ واحد بین المللی به صورت بولوس داخل وریدی
• ادامه درمان با انفوزیون مداوم ۲۰۰۰۰-۱۵۰۰۰ واحد زیرجلدی ۲ بار در روز
• کنترل aPTT و تنظیم دوز زیرجلدی طوریکه aPTT ۱/۵ تا ۲/۵ برابر مقدار کنترلی باشد
• به محض رسیدن به مقادیر درمانی aPTT کنترل شده و تنظیم دوز هر یک تا دو هفته انجام شود

خرد نشده باید تا زمانی که INR هدف ۲-۳ به مدت ۲-۳ روز متوالی ایجاد شود، ادامه یابد. به طور معمول این سطح از وضعیت ضدانعقادی در عرض ۵ روز ایجاد می‌شود.

شروع توام هپارین با وزن مولکولی پایین و وارفارین می‌توانند در بیماران سرپایی که از نظر طبی شرایط تثبیت شده داشته، حمایت کافی در محیط خانه دارند و نیز دسترسی نظارتی روزانه وجود دارد به عنوان یک انتخاب شروع شود و تا زمانی که INR به سطح درمانی برسد، ادامه یابد.

### اداره زایمان در بیماری که تحت درمان ضدانعقادی قرار دارد

بهترین درمان حین زایمان برای زنی که به علت ترومبوآمبولی وریدی در حاملگی نیاز به درمان ضدانعقادی دارد، نامشخص است. مشکل این است که چگونه مقادیر هپارین را حین زایمان تغییر دهیم و تحت چه شرایطی استفاده از بی‌حسی محور عصبی (اپی‌دورال، ایتراتکال یا اسپینال) یا بیهوشی بی‌خطر است.

در مورد زایمان سزارین برنامه ریزی شده یا القاء شده هپارین با وزن مولکولی پایین یا هپارین خرد نشده باید ۲۴ ساعت قبل از انجام زایمان قطع شوند. در مورد زایمان سزارین برنامه ریزی شده یک دوز پروفیلاکتیک هپارین با وزن مولکولی پایین یا هپارین خرد نشده باید ۳ ساعت بعد از عمل و یک دوز درمانی همان شب تجویز شود.

بعد از عمل جوراب‌های فشارنده توصیه می‌شود. چون ۲٪ خطر هماتوم زخم با هپارین خرد نشده و هپارین با وزن مولکولی پایین وجود دارد، ممکن است درن گذاشته و پوست با منگنه یا بخیه‌های منقطع بسته شود تا امکان درناژ بهتری وجود داشته باشد.

زنانی که ضدانعقادی درمانی با دوز کامل دریافت میکنند و جهت زایمان خودبه‌خودی می‌روند باید آموزش داده شوند که به محض شروع انقباض‌های منظم هپارین قطع شود. توصیه می‌شود که بی‌حسی محور عصبی به مدت ۲۴ ساعت پس از آخرین دوز هپارین با وزن مولکولی پایین انجام شود. در مورد زنانی که هپارین خرد نشده مصرف می‌کنند ممکن است aPTT در طی زایمان کنترل شود و زمانی که به مقادیر نرمال رسید بی‌حسی اپیدورال داده شود.

یک دوز پروفیلاکتیک هپارین با وزن مولکولی پایین میتواند ۳ ساعت پس از برداشتن کاتتر اپیدورال و یک دوز درمانی فردا صبح داده شود.

زنانی که تحت درمان با دوزهای پروفیلاکتیک هپارین با وزن مولکولی پایین یا هپارین خرد نشده هستند در معرض خطر کمی برای هماتوم نخاعی قرار دارند. بی‌حسی محور عصبی ممکن است ۱۲ ساعت پس از آخرین دوز روزانه یک دوز هپارین با وزن مولکولی پایین انجام شود. در مورد هپارین خرد نشده با دوز ۵۰۰۰ واحد یا کمتر هر ۱۲ ساعت زیرجلدی بی‌حسی محور عصبی به محض رسیدن aPTT و شمارش پلاکتی به حد نرمال قابل انجام است.

جدول ۱۲: دوز پروفیلاکتیک هپارین با وزن ملکولی پایین

اتوکساپارین (Lovenox) ۱۰۰ واحد میلی گرم	دالتپارین (Fragmin)	تینزاپارین (Innopeh)	
۴۰ میلی گرم زیرجلدی روزانه	۵۰۰۰ واحد زیر جلدی روزانه	۴۵۰۰ واحد زیر جلدی روزانه	وزن بدن ۵۰-۹۰ کیلوگرم
۲۰ میلی گرم زیرجلدی روزانه	۲۵۰۰ واحد زیر جلدی روزانه	۳۵۰۰ واحد زیر جلدی روزانه	وزن بدن کمتر از ۵۰ کیلوگرم
۴۰ میلی گرم زیرجلدی هر ۱۲ ساعت	۵۰۰۰ واحد زیر جلدی هر ۱۲ ساعت	۴۵۰۰ واحد زیر جلدی هر ۱۲ ساعت	وزن بدن بیش از ۹۰ کیلوگرم

جدول ۱۳: دوز پروفیلاکتیک هپارین خرد نشده

۵۰۰۰ واحد بین المللی زیر جلدی ۲ بار در روز	سه ماهه اول
۷۵۰۰ واحد بین المللی زیر جلدی ۲ بار در روز	سه ماهه دوم
۱۰۰۰۰ واحد بین المللی زیر جلدی ۲ بار در روز	سه ماهه سوم

### پروفیلاکسی

پروفیلاکسی ضد ترومبوآمبولی وریدی در حاملگی در زنانی که سابقه ترومبوز ورید عمقی یا آمبولی ریه دارند یا آنهایی که سابقه شناخته شده ترومبوفیلی دارند ممکن است نیاز باشد.

گرچه نیاز به مطالعات بیشتر است، به نظر می رسد هپارین با وزن ملکولی پایین موثرترین و بی خطرترین داروی پیشگیری کننده از ترومبوز در حاملگی می باشد. دوزهای پروفیلاکتیک هپارین با وزن ملکولی پایین در جدول ۱۲ نشان داده شده اند. هپارین خرد نشده زیرجلدی ممکن است بعنوان جانشین ارزان قیمت هپارین با وزن ملکولی پایین باشد که دوزهای آن در جدول ۱۳ نشان داده شده است.

مطالعات برنامه ریزی شده مناسبی در مورد اثر پیشگیری از ترومبوز آسپرین در حاملگی وجود ندارد. آسپرین با دوز پایین ممکن است در مواقع خاصی که خطر ترومبوز وجود دارد اما نه به اندازه ای که پروفیلاکسی با هپارین لازم باشد، به طور بی خطری تجویز گردد. مثلا در زنی که آنتی بادی ضد فسفولیپیدی دارد اما سابقه شخصی یا خانوادگی از ترومبوز یا سایر ترومبوفیلی ها وجود ندارد. اندیکاسیون های بالینی پروفیلاکسی ضد انعقادی و توصیه ها در مورد اینکه چه زمانی درمان شروع و قطع شود به طور خلاصه در جدول ۱۴ آورده شده اند. برای حالات پیچیده مثل کمبود آنتی ترومبین که ممکن است نیاز به دوزهای بالاتر از دوزهای معمول پروفیلاکتیک باشد، مشاوره باید انجام شود.

زنان با دریچه مکانیکی قلب باید به متخصصین بیماران با خطر بالا ارجاع شوند یا به صورت همراه با مشاوره مستمر درمان شوند.

جدول ۱۴: اندیکاسیون‌های بالینی پروفیلاکسی ضد انعقادی

<p>اندیکاسیون ۱: سابقه قبلی شخصی ترومبوز وریدهای عمقی یا آمبولی ریه بدون وجود ترومبوفیلی شناخته شده.</p> <p>الف. ۱ ترومبوز وریدهای عمقی یا آمبولی ریه با حوادث ترومبوژنیک (مثل شکستگی استخوان هیپ یا یک جراحی طولانی مدت): پروفیلاکسی شروع شود.</p> <p>مسئله مورد مناقشه: بیمار و مراقبت کننده ممکن است تصمیم بگیرند که پروفیلاکسی هپارین را قبل از زایمان شروع کنند. صرف نظر از این تصمیم پروفیلاکسی بعد از زایمان توصیه می‌شود.</p> <p>توقف پروفیلاکسی: ۶ هفته بعد از زایمان.</p> <p>ب. ۱ ترومبوز وریدهای عمقی یا آمبولی ریه بدون حادثه ترومبوژنیک.</p> <p>شروع: در حاملگی هرچه زودتر که ممکن است.</p> <p>توقف: ۶ هفته بعد از زایمان، زنانی که حوادث مکرر یا تهدید کننده حیات دارند ممکن است نیاز به پروفیلاکسی طولانی تر یا تمام عمر داشته باشند.</p> <p>اندیکاسیون ۲: سابقه ترومبوز وریدهای عمقی یا آمبولی ریه و ترومبوفیلی شناخته شده.</p> <p>شروع: در حاملگی هرچه زودتر که ممکن است.</p> <p>توقف: ۶ هفته بعد از زایمان، زنانی که سندرم ضد فسفولیپید یا فقدان آنتی ترومبین داشته و سابقه ترومبوز دارند پروفیلاکسی برای تمام عمر انجام شود. زنان با هر نوع ترومبوفیلی که حوادث مکرر یا تهدید کننده حیات داشته‌اند ممکن است نیاز به پروفیلاکسی مادام العمر داشته باشند.</p> <p>اندیکاسیون ۳: ترومبوفیلی شناخته شده و نداشتن سابقه ترومبوز وریدهای عمقی یا آمبولی ریه:</p> <p>۳ الف: کمبود آنتی ترومبین:</p> <p>شروع: هرچه زودتر در اوائل حاملگی</p> <p>توقف: مادام العمر ادامه یابد</p> <p>۳ ب: فاکتور ۵ لیدن هموزیگوت</p> <p>شروع: هرچه زودتر در اوائل حاملگی</p> <p>توقف: ۶ هفته بعد از زایمان</p> <p>۳ ج: آنتی بادی ضد فسفولیپید</p> <p>شروع: آسپرین با دوز پایین +/۴- هپارین هرچه زودتر در اوائل حاملگی</p> <p>توقف: ۶ هفته بعد از زایمان. زنانی که سندرم ضد فسفولیپیدی آنها به علت سقط‌های مکرر و نه سابقه ترومبوز شناخته شده ممکن است نیازی به هپارین با وزن مولکولی پایین به مدت ۶ هفته نداشته اما باید آن‌را به مدت حداقل ۵-۳ روز دریافت کنند بویژه اگر عوامل خطر دیگری هم داشته باشند.</p> <p>۳ د: کمبود پروتئین C</p>
--

شروع: هرچه زودتر در اوائل حاملگی. ممکن است در صورت نداشتن سابقه خانوادگی ترومبوفیلی و عدم وجود کمبود شدید پروتئین C (کمتر از ۵۰٪) و نداشتن خطر اضافی مثل بی حرکتی، بستری در بیمارستان، جراحی، عفونت یا ترومبوفلیت فقط پروفیلاکسی حین زایمان و پس از آن انجام شود.

توقف: ۶ هفته بعد از زایمان

۳: کمبود پروتئین S

شروع: هرچه زودتر در اوائل حاملگی. ممکن است در صورت نداشتن سابقه خانوادگی ترومبوفیلی و عدم وجود عامل خطر اضافی مثل بی حرکتی، بستری در بیمارستان، جراحی، عفونت یا ترومبوفلیت پروفیلاکسی حین زایمان و پس از آن کافی باشد.

توقف: ۶ هفته بعد از زایمان

۳: وجود ۲ یا بیشتر عامل خطر فرعی (مثل فاکتور ۵ لیدن هتروزیگوت و موتاسیون های پروترمبین G20210A هتروزیگوت. شروع: اندیکاسیون پروفیلاکسی وجود ندارد مگر اینکه سابقه خانوادگی ترومبومبولی وریدی و عامل خطر اضافی مثل بی حرکتی، جراحی، عفونت و ترومبوفلیت وجود داشته باشد. در صورت وجود اندیکاسیون پروفیلاکسی حوالی زایمان و پس از زایمان انجام می شود.

توقف: ۶ هفته بعد از زایمان

شرکت سازنده آنوکسپارین در مورد استفاده آن در درمان بیماران حامله ای که دریچه مکانیکی قلبی داشته اند هشدار داده است. چون تعدادی از گزارش ها حاکی از بروز ترمبوزهای دریچه ای در بیمارانی که آنوکسپارین دریافت کرده اند، می باشد.

در حالی که پروفیلاکسی از ترومبوز بعد از زایمان به طور روتین اندیکاسیون ندارد، پروفیلاکسی دارویی و مکانیکی در شرایط خاصی توصیه می شود. ضد انعقاد پروفیلاکتیک پس از زایمان ممکن است به علت عوامل خطر از قبل موجود یا عوامل خطر مرتبط با زایمان اخیر مثل زایمان طول کشیده، استفاده از فورسپس و بی حرکتی بعد از زایمان اندیکاسیون داشته باشد. جوراب های فشارنده تدریجی (GCS) یا جوراب های فشارنده پنوماتیک (PCS) ممکن است در نظر گرفته شوند.

مطالعه ای تحلیلی نتیجه گرفته است که استفاده روتین از PCS پس از سزارین استراتژی مناسبی جهت ترومبوپروفیلاکسی است. مقاله مروری کوکران نشان داده است که GCS در کاهش خطر ترومبوز وریدهای عمقی در بیماران بلافاصله بعد از جراحی موثر بوده و استفاده از GCS همراه با روش دیگر پروفیلاکسی موثرتر از GCS به تنهایی بوده است.

## خلاصه

حاملگی روندی طبیعی است که بسیاری از تغییرات پیچیده فیزیولوژیک را درگیر می کند. چالش های چندگانه طبی می توانند در دوران بارداری بیشتر شوند. در این بخش کوشش شده که شرکت کنندگان عوامل خطر، تشخیص و درمان بیماری های فشارخون

در حاملگی، کبد حاد چرب حاملگی، کاردیومیوپاتی حوالی حاملگی و ترومبوآمبولی وریدی را بهتر درک کنند. کلید تشخیص این مشکلات هوشیاری بالینی همراه با مطالعات آزمایشگاهی یا تصویربرداری مناسب می‌باشد. یک چالش بالینی شایع ایجاد تعادل بین خوب بودن وضعیت مادر و جنین در تصمیم‌های تشخیصی و درمانی می‌باشد.

### خلاصه جداول توصیه‌ها

#### درجه توانایی توصیه‌ها A

سولفات منیزیم درمان انتخابی زنان پره‌اکلامپتیک برای جلوگیری از تشنجات اکلامپسی و کندگی جفت است.

سولفات منیزیم در جلوگیری از تشنجات مکرر اکلامپتیک موثرتر از دیازپام یا فنی توئین می‌باشد.

#### درجه توانایی توصیه‌ها B

آسپرین با دوز پایین (۷۵-۸۱ میلی گرم روزانه) فایده اندک تا متوسطی برای پیشگیری از پره‌اکلامپسی، زایمان پره‌ترم و مرگ جنین در زنان با خطر زیاد برای پیشرفت پره‌اکلامپسی دارد.

مکمل کلسیم ممکن است وقوع هیپرتانسیون و پره‌اکلامپسی را در بین زنانی که خطر زیاد برای تشدید این بیماری‌ها را دارند و در زنان با دریافت کلسیم پایین را کم کند. برای اداره پره‌اکلامپسی شدید در هفته‌های ۲۴-۳۴ هفته حاملگی، اطلاعات کافی وجود ندارد تا تعیین کند که برخورد مداخله‌ای (القاء زایمان یا سزارین ۲۴-۱۲ ساعت پس از تجویز کورتیکواستروئید) نسبت به درمان انتظاری ارجح است. درمان انتظاری با نظارت دقیق مادر و جنین باعث کاهش عوارض نوزادی و کاهش مدت اقامت نوزاد در واحد مراقبت‌های ویژه نوزادی می‌شود.

لابتالول یا هیدرالازین وریدی ممکن است برای درمان هیپرتانسیون شدید در حاملگی استفاده شوند و هیچ کدام برتری از نظر تاثیر ندارند.

#### درجه توانایی توصیه‌ها C

درمان هیپرتانسیون مزمن در حاملگی در زنانی که ضایعه ارگان هدف ندارند توصیه نمی‌شود مگر اینکه فشار خون آنها بطور مداوم بالاتر از ۱۱۰-۱۸۰/۱۰۰-۱۵۰ باشد. زنانی که پره‌اکلامپسی خفیف دارند بطور کلی زایمان تا هفته‌های ۳۸-۳۷ اندیکاسیون ندارد و باید در هفته ۴۰ انجام شود.

توصیه‌های زیر از SOR-C در مورد زنان حامله به کار می‌رود و بر اساس شواهد با کیفیت تری از مطالعات انجام شده روی زنان غیر حامله می‌باشد:

هپارین‌های با وزن مولکولی پایین (LMWHs) برای درمان DVT و آمبولی ریوی حاد توصیه می‌شود چون تاثیر و ایمن بودن مساوی یا بیشتر نسبت به هپارین شکسته نشده (UFH) دارند.

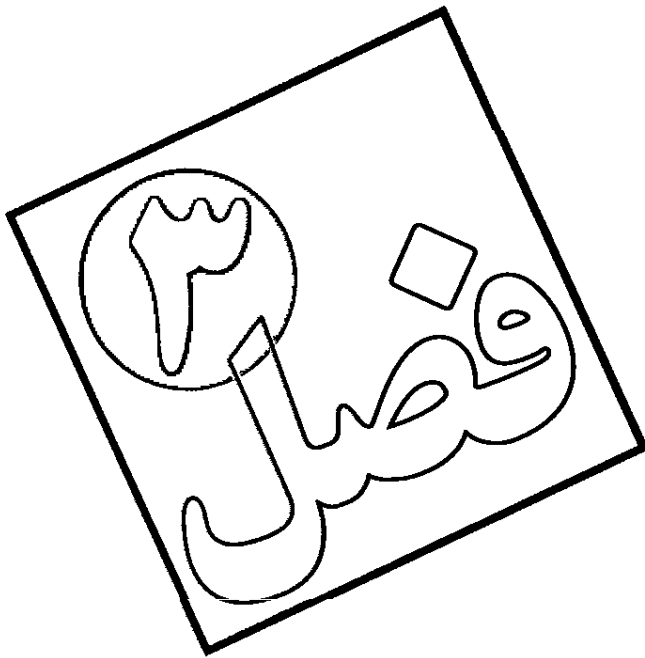


نتایج مناسب اختصاصی LMWHs نسبت به UFH عبارتند از: (درجه توصیه A در بزرگسالان غیر حامله)

- جلوگیری از VTE مکرر پس از درمان ابتدایی (NNT=۱۰۰)
- جلوگیری از VTE مکرر طی ۶-۳ ماه (NNT=۵۰)
- کاهش وقوع حادثه خونریزی دهنده بزرگ (NNT=۱۰۰)
- کاهش مرگ و میر کلی (NNT=۱۰۰)

همچنین با وزن مولکولی پایین داروی انتخابی برای پروفیلاکسی قبل از تولد می‌باشد. CT با چند تشخیص‌گر ردیفی، روش تصویربرداری انتخابی برای ارزیابی آمبولی ریوی است زیرا دقت تشخیصی برابر با آنژیوگرافی وریدی داشته و نسبت به اسکن V/Q (درجه توصیه B در بزرگسالان غیر حامله) ارجح بوده و در معرض اشعه بودن کمتری نسبت به اسکن V/Q دارد.





## خونریزی اواخر حاملگی

### اهداف:

- ♦ در پایان این مبحث شرکت کننده باید بتواند:
  - ♦ علل عمده خونریزی واژینال در نیمه دوم حاملگی را نام ببرد.
  - ♦ برخورد سازمان یافته جهت شناسایی علت خونریزی را تشریح کند.
  - ♦ انتخاب‌های درمانی اختصاصی بر اساس هر تشخیص را توضیح دهد.



یک زن ۲۲ ساله گراویدا ۳، پارا ۲ در هفته ۲۸ حاملگی پس از خونریزی واژینال جهت زایمان پذیرش شد. در ابتدا بیمار متوجه مقدار کمی موکوس اغشته به خون شده و یک ساعت قبل از پذیرش دچار مقدار زیادی خونریزی روشن شد. زایمان اول او به روش سزارین به علت عدم پیشرفت در موعد مقرر بوده و زایمان دوم سزارین انتخابی در هفته ۳۸ بوده است.

یک زن ۳۰ ساله گراویدا ۱، پارا ۰ تحت القای زایمان با اکسی توسین در هفته ۳۶ به علت پره‌اکلامپسی قرار گرفت. فشار خون او ۱۷۰/۱۱۰ بوده و انفوزیون و ریدی سولفات منیزیم دریافت کرده است. سرویکس دیلاتاسیون ۶ سانتی متر در عرض ۱ ساعت داشته و بیمار از درد شکم بین انقباض‌ها شکایت دارد. مقدار زیادی خونریزی واژینال به دنبال بررسی مجدد سرویکس داشته است. علت خونریزی واژینال در موارد فوق چه چیزی بوده است؟

چه اقداماتی باید برای تشخیص و درمان انجام شود؟

خونریزی واژینال پس از اواسط حاملگی با خطراتی برای مادر و جنین همراه است. علاوه بر مشکلات ثانویه ایجاد شده برای مادر به علت خونریزی حاد و زایمان با ابزار، جنین نیز ممکن است با نارسایی جفتی رحمی، عارضه دار شده، تولد زودرس یا مرگ حوالی زایمان داشته باشد. درمان مناسب خونریزی دیررس حاملگی بستگی به شناخت دقیق علت و مداخله اختصاصی به موقع نسبت به شدت آن دارد.

### علل خونریزی دیررس حاملگی

تخمین زده شده برای اکثر موارد خونریزی جدی یا تهدید کننده حیات ۴ علت وجود دارد:

جفت سرراهی، کندی جفت، باز شدن اسکار رحمی و رگ سرراهی.

علت غیراورژانسی خونریزی شامل دیلاتاسیون سرویکس در طی زایمان طبیعی که این عموماً همراه با مقدار کمی خون یا نمای خونی<sup>۱</sup> است. بسیاری از زنان حامله لکه بینی یا خونریزی اندک پس از تماس جنسی یا معاینه واژینال را تجربه می‌کنند. سرویسیت، اکتروپیون سرویکس، پولیپ‌های سرویکس و کانسر سرویکس سایر علل احتمالی خونریزی به میزان کم می‌باشند. معمولاً شرح حال، معاینه فیزیکی، سونوگرافی برای تعیین محل جفت و دوره کوتاهی از تحت نظر داشتن علت غیر مهم را از علل جدی خونریزی واژینال افتراق می‌دهد. ارزیابی با معاینه توسط اسپکولوم استریل به طور بی‌خطری ممکن است قبل از بررسی سونوگرافیک انجام شود. ولی معاینه واژینال نباید تا زمانی که سونوگرافی جفت سرراهی را رد کند، انجام شود.

### اداره خونریزی قبل از زایمان

علل عمده خونریزی واژینال در حاملگی و عوامل خطر آنها در جدول ۱ آورده شده است. درمان اولیه خونریزی شدید در اواخر

حاملگی بدون توجه به علت آن، شبیه به هم است. اولین اقدام تعیین علائم حیاتی و ارزیابی ناپایداری گردش خون و سپس برقراری دسترسی عروقی و شروع سریع دریافت مایع تا زمانی که نیاز باشد. تاکیکاردی خفیف در حاملگی طبیعی است، اما تغییرات ارتواستاتیک در فشار خون یا نبض ممکن است مهم باشند. علائم و نشانه های شوک در زنان حامله یافته های دیررسی هستند و نشانه از دست رفتن خون به میزان بیش از ۳۰ درصد حجم خون می باشند. هیپوتانسیون، تاکیکاردی و علائم ناپایداری همودینامیک

جدول ۱- عوامل خطر برای علل عمده خونریزی واژینال در اواخر حاملگی

پارگی رحم	جفت سرراهی
- محل قرار گرفتن جفت بصورت غیر طبیعی	- هیپرتانسیون مزمن
- سابقه جراحی رحمی	- چند زایی
- بیماری های بافت همبند مادر	- حاملگی چندقلویی
- آنومالی های رحمی	- سن بالا
- تروما	- زایمان سزارین قبلی
- تلاش برای زایمان طبیعی به دنبال زایمان سزارین قبلی	- سیگار
	- کورتاژ رحمی
رگ سرراهی	کندگی جفت
- آنومالی های جنینی	- هیپرتانسیون مزمن
- باروری آزمایشگاهی	- چند زایی
- جفت با قرار پایین و جفت سرراهی سه ماهه دوم	- پره اکلامپسی
- حاملگی چندقلویی	- کندگی قبلی
- جفت دولوبی و فرعی	- بند ناف کوتاه
	- دکمپرسیون ناگهانی رحم
	- ترومبوفیلی
	- سیگار، کوکائین، آمفتامین
	- تروما: نافذ شکمی یا سقوط ناگهانی
	- افزایش بدون توجه آلفا فتو پروتئین مادری
	- فیبروئیدهای رحمی

مادر، نشانگرهای شومی بوده و زنان با این علائم نیاز فوری به دریافت ویریدی مایعات و دسترسی به محصولات خونی دارند. معاینه فیزیکی کلی و بررسی از نظر تروما بر اساس شرح حال باید انجام شود. معاینه شکم مادر باید شامل ارزیابی ارتفاع رحم، تخمین وزن جنین و نمای جنینی باشد. به محل تندرns باید دقت شود و انقباضات رحمی بررسی گردد. تخمین میزان از دست رفتن خون با نگاه باید یادداشت شود. ولی ممکن است دقیق نبوده یا نتوان خونریزی مخفی را تخمین زد. تست‌های آزمایشگاهی پایه شامل هماتوکریت، شمارش پلاکتی، سطح فیبرینوژن، مطالعات انعقادی، گروه خونی و غربالگری آنتی‌بادی می‌باشد. در برخی موارد ممکن است بهتر باشد که آزمایشات پره‌اکلامپسی یا غربالگری ادرار از نظر دارو هم انجام شود. سطح فیبرینوژن کمتر از ۲۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر غیر طبیعی بوده و کمتر از ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برای اختلال انعقادی تشخیصی است. زمان نسبی ترومبوپلاستین قبل و پس از فعال شدن ممکن است غیر طبیعی بوده و سطح پلاکت نیز ممکن است پایین باشد. محصولات تجزیه فیبرین ممکن است افزایش یابد اما وجود فیبرین دی‌دایمر ارتباط ضعیفی با تشخیص جدا شدن جفت دارد. اگر مطالعات انعقادی به سادگی قابل انجام نباشد نمونه سرمی ممکن است گرفته شده و آزمایش تست لخته انجام شود. اگر پس از ۱۰-۷ دقیقه لخته نشد یا لخته ضعیف تشکیل شد، اختلال انعقادی وجود دارد. زنانی که Rh منفی هستند باید ایمنون گلوبولین (روگام) دریافت کنند. تست کلای هاور-بتکه<sup>۱</sup> جهت تعیین دوز مناسب باید انجام شود. کنترل مداوم جنین برای تعیین نیاز به زایمان سزارین اورژانس توصیه می‌شود. افت ضربانات قلب جنین، تاقیکاردی یا فقدان تغییرپذیری ممکن است با احیا کافی مادر برطرف گردد. ولی ممکن است انجام زایمان به علت ضربانات قلبی جنینی نامطمئن، قبل از بین بردن علت خونریزی، ضروری شود.

### جفت سرراهی

تعریف و پاتوفیزیولوژی

جفت سرراهی زمانی اتفاق می‌افتد که جفت در روی یا تقریباً نزدیک سوراخ داخلی سرویکس کاشته شود. پاتوفیزیولوژی جفت سرراهی کاملاً شناخته شده نیست. بطور طبیعی کاشت جفت در محل فوندوس رحم می‌باشد. هرچه حاملگی جلوتر می‌رود مهاجرت واضح جفت به دور از سگمان تحتانی رحم توسط رشد تروفوبلاستهای جفتی به سمت فوندوس (تغذیه خونی آن غنی‌تر شده) و توسط رشد یا طولانی‌تر شدن سگمان تحتانی‌تر رحم انجام می‌شود. کاشت غیر طبیعی جفت ممکن است زمانی اتفاق افتد که گسیختگی یا اسکار رحمی وجود دارد.

سونوگرافی ترانس واژینال ارزیابی دقیقی از فاصله بین سوراخ داخلی و لبه جفت می‌دهد. در صورتیکه جفت سوراخ داخلی را پوشانده باشد، جفت سرراهی کامل و اگر لبه جفت در ۲ سانتی‌متری سوراخ باشد جفت سرراهی حاشیه‌ای نامیده می‌شود. اگر لبه جفت ۲ تا ۳٫۵ سانتی‌متر دور از سوراخ داخلی باشد، جفت با قرار پایین<sup>۲</sup> نامیده می‌شود.

1. Kleihauer-Betke

2. Low lying

### اپیدمیولوژی

جفت سرراهی یک یافته اتفاقی شایع در سه ماهه دوم حاملگی در سونوگرافی می‌باشد که حدوداً در ۰.۴٪ سونوگرافی‌های انجام شده در هفته‌های ۲۰-۲۵ حاملگی دیده شده و فقط در ۰.۴٪ حاملگی‌های ترم مشاهده می‌شود. اگر جفت سرراهی کامل باشد، اگر در اواخر حاملگی دیده شود و اگر سابقه زایمان سزارین باشد، احتمال باقی ماندن آن تا زمان زایمان بیشتر می‌شود. اولتراسوند روتین در اواخر حاملگی در افراد کم خطر یا افراد غیر انتخابی فایده‌ای برای مادر یا فرزند نداشته و ممکن است میزان سزارین را افزایش دهد.

عوامل خطر همراه با جفت سرراهی کامل: هیپرتانسیون مزمن، چندزایی، حاملگی چندقلویی، افزایش سن مادر، سابقه سزارین قبلی، مصرف سیگار، کورتاژ رحمی، عدم مراقبت کافی قبل از زایمان و جنین پسر می‌باشد. بروز جفت سرراهی ۲/۳٪ در زنانی است که ۳ زایمان سزارین داشته‌اند.

### مورییدیت

مشکلات مادر همراه با جفت سرراهی می‌تواند ناشی از خونریزی مادر، زایمان سزارین یا چسبندگی غیرطبیعی جفتی به ویژه جفت اکرتا، اینکرتا و پره کرتا باشد. جفت سرراهی کامل با ناخوشی بیشتری نسبت به جفت با قرار پایین یا جفت سرراهی حاشیه‌ای همراه است. خونریزی مادری کشنده به ندرت اتفاق می‌افتد مگر اینکه معاینه واژینال با دست یا ابزار انجام شود. زنانیکه قبلاً زایمان سزارین داشته‌اند و جفت سرراهی یا جفت پایین قدامی در حاملگی بعدی دارند، بیشتر در معرض خطر چسبندگی غیرطبیعی جفت هستند. زمانی که جفت سرراهی همزمان با سابقه سزارین قبلی باشد، خطر جفت اکرتا، اینکرتا و پره کرتا به ۱۰٪ می‌رسد. خطر چسبندگی غیرطبیعی جفتی همچنین با تعداد زایمان سزارین قبلی افزایش می‌یابد. زنان با سابقه زایمان سزارین که با جفت سرراهی یا یک جفتی که در محل برش قبلی قرار گرفته، مراجعه می‌کنند باید با سونوگرافی داپلر رنگی توسط سونوگرافست با تجربه، از نظر جفت سرراهی اکرتا بررسی شوند. ممکن است تصویربرداری با رزونانس مغناطیسی از لگن در اثبات تشخیص یک جفت مهاجم و درگیری اعضا در زنان با جفت پره کرتا کمک کند. جفت اکرتای مشکوک، آماده شدن برای سزارین هیستریکتومی احتمالی را ایجاب می‌کند که الزامات آن شامل گروه جراحی مجرب و در دسترس بودن خون می‌باشد.

مورتالیتی و مورییدیتی قبل از تولد همراه با جفت سرراهی عمدتاً مرتبط با عوارض نارس بودن و به علت از دست رفتن خون از جریان خون مادری است بنابراین درمان جفت سرراهی و زمان زایمان تحت تاثیر سن حاملگی و بلوغ ریه جنین و نیز میزان خونریزی و میزان فوریت در وضعیت مادر می‌باشد.

### تظاهرات بالینی

جفت سرراهی علامت دار معمولاً به صورت خونریزی واژینال در اواخر سه ماهه دوم یا سوم اغلب پس از مقاربت تظاهر می‌کند. خونریزی بدون درد است مگر اینکه زایمان یا کندگی جفت اتفاق افتد. یک جفت سرراهی مرکزی بزرگ به طور تیبیک با خونریزی در هفته‌های ۲۸-۲۶ حاملگی تظاهر می‌کند که اصطلاحاً خونریزی پیش‌درآمد<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. خونریزی پیش‌درآمد اولیه معمولاً در غیاب دستکاری سرویکس یا معاینه واژینال انقدر نیست که ایجاد ناپایداری همودینامیک کند یا تهدیدی برای جنین باشد.

### تشخیص

جفت سرراهی باید در بیمارانی که نمایش غیرطبیعی پایدار جنین دارند مورد شک واقع شود. ممکن است نمای سر به علت وجود یک جفت بزرگ که لگن را اشغال کرده است غیر ممکن باشد. تشخیص جفت سرراهی با تعیین محل جفت توسط سونوگرافی اثبات می‌شود. وقتی جفت سرراهی در سونوگرافی از راه شکم مورد شک باشد باید سونوگرافی ترانس‌واژینال انجام شود. انجام سونوگرافی ترانس‌واژینال بی‌خطر بوده و برای تعیین لبه جفت و سوراخ داخلی<sup>۲</sup> دقیق‌تر از سونوگرافی از راه شکم است. رویت این ساختارها در ۵۰٪ موارد به علت سایه‌های منعکس شده از سمفیز پوبیس یا جنین، در سونوگرافی شکمی دچار مشکل شده و در ۲۶٪ این موارد سونوگرافی ترانس‌واژینال تشخیص را روشن می‌کند. دانستن قرار<sup>۳</sup> جنین و موقعیت جفت قبل از انجام سزارین مهم است، چون ممکن است محل برش رحم را تغییر دهد. وارد کردن آرام اسپکولوم جهت مشاهده سقف واژن<sup>۴</sup> و سرویکس، منجر به پارگی جفت سرراهی نمی‌شود.

### درمان

یک مطالعه کوکران تعدادی کارآزمایی تصادفی را برای مداخلات در جفت سرراهی بررسی کرد. درمان سرپایی در بیمارانی که خونریزی فعال نداشته‌اند و آنهایی که می‌توانند سریعاً به یک بیمارستان با خدمات زایمان و سزارین دسترسی داشته باشند، پس از یک دوره کنترل اولیه در بیمارستان مناسب می‌باشد. زنانیکه جفت سرراهی بدون علامت در ۳ ماهه دوم دارند می‌توانند تا زمانی که سونوگرافی پیگیری در هفته ۲۸ انجام شود، فعالیت طبیعی داشته باشند. زنانی که جفت سرراهی در سه ماهه دوم دارند باید هر خونریزی را اطلاع داده و از مقاربت و استفاده از تامپون خودداری نمایند. وقتی خونریزی با جفت سرراهی رخ می‌دهد، بیمار باید جهت بررسی در بیمارستان پذیرش شود چون بیشترین مورتالیتی و موربیدیتی نوزادی در جفت سرراهی ناشی از عوارض ناری می‌باشد، طرح اصلی درمان طولانی کردن حاملگی تا زمانی است که بلوغ ریه جنین حاصل شود. اگر خونریزی واژینال با انقباضات

1. Sentinel Bleeding  
2. Internal os  
3. lie  
4. Vaginal vault

قبل از ترم اتفاق افتد ممکن است عوامل شل کننده (توکولیتیک) جهت طولانی تر کردن حاملگی به شکل بی خطری استفاده شوند. باید به زنانی که خونریزی از جفت سرراهی دارند در هفته‌های ۲۴ تا ۳۴ حاملگی کورتیکواستروئید داده شود. سرکلاژ سرویکس بعنوان یک روش طولانی تر کردن حاملگی با جفت سرراهی استفاده می‌شود، چون خونریزی رخ داده در اواخر حاملگی ناشی از افزایش طول سگمان تحتانی رحم و اتساع سرویکس می‌باشد. مطالعه متآنالیز کوکران نشان داد که سرکلاژ خطر زایمان زودرس قبل از هفته ۳۴ را کم می‌کند (خطر نسبی ۰/۴۵ فاصله اطمینان ۰/۹۵-۰/۸۷) ولی قبل از ورود به طب بالینی باید مطالعات بیشتری انجام شود. ممکن است در زنان با جفت سرراهی کامل، اندازه طول سرویکس ۳۱ میلی‌متر یا کمتر در سونوگرافی ترانس‌واژینال، خطر زایمان اورژانس ثانویه به خونریزی ماسیو قبل از هفته ۳۴ را پیش‌بینی کند. برای زنان با جفت حاشیه ای توصیه می‌شود تا انجام سونوگرافی در هفته ۳۶ تصمیمی راجع به نوع زایمان گرفته نشود. زنانیکه حاشیه جفت آنها در زمان ترم ۲ سانت یا بیشتر از سوراخ داخلی فاصله دارد، می‌توانند زایمان واژینال داشته باشند مگر اینکه خونریزی شدید ایجاد شود. زنانیکه جفت آنها به فاصله ۱ تا ۲ سانت از سوراخ داخلی قرار دارد ممکن است سعی شود زایمان واژینال در مرکزی انجام شود که در صورت لزوم قادر به انجام فوری سزارین باشد. در یک مطالعه ۶۹٪ این زنان زایمان واژینال بدون افزایش خونریزی داشته اند. برای زنان با جفت سرراهی بدون خونریزی ممکن است در هفته ۳۷-۳۶ قبل از انجام سزارین آمنیوستز جهت اثبات بلوغ ریه جنین انجام شود. اندیکاسیون‌های سزارین شامل موارد ذیل می‌باشد:

- وجود خونریزی واژینال فعال و سریع که تهدیدی برای وضعیت تثبیت شده ارتباط خونی مادری- جنینی می‌باشد.
  - خونریزی واژینال در حاملگی ترم که جنین به اندازه کافی جهت انجام زایمان بی خطر رسیده باشد.
- بیهوشی عمومی موجب از دست دادن خون حین جراحی شده و نیاز به انتقال خون را افزایش می‌دهد. به نظر می‌رسد بیهوشی موضعی جانسین بی خطری است اگرچه ممکن است در صورت طولانی شدن جراحی به بیهوشی عمومی تبدیل گردد.

### جدا شدن زودرس جفت یا دکولمان

#### ایدمبولوژی

جدا شدن زودرس جفت به جدا شدن جفت از دیواره رحمی قبل از زایمان اطلاق می‌گردد. می‌تواند نسبی یا کامل بوده و دارای درجات مختلفی می‌باشد. جدا شدن زودرس شایعترین علت خونریزی جدی واژینال است و در یک درصد حاملگی‌ها اتفاق می‌افتد. وقوع دکولمان بین سالهای ۲۰۰۱-۱۹۷۹ افزایش یافته است که به علت افزایش میزان هیپرتانسیون، سوء استفاده از محرک‌ها و افزایش تشخیص توسط سونوگرافی می‌باشد.

عوامل خطر همراه با جدا شدن زودرس جفت شامل مصرف سیگار، آمفتامین یا کوکائین، هیپرتانسیون مزمن، پره اکلامپسی، ترومبوفیلی



و سابقه جدا شدن زودرس جفت در حاملگی قبلی است. سایر عوامل خطر شامل آنمی فقر آهن و ترومبوفیلی‌های ارثی است.

### پاتوفیزیولوژی

جدا شدن زودرس جفت می‌تواند بنا به علل مختلفی باشد. در برخی موارد اختلالات تکامل جفتی و کاشته شدن جفت که از ۳ ماهه اول شروع شده و منجر به تغییرات پاتولوژیک اختصاصی می‌شود که می‌تواند منجر به جدا شدن جفت شود. ترومای غیرنافذ شکمی می‌تواند منجر به جدا شدن جفت و خونریزی شود که می‌تواند کامل یا در سطح پشتی جفت باشد. در یک مطالعه بزرگ گذشته نگر تمام زنانیکه جراحی داشته و در مرکز ترومای سطح II و III بستری بودند، ۸۴٪ ترومای کند و ۱۶٪ جراحات نفوذی داشتند، جدا شدن جفت شایعترین عارضه بود که در ۳٫۵٪ زنان مجروح اتفاق افتاد و در بیش از ۵۰٪ آنها منجر به مرگ داخل رحمی شد. سایر علل جدا شدن جفت شامل انقباض عروقی ایجاد شده با مصرف کوکابین و دکمپرسیون ناگهانی رحمی پس از پارگی غشاها یا زایمان قل اول دوقلوئی بوده است.

### پیشگیری

ممکن است بروز جدا شدن زودرس جفت با توقف مصرف سیگار، کوکابین یا آمفتامین و مراقبت مناسب اختلال فشار خون حاملگی کاهش یابد. یک کارآزمایی نشان داد که وقوع جدا شدن زودرس جفت با درمان حین زایمان پره اکلامپسی با سولفات منیزیم کاهش می‌یابد.

زنان حامله ای که دچار تصادفات وسیله نقلیه موتوری می‌شوند در معرض خطر افزایش جدا شدن جفت قرار دارند و کمربند ایمنی غالباً به دلیل عدم راحتی استفاده نمی‌شود. باید سعی در طراحی سیستم جدید کمربند ایمنی جهت زنان حامله شود.

### تظاهرات بالینی

به طور تیپیک جدا شدن زودرس جفت به صورت خونریزی واژینال همراه با درد شکم ظاهر می‌یابد که ممکن است از یک کرامپ ملایم تا درد شدید متغیر باشد. بیماران با جدا شدن جفت خلفی ممکن است به جای درد شکم از درد پشت شاکی باشند و بیمارانی که جدا شدن جفت به علت تروما دارند ممکن است دچار درد بدون خونریزی (خونریزی مخفی) شوند. دکولمان جفت مخفی در ۶۳-۲۰٪ از موارد جدا شدن زودرس جفت گزارش می‌شود. در حالیکه میزان خونریزی مخفی بسیار متفاوت است و در گروه بزرگی از زنان مطالعه نشده است، مهم است که پزشک از احتمال وجود دکولمان وسیع در غیاب خونریزی واژینال آگاه باشد.

شرح حال بیمار باید شامل سوالات در مورد تروما (شامل خشونت خانگی)، وجود درد و انقباضات، پارگی پرده‌ها و ارزیابی عوامل خطر شامل سابقه هیپرتانسیون (یا علائم و نشانه‌های پره اکلامپسی) و مصرف محرک‌ها (کوکابین، آمفتامین) باشد. ممکن

است خونریزی روشن، تیره یا مخلوط با مایع آمنیوتیک باشد. خون ناشی از خونریزی مخفی معمولاً تیره بوده و پشت غشاها جمع می‌شود. مقدار خونریزی واژینال دلیل شدت خونریزی نیست. ممکن است تعیین اینکه خونریزی یک نمایش خونی<sup>۱</sup> فراوان است یا دکولمان جفت، مشکل باشد. اگر خونریزی در زمان پارگی غشاها قابل توجه باشد رگ سرراهی باید در نظر گرفته شود.

### معاینه فیزیکی و آزمایش‌ها تشخیصی

ضربانات قلب جنین و تونسیته رحمی باید با کنترل مداوم اثبات شود. انقباضات تتانیک ممکن است دیده شود و اگر با یک کاتتر فشار داخل رحمی اندازه‌گیری شود معمولاً یک فشار استراحت بالا با انقباضات مکرر و کوچک ثبت می‌شود. وجود این یافته‌ها مهم است، به طوری که اغلب با ضربانات قلب جنینی غیر قابل اطمینان همراه است.

اولتراسوند ممکن است، خونریزی یا لخته پشت جفت را نشان دهد ولی لخته‌های خونی حاد و جفت در سونوگرافی هیپراکو بوده و می‌توانند با هم اشتباه شوند. بنابراین تشخیص جدا شدن زودرس جفت بیشتر یک تشخیص بالینی است و نباید درمان اورژانسی را برای اثبات سونوگرافیک به تأخیر انداخت. اگر مادر و جنین دارای وضعیت تثبیت شده ای هستند، محل و ظاهر جفت، قرار جنین و تخمین وزن جنین ممکن است به نوع مراقبت کمک کند. اگر یافته سونوگرافی وجود داشته باشد، ممکن است شامل یک اکولوسنسی در پشت جفت، ضخیم شدن غیر طبیعی جفت یا لبه گرد غیر طبیعی جفت باشد. توموگرافی کامپیوتری قادر به تشخیص کندگی جفت بوده و در بیماران حامله ای که به دنبال تروما CT می‌شوند باید ارزیابی دقیق جفت انجام شود.

### درمان

به خاطر ماهیت غیر قابل پیش‌بینی دکولمان اجازه کارآزماییهای کنترل شده وجود ندارد و لذا درمان تجربی می‌باشد. مطالعه مروری کوکران هیچ کارآزمایی بالینی کنترل شده ای را که در آن معیارهای ورود به مطالعه تعیین شده باشد و یا ارزیابی مداخلات برای دکولمان جفت را انجام داده باشد، نیافته است.

### دکولمان خفیف

یک بیمار دارای علائم بالینی تثبیت شده با یک دکولمان نسبی و یک جنین پره‌ترم ممکن است با روش محافظه کارانه و با موفقیت اداره شود. عمدتاً توکولیزها منع استعمال داشته، مگر در دکولمان خفیف پیش از ۳۴ هفته که برای دادن فرصت جهت تجویز کورتیکواستروئیدها، استفاده می‌شوند. زنانیکه خونریزی مکرر با تشخیص احتمالی دکولمان جفت را دارند ممکن است تشخیص دکولمان مزمن داده شوند. درمان بر اساس درجه خونریزی و سن حاملگی است. در صورت انتخاب درمان انتظاری برای دکولمان

1. Bloody show

مزمّن، انجام سونوگرافی سریال برای پایش رشد جنین و پایش قبل زایمان در سه ماهه سوم به علت احتمال نارسایی جفتی رحمی اندیکاسیون دارد.

### دکولمان شدید

درمان اولیه شامل پایدار سازی سریع وضعیت قلبی ریوی مادر و ارزیابی سلامت جنین است. ممکن است تاخیر برای جنین کشنده باشد. در یک مطالعه ۳۰٪ مرگهای حوالی تولد در ۲ ساعت اول پذیرش در بیمارستان اتفاق افتاده است.

تثبیت وضعیت مادر نیاز به کنترل علائم حیاتی و برون ده ادراری دارد، همراه با آن بررسی سریال هماتوکریت و وضعیت انعقادی جهت تعیین وجود اختلال انعقادی داخل عروقی منتشر انجام می‌شود. وضعیت گردش خون بیمار با دکولمان باید در یک حاشیه ایمن نگه داشته شود. برون ده ادراری باید در حد ۳۰ سی سی در ساعت یا بیشتر و هماتوکریت بالای ۴۰٪ نگه داشته شود. در بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی یا سایر عوامل مخدوش کننده کنترل فشار خون مرکزی احتمالاً به اداره مایعات کمک می‌کند.

ضربان قلبی نامطمئن جنین نیاز به زایمان سریع و معمولاً سزارین دارد. در یک مطالعه مورد-شاهدی در دکولمان شدید جفت، فاصله تصمیم به زایمان در مدت زمان ۲۰ دقیقه یا کمتر منجر به بهبود عاقبت نوزادی شده است. گاهی دکولمان جفت در طی مرحله دوم زایمان رخ داده و ممکن است سعی در انجام زایمان واژینال با ابزار شود. پرسنل احیای نوزاد باید برای تمام زایمان‌های واژینال یا ابزار در دسترس باشند.

زمانی که مرگ جنین در اثر دکولمان جفت اتفاق می‌افتد، هدف باید زایمان واژینال باشد. باید تا زمانی که لیبر به خوبی پیش می‌رود فرصت داد و از وضعیت مادر حمایت کرد. گر چه لیبر با دکولمان اغلب به صورت هیپرتونیک است، ممکن است هیپوتونیک هم باشد. تقویت لیبر با اکسی توسین منع مصرف ندارد اما باید به طور منطقی همراه با کنترل فشار داخل رحمی استفاده شود. اندیکاسیون‌ها برای زایمان با ابزار هنگام مرگ جنین، شامل اندیکاسیون‌های مادری برای سزارین، ناتوانی در پیشرفت زایمان و خونریزی فعال غیر قابل جبران با انفوزیون مایعات می‌باشد.

حدود ۱/۳ بیماران با دکولمان و مرگ جنین به سمت اختلال انعقادی می‌روند. اختلال انعقادی معمولاً در بیمارانی که جنین زنده دارند دیده نمی‌شود. اختلال انعقادی در دکولمان ممکن است با دو علت مرتبط باشد: اختلال انعقادی مصرفی و اختلال انعقادی داخل عروقی منتشر. به منظور حداکثر کارایی پلاکت جایگزین و پلاسمای تازه منجمد باید درست قبل از عمل جراحی به بیمار تجویز شود. به علاوه کرایوپرسی پیتیت و فاکتور ۸ ممکن است فواید خاصی در اختلالات شدید انعقادی داشته باشند.

در نظر گرفتن انتقال مادر از منطقه روستایی به عوامل متعددی وابسته می‌باشد. در بیمارانی که دکولمان دارند و جنین زنده است معمولاً جهت انتقال شرایط پایداری ندارند. چون ممکن است نیاز فوری به سزارین در هر لحظه از لیبر وجود داشته باشد. انتقال نوزاد (به جای مادر و نوزاد) ممکن است برای یک مداخله برای نوزاد نارس یا بیمار ضروری باشد. اگر مرگ جنین رخ داده است

و بیمار اختلال انعقادی نداشته و از نظر همودینامیکی پایدار است، می‌توان او را با منابع مناسبی مراقبت کرد. موجودی بانک خون در صورت نیاز یا عدم نیاز به انتقال مشخص شود. خونریزی جنینی مادری ممکن است با پارگی عروق جنینی در جفت ایجاد شود. تست کلهاور-بتکه برای تعیین مقدار ایمونوگلوبولین Rh در بیماران Rh منفی مفید است ولی برای تشخیص دکولمان بی‌فایده است.

## پارگی رحمی

اپیدمیولوژی و پاتوفیزیولوژی

میزان گسیختگی اسکار رحمی از یک جدا شدگی مخفی که توسط زایمان سزارین تکراری پوشیده می‌شود تا پارگی کامل رحمی که نیاز به لاپاراتومی اورژانس دارد، متفاوت می‌باشد. در پارگی کامل ممکن است جنین و جفت بطور نسبی یا کامل از رحم خارج شوند. در این بخش ما فقط روی پارگی رحمی که با خونریزی سه ماهه سوم بروز می‌کند، تاکید می‌کنیم  $0.03-0.08\%$  تمام زنان زایمان کرده دیده می‌شود، در حدود  $0.8\%$  زنانی که اسکار رحمی ناشی از جراحی قبلی دارند به آن دچار می‌شوند. شایع‌ترین علت پارگی رحمی برش سزارین قبلی است. سایر علل شامل کورتاژ رحمی قبلی یا سوراخ شدن قبلی، مصرف نامتناسب اکسی‌توسین و تروما می‌باشد.

شرایطی که زمینه ساز پارگی اسکار رحمی می‌باشد، شامل جراحی رحمی قبلی (مثل میومکتومی) که کل ضخامت میومتر را درگیر می‌کند، آنومالی‌های مادرزادی رحم، اتساع بیش از اندازه رحمی، جاگذاری (IUDs) در داخل حفره رحمی، نئوپلازی تروفوبلاستیک حاملگی، چاقی مادر یا آدنومیوز می‌باشد. زایمان سزارین ۲ بار بیشتر و القاء زایمان طبیعی هر کدام میزان پارگی رحمی به ترتیب را در حدود  $1/8-0/9\%$  و  $2/24-0/77\%$  به ترتیب افزایش می‌دهند. شرایط موجود در طی زایمان که زمینه ساز پارگی رحم می‌شوند شامل آنومالی جنینی، فشار رحمی شدید، خارج کردن سخت جفت به صورت دستی یا اختلالات کاشته شدن جفت می‌باشد. شایع‌ترین موربیدته مادری همراه با پارگی رحم، خونریزی و آنمی ناشی از آن است که نیاز به ترانسفوزیون داشته باشد. سایر موربیدته‌ها شامل آسیب مثانه ( $1/8$ )، هیستریکتومی که در  $14-33\%$  پارگی‌های رحم دیده می‌شود، می‌باشد. هیچ مورد مرگ ناشی از پارگی رحم گزارش نشده است. موربیدته جنین و مادر در پارگی‌های رحمی که رحم بدون اسکار بوده، بیشتر است.

## تظاهرات بالینی

تظاهر کلاسیک پارگی برجسته و علامتدار، شامل خونریزی واژینال، درد، توقف انقباضات، فقدان ضربانات قلب جنین، گم شدن جایگاه جنین، لمس آسان اندام‌های جنین از روی شکم مادر، تاکیداردی واضح مادر و هیپوتانسیون است. با این حال اکثر موارد (۷۰٪ موارد) پارگی رحمی در ابتدا به علت مانیترینگ غیر طبیعی جنین مشخص می‌شوند. در یک مطالعه مروری روی ۱۵۹۴۵۶ زایمان، شایع‌ترین یافته همراه با پارگی رحم اختلال ناگهانی در الگوی ضربان قلب جنین بود.

ممکن است پیشرفت علائم از افت متغیر شدید غیر اختصاصی تا علائم مشخص بالا رفتن سر جنین (بالا رفتن عضو پرزائنه) یا برجسته شدن سوپرا پوبیک وجود داشته باشد.

۱۳ درصد پارگی رحمی در خارج از بیمارستان اتفاق می‌افتد. به بیماران با اسکار رحمی قبلی باید آموزش داده شود تا با شروع انقباضات جدید، درد شکم و خونریزی واژینال هرچه سریعتر به بیمارستان بروند. پارگی خودبخودی رحم قبل از زایمان در زمانیکه وقت زایمان نرسیده است فوق‌العاده نادر است و به طور طبیعی همراه با عوامل خطر قابل شناسایی است. در یک سری مطالعات موردی، زنانی که پارگی خودبخودی رحم در ۳ ماهه دوم یا سوم داشته‌اند، ۶ مورد از ۷ مورد مبتلا به جفت سرراهی یا پره‌کرتا بوده‌اند و ۵ مورد از ۷ مورد، پارگی رحمی در زمانی اتفاق افتاده بود که سابقه سزارین قبلی داشتند. (این موارد در طول بیش از ۱۳ سال رخ داده است) این یافته‌ها نشان می‌دهد که اسکار قبلی رحمی و جفت غیر طبیعی هر دو در پارگی رحم نقش دارند.

### درمان

در موارد تغییر ناگهانی ضربان قلب پایه جنین و یا شروع افت تکرار شونده قلب جنینی باید احیاء داخل رحمی جنین با تغییر وضعیت مادر، مایع داخل وریدی، قطع اکسی‌توسین، دادن اکسیژن انجام شده و احتمال استفاده از تربوتالین زیر جلدی مد نظر باشد. اگر این اقدامات موثر نبود سزارین اورژانس یا زایمان واژینال با ابزار ممکن است اندیکاسیون داشته باشد. جدا شدن اسکار بدون علامت ممکن است در زمان سزارین و معاینه حفره رحم بدنیاال زایمان واژینال دیده شود. در مورد آخری درمان انتظاری مناسب است.

### رگ سرراهی

رگ سرراهی اتصال بند ناف به غشاها در سگمان تحتانی رحمی است که باعث می‌شود عروق جنین بین سرویکس و عضو نمایش جنینی باشد. گرچه ناشایع است (میزان وقوع یک در ۱۲۷۵ تا ۵۰۰۰ تولد زنده)، برای پزشکان مهم است چون مداخله فوری جهت بقای جنین ضروری است.

### اپیدمیولوژی و پاتوفیزیولوژی

این حالت، علت ناشایع خونریزی شدید حاملگی است که معمولاً در حاملگی‌هایی اتفاق می‌افتد که جفت با قرار پایین و اتصال ولامتوس، جفت دو قسمتی یا جفت با لوب فرعی وجود داشته باشد. اهمیت این اختلال در این است که این تنها علت خونریزی شدید حاملگی است که در آن از دست رفتن خون بدو جنینی است، لذا این مسئله اورژانسی بودن وضعیت را افزایش می‌دهد. مطالعات نشان داده‌اند که رگ سرراهی با میزان ۱۰۰٪-۳۳٪ مرگ و میر دوران پره‌ناتال همراه است، گرچه تشخیص آن در زمان

تولد منجر به کاهش در میزان عوارض و مرگ و میر نوزادی می‌شود. عوامل خطر رگ سرراهی شامل: باروری آزمایشگاهی، جفت سرراهی، جفت دولویی و جفت فرعی می‌باشند.

### تظاهرات بالینی و تشخیص

به طور تیپیک ممکن است رگ سرراهی به صورت شروع خونریزی در زمان آمنیوتومی یا پارگی خودبخودی غشاها تظاهر کند. منشا خونریزی از خون جنینی است و بدحال شدن سریع جنین می‌تواند به سرعت رخ دهد. چون متوسط حجم خون جنین ترم تقریباً ۲۵۰ میلی‌لیتر است. علاوه بر تشخیص با اولتراسوند یا تظاهرات بالینی کلاسیک، رگ سرراهی ممکن است با MRI، آمینوسکوپی و تشخیص حین زایمان خون جنینی مخلوط شده با خون واژینال تشخیص داده شود. اگر ضربانات قلبی جنین اطمینان بخش است، یک نمونه خون از سقف واژن ممکن است برای آزمایش سلولها یا هموگلوبین جنینی گرفته شود. هم تست کلهاور-بتکه و هم الکتروفورز هموگلوبین که وجود هموگلوبین جنینی را اندازه‌گیری می‌کنند، حساس هستند. ولی برای استفاده بالینی زمان بر می‌باشند. تست ایت<sup>۱</sup> (تست دناتوره شدن قلبیایی) برای انجام سریعتر بوده ولی غیر حساس می‌باشد. تست ایت بر اساس مقاومت هموگلوبین جنینی در برابر دناتوره شدن توسط عوامل قلبیایی بوده و می‌تواند در طی زایمان طبیعی و در اتاق زایمان انجام شود. انجام تست ایت مستلزم گرفتن نمونه خون از واژن و سپس مخلوط کردن آن با مقدار کمی از آب لوله کشی برای لیز کردن گلبولهای قرمز خون می‌باشد. ۵ دقیقه بعد از سانتریفوژ کردن مایع رویی برداشته شده و ۵ میلی‌لیتر از آن با یک میلی‌لیتر از هیدروکسید سدیم ۱٪ مخلوط می‌شود. رنگ صورتی نشانه هموگلوبین جنینی است. هموگلوبین بالغین قهوه ای رنگ است. علاوه بر این رنگ‌آمیزی رایت خون جمع شده از واژن می‌تواند از نظر وجود RBC هسته دار بررسی شود. این آزمایش باید بدون تاخیر انجام شود.

### درمان

هنگام بروز خونریزی شدید و یا زمانی که صداهای قلبی جنین غیر مطمئن است نباید زایمان را برای اثبات وجود خون جنینی به تاخیر انداخت. اگر شروع خونریزی واژینال با پارگی غشاها همراه باشد و ضربانات قلب جنین غیر مطمئن باشد باید فوراً سزارین انجام شود. چون بدحال شدن جنین علت مرگ و میر در این اختلال است، آمادگی برای احیاء نوزاد در زمان زایمان در صورت بروز شوک نوزادی، شامل تزریق یک نوبت نرمال سالین ۲۰-۱۰ CC/KG ضروری می‌باشد. میزان بقای نوزاد در صورت تشخیص قبل از تولد به ۹۷٪ رسیده و در صورتی که قبل از تولد تشخیص داده نشود به ۴۴٪ می‌رسد. در صورتی که رگ سرراهی قبل از تولد تشخیص داده شود، سونوگرافی سریال برای ارزیابی پسرفت آن توصیه می‌شود که این در ۱۵٪ زنان اتفاق می‌افتد. در صورت باقی ماندن رگ سرراهی، بستری در هفته‌های ۳۰ تا ۳۲ باید در نظر گرفته شود. در این صورت با تجویز کورتیکواستروئید بلوغ ریوی جنین افزایش

1. Apt

یافته و زایمان با ابزار در صورت پارگی غشاها توصیه می‌شود. درمان سرپایی را می‌توان برای زنان بی علامت بدون انقباضات رحمی و سرویکس بسته و بلند در سونوگرافی ترانس واژینال در نظر گرفت. سن حاملگی مناسب برای زایمان نامعین است ولی زایمان سزارین در هفته‌های ۳۶-۳۵ توصیه می‌شود تا خطر سندرم دیسترس تنفسی با خطر پارگی غشاها و بدحالی جنین در تعادل باشد.

### پیشگیری

راهکاری برای پیشگیری اولیه رگ سرراهی وجود ندارد. از نظر تنوری با غربالگری قبل از تولد در زنان در معرض خطر بالا و انجام زایمان سزارین در هفته‌های ۳۶-۳۵ در صورت باقی ماندن رگ، بروز عوارض قابل پیشگیری می‌باشد. غربالگری توسط داپلر رنگی ترانس واژینال برای تشخیص وجود عروق در غشاها جنینی انجام می‌شود. غربالگری در جمعیت عمومی توصیه نمی‌شود چون این حالت نادر است (یک مورد در ۵۲/۵ حاملگی). غربالگری در زنان با خطر بالا انجام می‌شود که شامل تشخیص جفت با قرار پایین، دو لویی یا لوب فرعی در سونوگرافی روتین یا در زنانیکه به دنبال IVF حامله شده اند، می‌باشد. بررسی دقیق جفت از قبیل محل چسبیدن بندناف در سونوگرافی ممکن است زنان در معرض خطر بالای رگ اضافی را شناسایی کند.

### خلاصه

خونریزی واژینال در اواخر حاملگی ممکن است منجر به تهدید بالقوه حیات برای مادر و نوزاد شود. لازم است که مراقبان بهداشتی علل اورژانسی خونریزی را از سایر علل کمتر اورژانسی تشخیص دهند. وقتی محل جفت نامشخص است از معاینه واژینال اجتناب نموده و بطور شفاف، هدف مند و سریع برای کاهش خونریزی شدید یا بهبود وضعیت رگ سرراهی احتمالی عمل کنند. تشخیص به موقع خونریزی واژینال در اواخر حاملگی شامل تشخیص قبل از تولد با اولتراسوند رنگی می‌تواند مرگ و میر حوالی زایمان را کاهش دهد. این فصل علل خونریزی واژینال در نیمه دوم حاملگی را مشخص نموده، برخورد سازمان یافته برای تشخیص علل خونریزی را تشریح می‌کند و درمان مناسب زنان با خونریزی واژینال دیررس یا وضعیت ناپایدار را توضیح می‌دهد. سیاست‌های کلان باید در جهت اطمینان از پاسخ کافی بانک خون به خونریزی وسیع بوده و بسیج منابع باید جهت انجام زایمان سزارین اورژانسی انجام شود.

### خلاصه جدول توصیه‌ها

طبقه A

جفت سرراهی یک یافته تصادفی شایع در اولتراسونوگرافی در سه ماهه دوم بوده و باید در سه ماهه سوم نیز اثبات شود. درمان سرپایی جفت سرراهی برای بیماران انتخاب شده ای که خونریزی فعال ندارند و آنهایی که می‌توانند سریعاً به بیمارستان مجهز

به تسهیلات زایمانی و جراحی برسند، مناسب است.

کورتیکواستروئید باید در زنانی که خونریزی ناشی از جفت سرراهی در هفته‌های ۳۴-۲۴ حاملگی دارند تجویز شود. درمان پره‌اکلامپسی با سولفات منیزوم خطر دکولمان را کاهش داده و سرانجام مادر را بهبود می‌بخشد.

#### طبقه B

زایمان در حاملگی‌هایی که با جفت سرراهی عارضه دار می‌شوند ممکن است بطور بی‌خطری با توکولیتیک‌ها به تاخیرانداخته شود. در زنانی که جفت سرراهی دارند سونوگرافی ترانس واژینال ممکن است بدون خطر انجام شود و دقت بیشتری در تخمین محل جفت نسبت به سونوگرافی شکمی دارد.

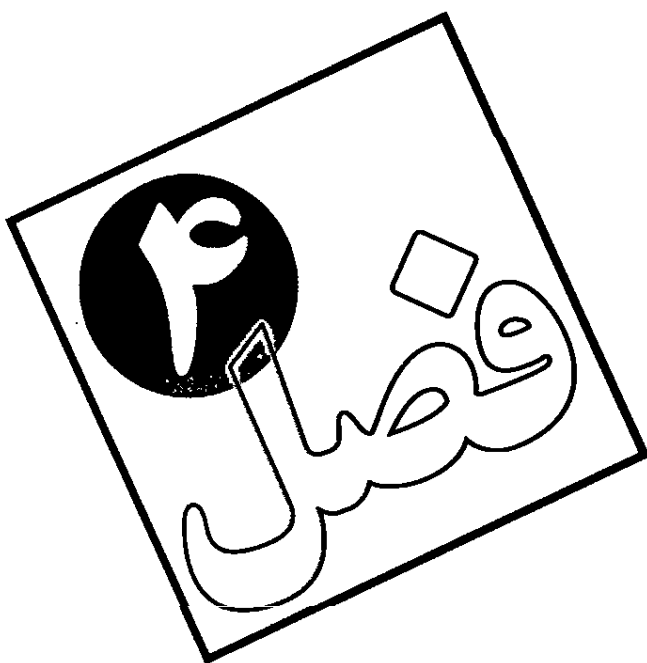
در بیمارانی که تظاهرات دکولمان جفت را دارند، تصمیم‌گیری در مدت زمانی معادل ۲۰ دقیقه یا کمتر جهت زایمان عاقبت نوزادی را بهبود می‌بخشد.

#### طبقه C

معاینه استریل با اسپکولوم می‌تواند بدون خطر در زنانیکه خونریزی واژینال سه ماهه دوم یا سوم دارند قبل از بررسی سونوگرافی محل جفت انجام شود. اما باید از معاینه واژینال تا زمانی که جفت سرراهی با سونوگرافی رد شود، اجتناب گردد. زنانی که خونریزی در اواخر بارداری داشته و Rh منفی هستند باید ایمونوگلوبولین (Rho)D روگام را پس از انجام آزمون کلهاور -بتکه برای تعیین دوز مناسب دریافت کنند.

در زنان با جفت سرراهی باید تصویر برداری با سونوگرافی داپلر رنگی جهت بررسی جفت اکرتا انجام شود. تصویر برداری با رزونانس مغناطیسی لگن ممکن است به اثبات تشخیص جفت مهاجم و شناسایی درگیری عضو همراه با جفت پره‌کرتا انجام شود. کاهش مرگ جنین در وجود رگ سرراهی بستگی به تشخیص قبل از تولد و انجام زایمان سزارین دارد. غربالگری با اولتراسوند و داپلر رنگی برای تشخیص رگ سرراهی در زنانی که خطر زیاد دارند مثل زنانی که به دنبال IVF حامله می‌شوند، تشخیص جفت با قرار پایین در سه ماهه دوم با سونوگرافی، وجود بندناف پایین یا ولانتوس، جفت دولویی یا جفت فرعی توصیه می‌شود.





## زایمان زودرس و پارگی زودرس پرده‌ها

### اهداف:

در پایان این فصل شرکت کنندگان قادر خواهند بود

- ◆ زایمان زودرس و پارگی زودرس کیسه آب را تعریف و علائم آن را توصیف نمایند.
- ◆ عوامل خطر مرتبط با زایمان زودرس و پارگی زودرس کیسه آب را نام ببرند.
- ◆ طرح کلی در مورد ارزیابی اولیه زایمان زودرس و پارگی زودرس کیسه آب را ارائه دهند.
- ◆ در مورد راهکارهای پیشگیری از عفونت استرپتوکوک گروه B (GBS) نوزادی بحث نمایند.



### مقدمه

سابقه زایمان زودرس مهم‌ترین عامل خطر برای زایمان زودرس بعدی است. عوامل خطر مهم دیگر قبل از زایمان شامل حاملگی چندقلویی، واژینوز باکتریال و سرویکس کوتاه است. در بیمارانی که انقباضات زودرس دارند، اندازه‌گیری طول سرویکس با اولتراسونوگرافی واژینال یا تست فیبرونکتین جنینی، می‌تواند به ارزیابی خطر زایمان زودرس کمک کند. در بیمارانی که سابقه زایمان زودرس داشته یا اولتراسوند کوتاهی سرویکس را نشان می‌دهد، پروژسترون ممکن است برای کاهش این احتمال استفاده گردد. تجویز کورتیکواستروئید قبل از زایمان مهم‌ترین مداخله جهت بهبود نتیجه پری ناتال در زنانی است که علائم زایمان زودرس را نشان می‌دهند. داروهای توکولیتیک ممکن است زایمان زودرس را به تاخیر انداخته و به استروئیدهای تجویز شده اجازه عمل دهند یا انتقال نوزاد به بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان را آسانتر کنند. اداره پارگی زودرس ممکن است شامل تجویز آنتی بیوتیک قبل از زایمان، تجویز کورتیکواستروئیدها یا القاء زایمان با توجه به سن حاملگی باشد. اداره پارگی زودرس کیسه آب در زمان ترم شامل القاء زودرس زایمان می‌باشد.

### اپیدمیولوژی

در ایالات متحده بروز زایمان زودرس به وقوع آن قبل از هفته ۳۷ حاملگی اطلاق می‌شود که در سال ۲۰۰۸، ۱۲/۳ درصد بوده است. در حدود ۴۵-۴۰٪ زایمان‌های زودرس به طور خودبخودی با پارگی زودرس کیسه آب همراه بوده و مابقی (در حدود ۳۵-۳۰٪) در نتیجه القاء زایمان یا سزارین به دلایلی مثل پره‌اکلامپسی شدید، دکولمان جفت یا تاخیر رشد داخل رحمی اتفاق می‌افتد. میزان زایمان زودرس از سال ۲۰۰۶-۱۹۹۰، ۲۰٪ افزایش یافته است. این افزایش با زیاد شدن حاملگی چندقلویی و زایمان زودرس دیر هنگام (بین ۳۶-۳۴ هفته) در ارتباط است. این میزان از ۱۲/۸٪ در سال ۲۰۰۶ به ۱۲/۳٪ در سال ۲۰۰۸ کاهش یافت که این امر شاید به واسطه تلاش برای کاهش القاء زایمان انتخابی و سزارین قبل از ۳۷ هفته باشد. استفاده از تکنولوژی کمک باروری (ART) باعث افزایش حاملگی چندقلویی و تک‌قلویی با حاملگی کوتاه مدت می‌شود. اگر چه میزان مرگ نوزاد قبل از هفته ۳۲ به طور مشخصی افزایش می‌یابد، زایمان زودرس دیر هنگام که به حاملگی ۳۶-۳۴ هفته اطلاق می‌گردد باعث افزایش بستری در NICU نمی‌شود. علی‌رغم افزایش میزان زایمان زودرس در ایالات متحده میزان مرگ نوزادان و شیرخواران به طور مستمر کاهش یافته است. حداقل برخی از کاهش‌های مستمر مرگ و میر پری‌ناتال به علت اندیکاسیون‌های طبی زایمان زودرس می‌باشد.

### عوامل خطر زایمان زودرس

بیش از ۵۰ درصد از زایمان زودرس بدون وجود عامل خطر شناخته شده اتفاق می‌افتد. ویژگی‌های مادر: نژاد آفریقایی - آمریکایی با افزایش میزان زایمان زودرس در ارتباط است. فاصله کم بارداری‌ها (کمتر از ۶ ماه)



خطر زایمان زودرس را ۱/۴ افزایش می‌دهد (فاصله اطمینان ۱/۵۸-۱/۲۴). وضعیت تغذیه مادر بخصوص شاخص توده بدنی قبل از بارداری (کمتر از ۲۰) شانس زایمان زودرس را تا ۲/۹۶ افزایش می‌دهد. حاملگی دوقلویی و تک‌قلویی به دنبال استفاده از تکنولوژی کمک باروری میزان بالاتری از زایمان زودرس را دارند.

استرس روانی اجتماعی مادر: شغل پر استرس و کمبود حمایت اجتماعی با زایمان زودرس رابطه دارند. در یک تحقیق سوءاستفاده جسمی با نسبت شانس (OR) زایمان زودرس به میزان ۲/۱۴ (فاصله اطمینان ۱/۹۵-۴/۹۳) همراه بوده است. قرار گرفتن مادر در معرض آلاینده‌های محیط مثل دود سیگار و نیز آلاینده‌های هوا خطر زایمان زودرس را افزایش می‌دهد. سیگار کشیدن مادر با زایمان زودرس در ارتباط است.

خطر نسبی (RR) مصرف روزانه ۲۰-۱۰ نخ سیگار ۱/۵-۱/۲ بوده و خطر نسبی بیش از ۲۰ نخ سیگار در روز ۲-۱/۵ می‌باشد. اثر سیگار در زایمان زودرس وابسته به تعداد و سن حاملگی است. سابقه بیوپسی مخروطی از سرویکس یا اکسیژن‌الکتروسرجیکال لوپ جهت درمان نئوپلازی سرویکس به ترتیب باعث افزایش خطر نسبی پارگی زودرس پرده‌ها به میزان ۲/۷ و ۱/۹ می‌گردد. سابقه زایمان زودرس مهم‌ترین عامل شناخته شده زایمان زودرس راجعه بوده و در اکثریت تحقیقات پیشگیری به عنوان حاملگی پرخطر یاد شده است. به طور کلی خطر نسبی به میزان ۲/۵ افزایش می‌یابد. هرچه تعداد زایمان زودرس قبلی بیشتر و طول مدت آخرین حاملگی کوتاه‌تر باشد، خطر بیشتر می‌شود. زنانی که حاملگی قبلی شان به خاطر دلیل خاصی به زایمان زودرس ختم شده است در حاملگی بعدی نیز در معرض ختم زودرس علتی یا خودبخودی حاملگی قرار دارند. حاملگی چندقلویی یکی از قوی‌ترین پیشگویی‌کننده‌های زایمان زودرس است. اکثریت حاملگی‌های دوقلویی قبل از هفته سی و هفتم به طور خودبخود یا به علل پزشکی پایان می‌یابند. ۱۲ درصد دوقلوها، ۳۶٪ سه‌قلوها و ۶۰٪ چهارقلوها قبل از هفته ۳۲ به دنیا می‌آیند.

التهاب یکی از علل اولیه لیبر زودرس است. احتمالاً عفونت علت نهایی اغلب زایمان‌های زودرس است. واژینوز باکتریال خطر زایمان زودرس و سقط خودبخودی را افزایش می‌دهد (نسبت شانس در زایمان زودهنگام ۲/۱۹ با فاصله اطمینان ۳/۱۲-۱/۵۴) (نسبت شانس سقط خودبخود ۹/۹۱ با فاصله اطمینان ۴۹/۳۴-۱/۹۹). زنانی که قبل از هفته ۱۶ حاملگی غربال شده‌اند و کشت واژینوز باکتریایی آنها مثبت بود احتمال خطر بیشتری برای زایمان زودرس داشتند (نسبت شانس ۷/۵۵، فاصله اطمینان ۳/۶۵-۱/۸). باکتری اوری بدون علامت احتمالاً مستعد کننده پیلونفریت بوده و خطر زایمان زودرس را افزایش می‌دهد. عفونت منتقله از راه آمیزش نظیر کلامیدیا، گنوره و سیفلیس همگی با افزایش خطر زایمان زودرس همراه هستند. عفونت‌های غیرتناسلی نیز با زایمان زودرس مرتبط هستند. عفونت‌های لته باعث دو برابر شدن خطر زایمان زودرس می‌شوند.

میکروپلازما ژینتال SPP و اوره آپلازما اوره‌لیتی‌کوم شایع‌ترین میکرواورگانسیم‌های شناخته شده در مایع آمنیوتیک زنان با لیبر زودرس بوده‌اند. به طور تئوری ارگانسیم‌ها قبل از هفته ۲۰ که پرده‌ها به طور محکم به دسیدوا چسبیده‌اند از واژن و سرویکس صعود می‌کنند. احتمالاً واسطه‌های التهابی مثل سیتوکینها و فاکتور نکروز کننده تومور ألفا در شروع لیبر نقش دارند. برخی از زنان به

## زایمان زودرس و بارگی زودرس پرده‌ها



طور ژنتیکی مستعد زایمان زودرس مرتبط با عفونت هستند. برای مثال فاکتور نکروز کننده تومور آلفا آلل دو زن است که با وجود آنها خطر زایمان زودرس مرتبط با واژینوز باکتریال دو برابر می‌شود. انقباضات رحمی احتمال زایمان زودرس را افزایش می‌دهد. در تحقیقی با ۳۰۶ زن و ۳۴۹۰۸ ساعت مانیتورینگ انقباضات رحمی با احتمال زایمان زودرس همراه بود اما آستانه تعداد انقباضات که به طور موثر گروه پرخطر را مشخص کند وجود نداشت. طول کوتاه سرویکس و قیفی شکل بودن آن در سونوگرافی بر افزایش خطر زایمان زودرس دلالت می‌کند.

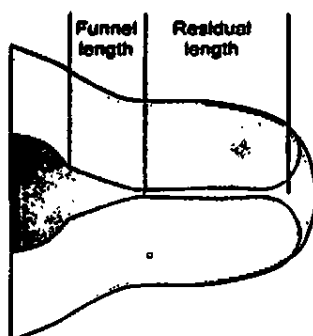
تکنیک مناسب برای اندازه‌گیری سرویکس با اولتراسوند در مقالات متعدد شرح داده شده است. شکل ۱ پارامترهای اولتراسونیک را که توسط یامز<sup>۱</sup> تصویر شده نشان می‌دهد.

اندازه‌گیری قبل از هفته ۱۴ ارزش پیشگویی کمتری داشته، بعد از هفته ۳۲ نیز مفید بودن پیشگویی آن محدود می‌گردد چرا که نرم شدن سرویکس در این زمان در حاملگی‌های طبیعی نیز آغاز می‌گردد.

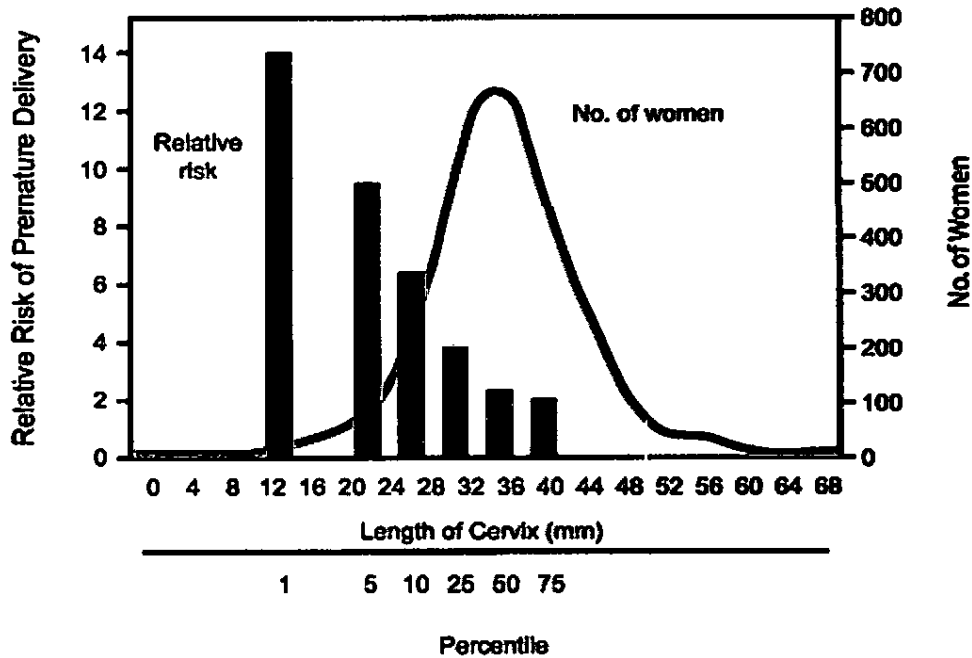
شکل ۲ یافته‌های یک تحقیق از طول سرویکس ۲۹۱۵ زن در هفته ۲۴ حاملگی را خلاصه کرده است. ستون‌ها خطر نسبی زایمان زودرس قبل از هفته ۳۵ برای طول سرویکس اندازه‌گیری شده را نشان می‌دهند. شکل زنگوله‌ای منعکس کننده توزیع طول سرویکس است. با کاهش طول سرویکس خطر نسبی زایمان زودرس افزایش می‌یابد. سرویکس کوتاه به سرویکس کمتر از ۳۰ میلی‌متر اطلاق می‌گردد.

### پیشگیری از زایمان پره ترم

پیشگیری از زایمان پره ترم در چند دهه اخیر روی تحقیقات وسیع متمرکز شده است. در آزمایش‌ها اخیر استفاده از پروژسترون قبل از تولد امیدوار کننده بوده است. غربالگری و درمان واژینوز باکتریایی کمتر موثر بوده است. گرچه که دستیابی به نتایج بهتر با غربالگری زودرس، انتخاب بهتر موارد نمونه‌های بیماری و آنتی بیوتیک مناسب دیده شده است، سرکلاز سرویکس در جمعیت‌های معین استفاده شده است.



شکل ۱. اندازه‌گیری طول سرویکس



شکل ۲. طول سرویکس و خطر نسبی حاملگی زودرس

پروژسترون قبل از تولد

مکانیسم‌هایی که توسط آنها پروژسترون از لیبر زودرس جلوگیری میکند شامل کاهش فاصله اتصالی<sup>۱</sup>، آنتاگونیست اکسی توسین، باقی ماندن یکتواختی سرویکس و اثر ضدالتهابی آن می‌باشد. در زنانی که سابقه زایمان زودرس دارند، پروژسترون قبل از زایمان، خطر زایمان زودرس بعدی را بین هفته‌های ۲۷-۳۴ کاهش می‌دهد. گرچه این نتایج از یک مطالعه عظیم به دست آمده‌اند و نتوانسته‌اند بهبود سرانجام حاملگی را ثابت کنند. یک تحقیق ثابت کرده که آنتروکولیت نکروزان نوزادی، خونریزی داخل بطنی و نیاز به اکسیژن مکمل کاهش می‌یابد. یک متآنالیز از مزایای مکمل‌های پروژسترون در کاهش احتمال زایمان زودرس در زنان پر

شکل ۳: حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی اندازه‌گیری طول سرویکس با سونوگرافی در هفته‌های ۲۴ و ۲۸ در بیماران بدون علامت خطر برای زایمان کمتر از ۳۵ هفته.

سرویکس در هفته ۲۴			سرویکس در هفته ۲۸			طول سرویکس
وقوع زایمان قبل از ترم هفته ۳۵، ۳۷/۴			وقوع زایمان قبل از ترم هفته ۳۵، ۳۷/۳			
≤۲۰	≤۲۵	≤۳۰	≤۲۰	≤۲۵	≤۳۰	ارزش پیشگویی مثبت (%)
۲۵/۷	۱۷/۸	۹/۳	۱۶/۷	۱۱/۳	۷	
۹۶/۵	۹۷	۹۷/۴	۹۷/۶	۹۸	۹۸/۵	ارزش پیشگویی منفی (%)

1. Gap junctional

جدول ۱: عوامل خطر زایمان پره ترم

- نژاد آفریقایی آمریکایی
- فاصله بین دو حاملگی کمتر از ۶ ماه
- BMI پایین قبل از حاملگی
- سابقه زایمان پره ترم
- حاملگی چندقلویی
- خونریزی واژینال ناشی از کنده شدن جفت یا جفت سرراهی
- پلی هیدرآمنیوس یا اولیگو هیدرآمنیوس
- جراحی شکمی مادر
- سابقه بیوپسی مخروطی سرویکس یا LEEP
- آنومالی‌های رحمی
- استرس‌های اجتماعی یا روانی مادر
- سیگار کشیدن
- مصرف کوکائین با آمفتامین
- عفونت‌ها:
  - رحمی
  - واژینوز باکتریال
  - کلامیدیا
  - تریکومونا
  - بیماری‌های لثه و دندان
- انقباضات رحمی
- سرویکس کوتاه

خطر، با خطر نسبی زایمان به میزان ۰/۱۵ در کمتر از ۳۴ هفته و ۰/۸ در کمتر از ۳۷ هفته حمایت می‌کند. در زنان با خطر طبیعی در میانه هفته ۲۲ حاملگی با طول سرویکس کمتر از ۱۵ mm، درمان با پروژسترون واژینال با خطر نسبی ۰/۵۶ قبل از هفته ۳۴ مرتبط است. پروژسترون نمی‌تواند پیامد حاملگی‌های دوقلویی را بهبود بخشد.

یک متآنالیز خطر نسبی ۰/۲۹ را در زایمان پره ترم زیر ۳۷ هفته و خطر نسبی ۰/۳۰ را در سندرم دیسترس تنفسی نوزادی نشان

جدول ۲: شکل دارویی و دوز پروژسترون برای پیشگیری از زایمان زودرس

شکل دارویی	دوز	اندیکاسیون
۱۷ آلفاهیدروکسی پروژسترون کاپروات	۲۵۰ میلی گرم عضلانی هر هفته از هفته ۲۰-۱۶ تا هفته ۳۶	قبل از زایمان زودرس
کپسول پروژسترون	۱۰۰ میلی گرم شیاف واژینال از هفته ۲۴ تا ۳۶ هر شب	قبل از زایمان زودرس
کپسول پروژسترون	۲۰۰ میلی گرم شیاف واژینال از هفته ۲۰ تا ۲۴ هر شب	طول سرویکس کمتر از ۱۵ میلی متر

می دهد. کالج آمریکایی زنان و زایمان توصیه می کند که مکمل پروژسترون به بیماران با سابقه زایمان پره ترم و همچنین در آنهایی که طول سرویکس کمتر از ۱۵ میلی متر در سونوگرافی دارند پیشنهاد گردد.

### درمان عفونت

غربالگری واژینوز باکتریال (BV) در زنان بدون علامت با خطر کم مورد بحث می باشد. در ۳ مطالعه در زنان بدون علامت با خطر پایین از نظر واژینوز باکتریال در اوائل سه ماهه دوم غربالگری شده و با کلیندامایسن (نوع واژینال در ۲ مطالعه و نوع خوراکی در یک مطالعه) درمان شدند. در هر ۳ مطالعه زنان درمان شده میزان پایین تری از زایمان پره ترم و نیز میزان کمتری از سقط های ۳ ماهه دوم داشتند. در یک آنالیز کوکران بر اساس یکی از مطالعات فوق نتیجه گرفته که غربالگری و درمان زنان بدون علامت با عفونت های مجاری تحتانی ژنیتال سبب کاهش میزان وقوع زایمان های زیر ۳۷ هفته می شود. برعکس، توصیه های سرویس های پیشگیری از بیماری های ایالات متحده، بر علیه غربالگری واژینوز باکتریال در زنان کم خطر بوده و نتیجه گیری می کند که شواهد برای توصیه غربالگری یا کافی نیست یا بر علیه غربالگری و درمان واژینوز باکتریال در بیماران پرخطر می باشد. اگرچه اکثر مطالعات معیارها را

جدول ۳: معیارهای Amsel's در تشخیص واژینوز باکتریال

تشخیص نیازمند ۳-۴ یافته می باشد.
وجود ترشحات سفید یکنواخت، غیرالتهابی که به شکل لایه نازکی دیواره های واژن را می پوشاند.
وجود سلول های شاخص در آزمایش ها میکروسکوپی.
PH مایع واژینال بالاتر از ۴/۵.
بوی ماهی از ترشحات واژن قبل یا بعد از اضافه نمودن محلول هیدروکسید پتاسیم ۱۰٪.



جدول ۴: توصیه‌های CDC برای درمان واژینوز باکتریال در حاملگی

مترونیدازول	۵۰۰ میلی‌گرم خوراکی دو بار در روز برای ۷ روز
مترونیدازول	۲۵۰ میلی‌گرم خوراکی سه بار در روز برای ۷ روز
کلیندامایسین	۳۰۰ میلی‌گرم خوراکی دو بار در روز برای ۷ روز

براساس رنگ آمیزی گرم به کار می‌برند، اکثر پزشکان به معیارهای Amstel's برای تشخیص واژینوز باکتریال اعتماد دارند. کلیندامایسین برای درمان واژینوز باکتریال در ۳ مطالعه ذکر شده فوق به صورت ۳۰۰ میلی‌گرم خوراکی دوبار در روز برای ۷-۵ روز یا کرم واژینال ۲٪ هر شب برای ۶-۳ روز تجویز شد. درمان با کلیندامایسین واژینال جزء رژیم‌های درمانی توصیه شده توسط CDC که در ذیل ذکر شده نمی‌باشد.

### سرکلاژ سرویکس

گرچه تغییرات زودهنگام سرویکس ممکن است به علت ساختار ضعیف سرویکس باشد، کوتاه شدن سرویکس ممکن است به علت فرآیندهای التهابی، آندوکراین یا پاراکراین باشد. برای مثال در ۵۱٪ بیمارانی که نارسایی سرویکس دارند عفونت دیده می‌شود. سرکلاژ اختصاصاً در موارد نقائص ساختاری سرویکس مورد توجه قرار می‌گیرد و ضرورتاً در سایر فرآیندها از قبیل عفونت موثر نمی‌باشد. یک متآنالیز در ۲۱۷۵ بیمار که به طور پروفیلاکتیک سرکلاژ سرویکس شده بودند نشان داد که کاهش اندکی در تولدهای زیر هفته ۳۳ حاملگی دیده می‌شود و با افزایش اندکی در درجه حرارت، افزایش استفاده از توکولیتیک و افزایش پذیرش بیمارستانی همراه بوده و سرانجام نوزادی را نیز بهبود نمی‌بخشد.


### توقف سیگار کشیدن، باکتری بدون علامت و سایر مداخلات برای جلوگیری از زایمان زودرس

یک مطالعه بزرگ در سوئد در زنان با سابقه زایمان پره‌ترم و آنهایی که در طی حاملگی سیگار می‌کشیدند نشان می‌دهد که در صورت ترک سیگار خطر زایمان پره‌ترم بعدی کاهش می‌یابد. (۰/۸۴ فاصله اطمینان ۰/۹۸-۰/۷۲). مداخلات جهت توقف سیگار کشیدن نه تنها به طور یکسان موثر نیست بلکه نمی‌توان همیشه آنها را به سایر گروه‌ها تسری داد. برنامه‌های آموزشی همراه با حمایت‌های اجتماعی بیشترین تاثیر را دارد.


گرچه غربالگری برای باکتری اوری بدون علامت و درمان آن، بروز زایمان پره‌ترم را کاهش نمی‌دهد، اما بروز پیلونفریت و وزن پایین حین تولد کاهش می‌یابد. شواهد نشان می‌دهد که تماس‌های پیگیرانه کارکنان بهداشتی درمانی با بیمار، مراقبت‌های دهان و دندان و مصرف مکمل‌های تغذیه ای باعث کمتر شدن احتمال بروز زایمان زودرس نمی‌شود.

جدول ۵: ارزیابی بیماری که با انقباضات زودرس مراجعه می کند.

<p>شرح حال</p> <p>خروج مایع از سوراخ سرویکس با اسپکولوم استریل واکنش نیتراژین مایع خارج شده سرخسی شدن مایع خارج شده اولتراسوند از نظر اولیگوهیدرآمنیوس آمنیوانفوزیون اینداگوکارمین (اگر آزمایش ها فوق تشخیصی نباشد)</p>	<p>آیا کیسه آب پاره شده است ؟</p>
<p>وضعیت</p> <p>حامل بودن برای استرپتوکوک گروه B وضعیت عفونت منتقله از راه تماس جنسی عفونت مجاری ادراری احتمال کوریوآمنیونیت تحت بالینی</p>	<p>آیا عفونت وجود دارد؟</p>
<p>تربوتالین تک دوز وجود فیبرونکتین جنینی طول سرویکس در اولتراسوند</p>	<p>آیا احتمال زایمان زودرس وجود دارد؟</p>

ارزیابی بیمار علامت دار 

جدول ۵ ارزیابی اولیه بیمارانی را که با انقباضات زودرس مراجعه کرده اند را تشریح می کند. اهداف شامل بررسی پارگی کیسه آب، بررسی برای عفونت و تعیین احتمالی زایمان پره ترم می باشد. پروتکل ارزیابی در زیر ذکر شده است.

آیا کیسه آب باز شده است؟ 

اسپکولوم استریل در ارزیابی سالم بودن غشاها کمک کرده و جمع آوری نمونه فیبرونکتین جنینی را تسهیل می کند. دیدن مستقیم نشست مایع آمنیوتیک از سوراخ سرویکس برای پارگی غشاها تشخیصی است. فشار آرام روی فوندوس یا سرفه کردن بیمار در طی معاینه ممکن است نشست مایع را تسهیل کند. دراز کشیدن طولانی مدت بیمار مشکوک به پارگی غشاها ممکن است منجر به جمع شدن مایع در گنبد و وزن شود. مایع آمنیوتیک وقتی روی یک لام در مجاورت هوا خشک شود به شکل سرخس یا آرایش شاخه درخت دیده می شود. امکان مثبت کاذب سرخسی شدن در صورتی که موکوس سرویکس به صورت غیر دقیق آزمایش شود وجود دارد.

جدول ۶: کارایی آزمایش پروتئین جفتی آلفا میکروگلوبولین ۱ در تشخیص پارگی غشاها

مطالعه	حساسیت	اختصاصی بودن	ارزش اخباری مثبت	ارزش اخباری منفی
کازین و همکاران N=۲۰۳	٪۹۸/۹	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۹۹/۱
پارک و همکاران N=۱۸۴	٪۹۷/۷	٪۸۷/۵	٪۹۷/۱	٪۹۱/۳

PH طبیعی محیط واژن ۶-۴/۵ می‌باشد، در صورتی که PH مایع آمنیوتیک ۷/۱-۷/۳ بوده و تغییر رنگ کاغذ نیتراژین از نارنجی به آبی ایجاد می‌شود. دقت تست سرخسی شدن برای تشخیص پارگی غشاها ۱۰۰-۸۴٪ بوده و در مورد واکنش نیتراژین ۹۷-۸۷٪ می‌باشد. پارگی غشاها ممکن است با تست سریع لام پروتئین جفتی آلفا میکروگلوبولین ۱ موجود در ترشحات سرویکوواژینال تشخیص داده شود. ۲ مطالعه از ۲۰۳ و ۱۸۴ بیمار کارایی بسیار بالایی را نشان داده که در جدول ۶ نشان داده شده اند.

### آیا عفونت وجود دارد؟

شک قوی به عفونت در حضور زایمان پره‌ترم منطقی است. بیماران با انقباضات زودرس از نظر عفونت منتقله از راه جنسی، عفونتهای دستگاه ادراری و واژینوز باکتریایی باید بررسی شوند. به غیر از انجام آزمایش GBS، کشت رکتال و واژینال انجام شود. کوریوآمینوئیت تحت بالینی، عفونت بدون یافته‌های کلاسیک، تب، تدرنس رحمی، وجود ترشحات بدبو و تاکیکاردی مادری، ممکن است وجود داشته باشد.

### احتمال زایمان پره‌ترم چقدر است؟

تعریف کلاسیک، زایمان انقباضات رحمی منظم با نزول عضو نمایش جنین و اتساع پیش رونده و افاسمان سرویکس می‌باشد. همچنین زایمان به صورت افاسمان ۸۰٪ سرویکس و دیلاتاسیون ۲ سانتی متر در حضور انقباضات منظم رحمی نیز تعریف می‌شود. استفاده از انقباضات منظم رحمی بعنوان تنها معیار تشخیص با میزان ۷۰-۴۰٪ مثبت کاذب همراه می‌باشد. در یک مطالعه مشاهده‌ای، ۲۸٪ زنانی که با انقباضات زودرس پره‌ترم مراجعه کرده و پذیرش شده بودند به اتاق زایمان رفتند. علی‌رغم این مشکلات، تشخیص زودرس زایمان پره‌ترم توانایی انتقال یک مادر در حال زایمان را به مرکز تسهیلات زایمانی با واحد مراقبت‌های ویژه نوزادی و نیز تجویز گلوکوکورتیکوئید و شروع درمان پروفیلاکتیک GBS را افزایش می‌دهد.

ابزار در دسترس پزشکان شامل تجویز تربوتالین تک دوز زیرجلدی، آزمایش فیبرونکتین جنینی و بررسی اولتراسونیک سرویکس می‌باشد. از بین رفتن انقباضات با تربوتالین ۰/۲۵ میلی گرم تک دوز زیرجلدی، زمان ترخیص را در مقایسه با تحت نظر گرفتن به تنهایی از ۵ ساعت به ۴ ساعت کاهش می‌دهد.

آزمایش فیبرونکتین جنینی بیشترین فایده را در رابطه با ارزش اخباری منفی داشته و ممکن است در هفته‌های ۲۴-۳۴ حاملگی

استفاده شود. فیبرونکتین اونکوفتال، یک گلیکوپروتئین جنینی بوده و جزء اصلی ماتریکس خارج سلولی کوریودسیدوا می‌باشد. ارزش اخباری منفی آزمایش فیبرونکتین جنینی برای زایمان در عرض ۱۴ روز بیش از ۹۹٪ می‌باشد. ارزش اخباری مثبت برای زایمان در عرض ۷-۱۰ روز در بیماران علامت دار ۳۰-۱۳ درصد است. در صورتی که زن باردار در طی ۲۴ ساعت گذشته دچار خونریزی واژینال فعال در پی تماس جنسی، معاینه واژینال و یا سونو واژینال شده است این آزمایش نباید انجام شود، چون این موارد منجر به مثبت کاذب می‌شوند.

گرچه مطالعات آینده نگر بزرگی در دست نیست، در یک مطالعه تنها یک بیمار از ۳۳۵ بیمار با طول سرویکس < ۳۰ میلی‌متر در طی ۷ روز زایمان کرد. در بیمارانی که انقباضات پره‌ترم داشته و طول سرویکس در اولتراسوند < ۳۰ میلی‌متر است باید زایمان زودرس رد شود. در نظر گرفتن یک آستانه از طول سرویکس که در آن یک بیمار در معرض ریسک افزایش یافته ای باشد مشکل ساز است. جدول ۱۷ احتمال زایمان در طول‌های مختلف سرویکس که با نتایج فیبرونکتین جنینی ترکیب شده نشان داده شده است. طول سرویکس کمتر از ۱۵ میلی‌متر نشان احتمال بالایی از زایمان زودرس صرفنظر از نتایج فیبرونکتین جنینی را دارد. در منطقه خاکستری از ۳۰-۱۵ میلی‌متر نتیجه فیبرونکتین جنینی تاثیر بیشتری روی احتمال زایمان داشته و بنابراین در تصمیم‌گیری مفیدتر است.

### مدیریت زایمان پره‌ترم

از زمانی که زایمان پره‌ترم تشخیص داده شد، تنها ۳ مداخله قبل از تولد توانسته‌اند سرانجام آن را بهبود دهند: زایمان در مراکز زایمانی با مراقبت‌های سطح III، تجویز کورتیکواستروئیدها و پروفیلاکسی آنتی بیوتیک در عفونت استرپتوکوکی گروه B.

### درمان کورتیکواستروئید قبل از تولد.

جدول ۷: کاربرد نتیجه فیبرونکتین جنینی بر احتمال زایمان در طی ۷ روز در طول‌های مختلف سرویکس در اولتراسوند.

طول سرویکس (میلی‌متر)	فیبرونکتین جنینی	زایمان در طی ۷ روز
$\leq 30$ میلی‌متر	+	۷/۱ درصد
$\leq 30$ میلی‌متر	-	۲/۲ درصد
$15 \leq 30 >$ میلی‌متر	+	۲۲ درصد
$15 \leq 30 >$ میلی‌متر	-	۵ درصد
$\geq 15$ میلی‌متر	+	۵۷ درصد
$\geq 15$ میلی‌متر	-	۳۶ درصد



جدول ۸: تاثیر درمان کورتیکواستروئید قبل از تولد روی سرانجام نوزادی در زایمان پره‌ترم

سرانجام	خطر نسبی (۹۵ درصد فاصله اطمینان)
مرگ نوزادی	۰/۶۹ (۰/۸۱ - ۰/۵۸)
سندرم زجر تنفسی	۰/۶۶ (۰/۷۳ - ۰/۵۹)
خونریزی داخل بطنی	۰/۵۴ (۰/۶۹ - ۰/۴۳)
آنتروکولیت نکروزان	۰/۴۶ (۰/۷۴ - ۰/۲۹)
حمایت تنفسی - پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه	۰/۸ (۰/۹۹ - ۰/۶۵)
عقونتهای سیستمیک در ۴۸ ساعت اول تولد	۰/۵۶ (۰/۸۵ - ۰/۳۸)

درمان با کورتیکواستروئیدهای قبل از تولد، مرگ و میر و ناخوشی نوزادی را طبق جدول ۸ کاهش می‌دهند. درمان با کورتیکواستروئید قبل از زایمان، خطر مرگ مادری، کوریوآمنیونیت یا سپسیس پس از زایمان را افزایش نمی‌دهد. کورتیکواستروئید قبل از زایمان در زنانی که پارگی زودرس کیسه آب و سندرمهای فشار خونی وابسته به حاملگی را دارند موثر است. یک دوره درمان دارویی بین هفته‌های ۲۴-۳۴ حاملگی توصیه می‌شود. تاثیرات مناسب درمان کورتیکواستروئید قبل از زایمان پس از یک هفته ظاهر می‌شود ولی استفاده از دوزهای تکراری دارو برای زنانی که در وضعیت زایمان نکرده باقی می‌مانند و زنانی که در معرض خطر زایمان زودرس هستند به علت تاثیرات نامناسب احتمالی روی نوزاد مورد بحث می‌باشد. در یک مطالعه، یک دوره درمان دارویی از کورتیکواستروئید قبل از زایمان قبل از هفته ۳۳ حاملگی، سرانجام تنفس نوزادی را بهبود بخشیده است. سایر مطالعات بهبود سرانجام نوزادی را با دوره‌های هفتگی از درمان کورتیکواستروئید قبل از زایمان را نشان نداده‌اند، در صورتی که افزایش فلج مغزی را در ۲-۳ سالگی نشان داده‌اند. دوزهای کورتیکواستروئیدها در جدول ۹ ذکر شده است.

### توکولیز

هدف از توکولیز به تاخیر انداختن زایمان به خاطر انتقال مادر در صورت نیاز، پروفیلاکسی کورتیکواستروئید و GBS نوزادی است. چون زایمان پره‌ترم ممکن است به علت عفونت، ترومبوز دسیدوایی یا استرس فیزیولوژیک که منجر به فعال شدن محور آدرنال جنین می‌شود باشد، طولانی کردن حاملگی ممکن است سبب طولانی شدن تماس نوزاد با یک محیط بالقوه خطرناک شود.

جدول ۹: درمان کورتیکواستروئیدهای قبل از تولد در بلوغ جنین

دوز	کورتیکواستروئیدها
۲ دوز ۱۲ میلی گرم عضلانی ۲ بار به فاصله ۲۴ ساعت	بتامتازون
۴ دوز ۶ میلی گرم عضلانی هر ۶ ساعت	دگزامتازون

## نیفدپین

احتمال زایمان در عرض ۷ روز را کاهش می دهد (خطر نسبی  $> 0.7$  فاصله اطمینان  $0.7/97-0.7/6$ ) سرانجام جنین سندرم دیسترس تنفسی ( $0.7/88-0.7/67$  فاصله اطمینان  $0.95$  خطر نسبی  $0.7/63$ ) آنتروکولیت نکروزان ( $0.96-0.05$  فاصله اطمینان  $0.95$  خطر نسبی  $0.7/21$ ) و خونریزی داخل بطنی ( $0.99-0.7/69$  فاصله اطمینان  $0.95$  خطر نسبی  $0.09$ ) بهتر شده و عوارض جانبی مادر به حداقل رسیده است. به دنبال توقف زایمان، درمان نگه دارنده (بر اساس یک مطالعه) سرانجام را بهبود نداد. متآنالیز کارآزمایی های تصادفی شده نشان داد که مقلدهای بتا در به تاخیر انداختن زایمان به مدت ۴۸ ساعت مفید هستند. در این آنالیز سرانجام جنینی بهبود نداشته است، عوارض جانبی مادر زیاد بوده، تاکیکاردی جنینی قابل توجه بود. در سال ۲۰۱۱ FDA نسبت به استفاده از تربوتالین به مدت بیش از ۴۸ تا ۷۲ ساعت برای درمان زایمان پره ترم یا هرگونه استفاده از تربوتالین خوراکی برای پیشگیری از زایمان پره ترم هشدار داده است.

داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) احتمال زایمان بعد از ۳۷ هفته و متوسط سن حاملگی در زمان زایمان (میانگین اختلاف وزن داده شده ۳۵۳ هفته) را افزایش داده و همراه با عوارض مادری پایین تری می باشد، نگرانی های اولیه در مورد عوارض بالقوه نوزادی ایندومتاسین توسط مطالعه متآنالیز رفع شد و این عوارض بخصوص در زایمان های خیلی زودرس ممکن است به علت عفونت باشد بنابراین یکی از این آنالیزها، مهارکننده های پروستاگلاندین ممکن است برای زایمان پره ترم قبل از هفته ۳۲ حاملگی، داروی خط اول مناسبی باشد. مورد دیگر استفاده این ها ممکن است وجود پلی هیدرآمیوس باشد، که در این مورد میتوان انتظار داشت که باعث کاهش حجم مایع آمنیوتیک شوند. به علت خطر بسته شدن زود هنگام مجرای شریانی NSAIDs نباید بیش از ۴۸ ساعت استفاده شوند.

علی رغم استفاده گسترده و پایه تئوریک برای اثرات درمانی، مطالعه سولفات منیزیم جهت توکولیز، طولانی شدن حاملگی به مدت ۴۸ ساعت یا بهبود سرانجام جنینی را نشان نداده است. در یک آنالیز کوکران نشان داده شد که استفاده از سولفات منیزیم برای توکولیز بی فایده است. بر اساس ۷ کارآزمایی ( $n=727$ ) خطر مرگ (جنینی و کودکی) در مورد شیرخوارانی که در معرض سولفات منیزیم قرار گرفته بودند بیشتر بود ( $676-1/2$  فاصله اطمینان  $0.95$ ، خطر نسبی  $2/82$ ). کارآزماییهای کنترلی با دارونما تاثیری نشان نداد و مطالعات کنترل شده با سایر گروه های توکولیتیک تفاوتی در سرانجام حاملگی نشان نداد. چندین کارآزمایی در مورد محافظت عصبی نشان داد که سولفات منیزیم قبل از زایمان ممکن است وقوع فلج مغزی را بدون تاثیر در مرگ و میر نوزادی کاهش دهد. در یک متآنالیز میزان خطر نسبی را  $0.7/69$  ( $0.91-0.05$  فاصله اطمینان  $0.95$ ) همراه با یک مورد نیازمند درمان بر جلوگیری از یک مورد فلج مغزی در ۶۳ نفر ( $0.05-0.43$  فاصله اطمینان  $0.95$ ) محاسبه شده است. دوزاژ رژیم های سولفات منیزیم در مطالعات انجام شده تفاوت می کند: رژیم مورد استفاده توسط رز<sup>۱</sup> و همکاران، تزریق دوز بولوس ۶ گرم وریدی و سپس انفوزیون مداوم ۲

## زایمان زودرس و بارگی زودرس پرده‌ها

جدول ۱۰: عوامل فارماکوتیک برای توکولیز

دارو	دوز	توضیحات	موارد منع استعمال و عوارض جانبی
سولفات منیزیم	۴-۶ گرم بولوز در عرض ۲۰ دقیقه و سپس ۱-۲ گرم در ساعت (حداکثر ۳ گرم در ساعت)	در استفاده گسترده در ایالات متحده مطالعه متآنالیز قادر به نشان دادن بهبودی در سرانجام حاملگی نبود. مطالعات مقایسه ای اثربخشی مشابهی را نسبت به سایر عوامل در به تاخیر انداختن زایمان نشان دادند	موارد منع مصرف: میاستنی گراو. عوارض جانبی مادر: گرگرفتگی، لثاری، سردرد، ضعف عضلانی، دوبینی، خشکی دهان، ادم ریوی، ایست قلبی. سمیت با سطح سرمی کمتر از ۱۰ میلی گرم / دسی لیتر نادر است. دپرسیون تنفسی در سطح سرمی بالای ۱۰ تا ۱۲ میلی گرم / دسی لیتر می‌تواند اتفاق افتد. عوارض نوزادی: لثاری، هیپوتونی، دپرسیون تنفسی، دیمینرالیزاسیون با مصرف طولانی
نیفدپین	۳۰ میلی گرم خوراکی به عنوان دوز بارگیری سپس ۱۰-۲۰ میلی گرم در ۴-۶ ساعت	نیفدپین ممکن است بهترین نتیجه را در بین عوامل توکولیتیک داشته باشد ممکن است حاملگی را تا ۷ روز طولانی کند. روی مرگ و میر نوزادی تاثیری ندارد. سندرم دیسترس تنفسی نوزادی، آنتروکولیت نکروزان، خونریزی داخل بطنی و ایکتر را کم می‌کند.	منع مصرف: هیپوتانسیون مادر، عوارض جانبی مادر: گرگرفتگی، سردرد، سرگیجه، تهوع، هیپوتانسیون گذرا. هیچ عارضه نوزادی گزارش نشده است.
تربوتالین	۰/۲۵ میلی گرم زیرجلدی در ۲۰ دقیقه تا ۳ دوز	مقلدهای بتا ممکن است زایمان را تا ۴۸ ساعت به تاخیر اندازند ولی سرانجام نوزادی متفاوت بوده و عوارض مادری شایع است. نباید از بیش از ۷۲-۴۸ ساعت استفاده شود.	موارد منع استعمال مادری: آریتمی‌های قلبی، دیابت ضعیف کنترل شده، تیروتوکسیکوز. عوارض جانبی مادر: آریتمی قلبی، ادم ریوی، ایسکمی میوکارد، هیپوتانسیون، تاکیکاردی، هیپرکلمسی، هیپوکالمی، هیپرانسولینمی، آنتی دیورز، تغییر عملکرد تیروئید، ترمور فیزیولوژیک، تپش قلب، عصبانیت، تهوع استفراغ، تب، هذیان. عوارض جانبی جنین و نوزاد: تاکیکاردی، هیپوگلیسمی، هیپوکلمسی، هیپرپیلیروینمی، هیپوتانسیون، خونریزی داخل بطنی.
ایندومتاسین	دوز بارگیری ۵۰ میلی گرم رکتال یا ۱۰۰-۵۰ میلی گرم خوراکی	NSAIDs از نظر تئوریک بیشتر از بقیه داروها در مراحل زایمان مداخله می‌کنند. تاثیر آن مشابه سایر داروهاست. عوارض جانبی مادری در حد قابل قبول است. سایر NSAIDs (سولینداک، کتورولاک) ممکن است استفاده شود.	موارد منع مصرف: اختلال کبدی یا کلیوی مادر، بیماری فعال اولسر پپتیک، اولیگوهایدرآمنیوس عوارض جانبی مادر: تهوع، سوزش سردل عوارض جانبی جنین: تنگی‌های مجرای شریانی (پس از هفته ۳۲ توصیه نمی‌شود)، هیپرتانسیون ریوی، کاهش برگشت پذیر عملکرد کلیه همراه با اولیگو هایدرآمنیوس، خونریزی داخل بطنی، هیپرپیلی روییمی، آنتروکولیت نکروزان. ممکن است انتخاب مناسب توکولیز قبل از هفته ۳۲ حاملگی باشد.

گرم در ساعت تا زمان زایمان یا حداکثر به مدت ۱۲ ساعت می‌باشد. اگر سولفات منیزیوم جهت حفاظت عصبی در زایمان زودرس استفاده شود، پزشکان در بیمارستان‌ها باید یک راهنمای اختصاصی جهت استفاده آن که بر اساس این مطالعات می‌باشد به کار برند.

### پروفیلاکسی استرپتوکوک گروه B نوزادی

توصیه جهانی اخیر به نفع غربالگری قبل از تولد در هفته‌های ۳۷-۳۵ حاملگی است. اکثر بیماران در زایمان پره‌ترم نتایج کشت در دسترس ندارند. وقتی زنان با زایمان پره‌ترم مراجعه میکنند یا پارگی زودرس غشا دارند، یک سواب GBS باید برای کشت، گرفته شود. تست‌های سریع جهت کلونیزاسیون GBS در زنانی که با تهدید زایمان پره‌ترم مراجعه می‌کنند اما وضعیت GBS آنها نامعلوم است در دسترس می‌باشد. ولی راهنمای CDC سال ۲۰۱۰ مخالف استفاده از تست‌های تقویت کننده اسید نوکلئیک<sup>۱</sup> اخیر در زنان در هفته‌های زیر ۳۷ حاملگی است. چون حساسیت‌های آنها در مقایسه با کشت پایین است. جهت پروفیلاکسی آنتی بیوتیک‌های موقع زایمان باید داده شود تا زمانی که مشخص گردد که زنان در معرض زایمان پره‌ترم واقعی نیستند یا اینکه یک نتیجه کشت منفی از بیمار در دسترس باشد. زنانی که نسبت به پنی سیلین آلرژی دارند باید سفازولین دریافت کنند مگر اینکه واکنش آلرژیک آنها آنافیلاکسی، آنژیوادم، دیسترس تنفسی یا کهیر باشد. زنانی که سابقه واکنش‌های جدی فوق را دارند باید وانکومایسین دریافت نمایند مگر اینکه تست‌های حساسیتی آنتی بیوتیک نشان دهد که GBS جدا شده نسبت به کلیندامایسین یا اریترومایسین حساس است. اگر نسبت به کلیندامایسین حساس بوده ولی نسبت به اریترومایسین مقاوم باشد، باید آزمایش مقاومت القا شونده نسبت به کلیندامایسین انجام شود. این کار در صورتی انجام می‌شود که بخواهیم به جای وانکو مایسین از کلیندامایسین استفاده کنیم.

الگوریتم CDC (شکل‌های ۵ و ۴) برای غربالگری و درمان پروفیلاکسی GBS در زنانی که تهدید به زایمان پره‌ترم هستند در زیر نمایش داده شده است.

\*زیر ۳۸ هفته حاملگی

A. اگر از بیمار در طی ۵ هفته کشت رکتواژینال GBS گرفته شده باشد، نتایج آن کشت‌ها باید راهنمای درمان باشد. اگر کلونیزاسیون GBS وجود داشت پروفیلاکسی آنتی بیوتیک حین زایمان انجام شود. در صورتی که کشت رکتواژینال در طی ۵ هفته اخیر منفی باشد نیازی به پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی نیست.

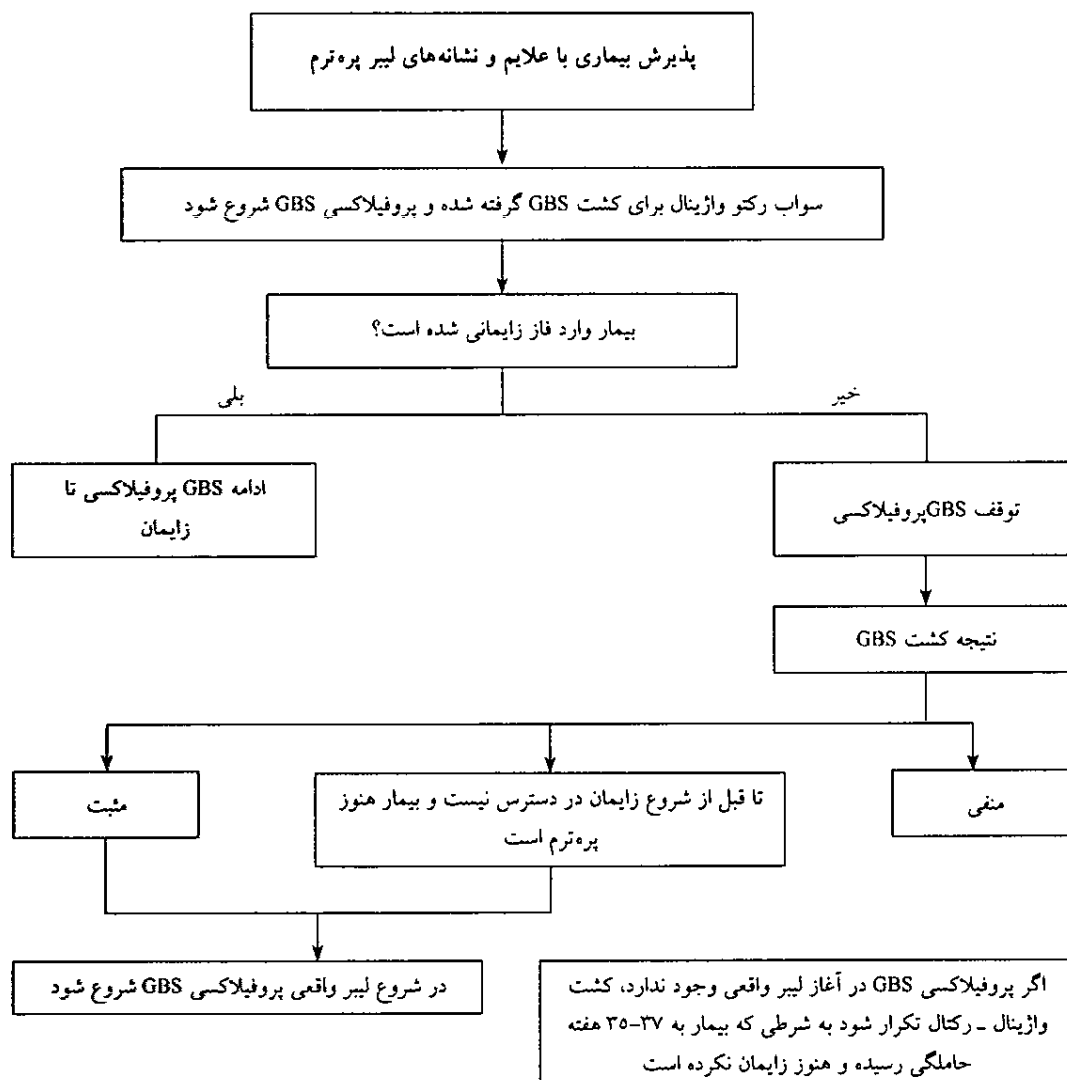
B. برای رژیم‌های آنتی بیوتیکی توصیه شده به جدول ۱۱ رجوع شود.

C. بیمار باید به طور منظم از نظر پیشرفت لیبر واقعی ارزیابی شود، اگر بیمار در لیبر واقعی نباشد، پروفیلاکسی GBS قطع شود.

D. اگر نتایج کشت GBS قبل از زایمان در دست بوده و منفی باشد پروفیلاکسی GBS قطع شود.

E. مگر اینکه کشت GBS بعدی قبل از زایمان مثبت باشد.





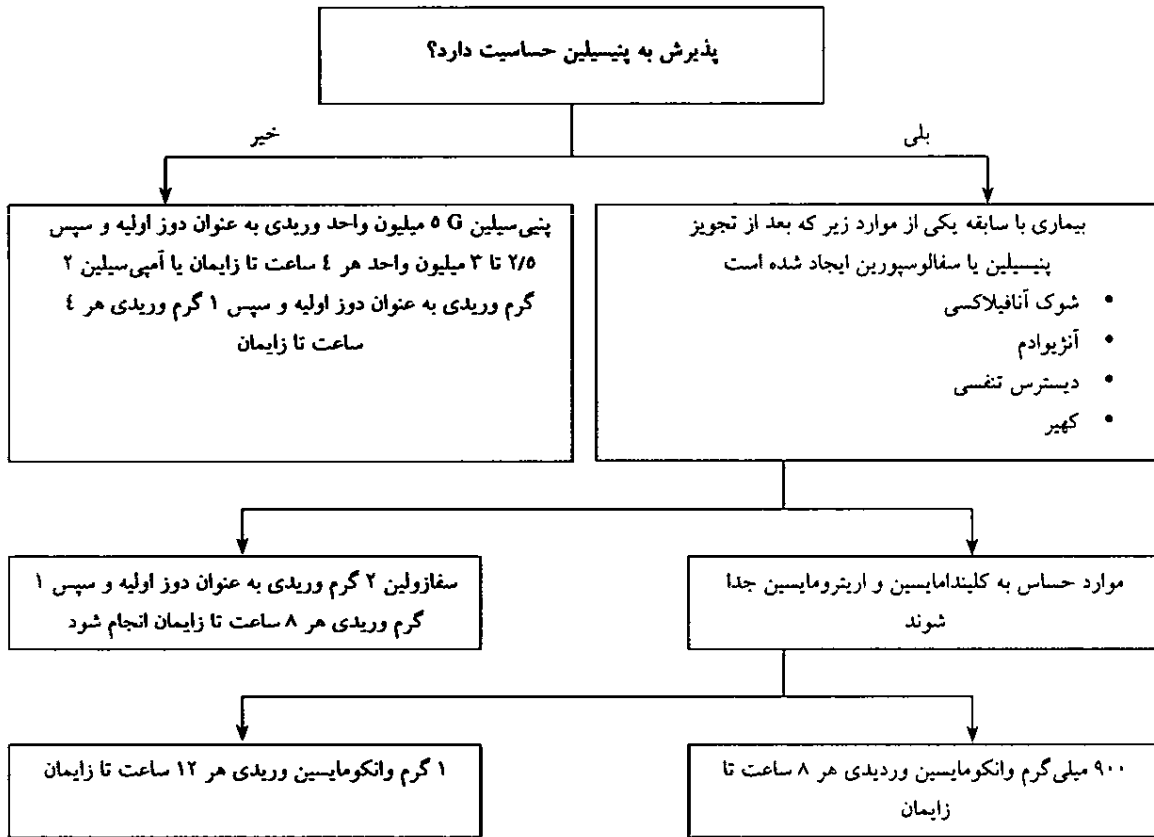
شکل ۴: الگوریتم غربالگری برای کلونیزاسیون استرپتوکوک B (GBS) و کاربرد پروفیلاکسی زایمانی در زنان با زایمان زودرس

F. یک کشت منفی GBS در غربالگری تا ۵ هفته معتبر است. اگر یک بیمار با سابقه زایمان زودرس با علائم و نشانه‌های زایمان زودرس پذیرش مجدد شده است و یک غربالگری GBS منفی دورتر از ۵ هفته قبل دارد، باید غربالگری مجدد انجام شده و براساس الگوریتم بالا برخورد شود.

\*ممکن است برای درمان کوریوآمینونیت داروهای وسیع الطیف شامل یک داروی فعال علیه GBS لازم باشد.

A. مقدار دارو از ۲/۵ تا ۳ میلیون واحد هر ۴ ساعت پس از دوز اولیه قابل قبول می‌باشد. انتخاب دوزها طوری باشد که به مقادیر آماده پنی سیلین‌ها نزدیک باشد تا نیاز کمتری به داروساز جهت تهیه دارو باشد.

B. بیماران با آلرژی به پنی سیلین که سابقه آنافیلاکسی، آنژیوادم، دیسترس تنفسی و کهیر به دنبال تجویز پنی سیلین داشته‌اند، پنی سیلین، آمپی سیلین و سفازولین استفاده نکنند ولی بیماران با آلرژی به پنی سیلین که این واکنش‌ها را نداشته اندمی



شکل 5: رژیم‌های توصیه شده برای پروفیلاکسی آنتی بیوتیک حین زایمان جهت پیشگیری از بیماری استرپتوکوکی گروه B (GBS) با شروع زودرس

توانند سفازولین استفاده نمایند. چون بر طبق اطلاعات دارویی، می‌تواند در داخل مایع آمنیوتیک غلظت‌های موثر ایجاد کند. وانکومایسین و کلیندامایسین باید در بیمارانی که به پنی سیلین آلرژی دارند و در معرض خطر بالا برای آنافیلاکسی هستند استفاده شوند.

C. اگر تسهیلات آزمایشگاهی به حد کافی وجود دارد، تست‌های حساسیت برای کلیندامایسین و اریترومایسین (بسته 3) بر روی بیمارانی GBS مثبت که آلرژی به پنی سیلین داشته و در معرض خطر بالایی برای آنافیلاکسی هستند، قبل از زایمان انجام شود. اگر آزمایش حساسیت انجام نشود یا نتایج آزمایش در موقع زایمان در دست نباشد، وانکومایسین داروی ارجح برای پروفیلاکسی GBS در حین زایمان برای بیمارانی است که آلرژی به پنی سیلین داشته و در معرض خطر زیاد آنافیلاکسی هستند.

D. مقاومت به اریترومایسین اغلب و نه همیشه همراه با مقاومت به کلیندامایسین می‌باشد. اگر GBS جدا شده مقاوم به اریترومایسین باشد حتی اگر به نظر حساس به کلیندامایسین باشد، به کلیندامایسین هم مقاومت قابل القا شدن را دارد. اگر GBS جدا شده به کلیندامایسین حساس و به اریترومایسین مقاوم بوده و آزمایش مقاومت القایی کلیندامایسین منفی بود (عدم وجود مقاومت القایی) در این صورت کلیندامایسین می‌تواند بجای وانکومایسین برای پروفیلاکسی GBS حین زایمان استفاده شود.

### پارگی زودرس غشاهای جنینی در زایمان پره ترم (PPROM)

۲۵ تا ۳۰ درصد زایمان‌های پره ترم به علت PPRM شروع می‌شوند. به نظر می‌رسد اتفاقات بیوشیمیایی منجر به PPRM متفاوت از آنهایی باشد که منجر به زایمان زودرس می‌شوند. فیرهای کلاژن سبب تعیین قدرت کششی غشاهای جنینی می‌شوند. فعالیت متالوپروتیناز (یک نوع کلاژن) ماتریکس افزایش یافته، احتمالاً در نتیجه عفونت یا سایر التهابات، و ممکن است سبب مسیر مشترک نهایی منجر به پارگی غشاها شود. در زمینه دکولمان جفت، ترومبین هم ممکن است درگیر شود.

در ابتدای وقوع PPRM حاملگی (و کلا زایمان زودرس) احتمال بیشتری وجود دارد که همراه با عفونت باشد. فاکتورهای خطر PPRM شبیه به همان‌هایی است که در زایمان پره ترم با غشاهای سالم وجود دارند. زایمان در عرض یک هفته از شروع پارگی اتفاق می‌افتد.

بر طبق شواهد بالینی عفونت داخل آمنیونی در ۱۳ تا ۶۰ درصد موارد اتفاق می‌افتد. احتمال این مسئله با معاینه واژینال بیشتر می‌شود. تهدید اصلی برای جنین عوارض نارس بودن است. عوارض داخل رحمی شامل فشار روی بندناف، دکولمان جفت، عفونت و اختلالات تکامل ریوی است. عفونت ممکن است منجر به موربیدیتهی مادر شده و احتمالاً در شروع زایمان نقش داشته باشد.

### ارزیابی اولیه بیمار مشکوک به PPRM

- تعیین دقیق زمان وقوع مهم است. کرایتریای زمان وقوع و انتخاب‌های درمانی که توسط سن حاملگی تعیین می‌شود، مرور شود.
- معاینه با اسپکولوم استریل: اگر پارگی غشاها مورد شک است معاینه واژینال نباید انجام شود چون باعث کوتاهی دوره نهفته قبل از شروع زایمان شده و خطر عفونت را افزایش می‌دهد. تشخیص پارگی غشاها در بالا بحث شده است. یک نمونه از مایع آمنیوتیک ممکن است برای بررسی بلوغ ریه جنین در هفته‌های ۳۲ تا ۳۴ گرفته شود (به مطالب ذیل رجوع شود).
- ارزیابی با اولتراسوند: وجود اولیگوهایدرآمیوس از تشخیص پارگی غشاها حمایت می‌کند. اولیگوهایدرآمیوس همچنین دقت ارزیابی وزن جنین را کم می‌کند. حجم کم مایع آمنیوتیک احتمال فشردگی بندناف و سایر مشکلات را افزایش می‌دهد.
- ارزیابی میزان بلوغ ریه جنین: ممکن است مایع آمنیوتیک واژینال از نظر فسفاتیدیل گلیسرول که وجودش دلیل بلوغ ریه جنین است، در هفته‌های ۳۲ و ۳۴ حاملگی آزمایش شود. گرچه عموماً این کار انجام نمی‌شود. با آمنیوستنز بلوغ ریه آزمایش شده و نیز عفونت بررسی می‌گردد.
- غربالگری عفونت: کشتهای سرویکس برای عفونت‌های منتقله از تماس جنسی یا کشت واژینال/ رکتال برای استرپتوکوک گروه B ممکن است گرفته شود.
- کنترل الکترونیک ضربان قلب جنین و کنترل انقباضات رحمی در طی ارزیابی اولیه ممکن است فشار روی بندناف و انقباضات بدون علامت را کشف کند.

درمان PPROM

همانند زایمان زودرس با غشاهای سالم، درمان PPROM نیازمند ایجاد تعادل بین مزایای تاخیردر زایمان و خطرات طولانی شدن تماس جنین با یک محیط بالقوه خطرناک می‌باشد. درمان اولیه پیش بینی سن حاملگی همراه با مزایای مورد انتظار از درمان انتظاری و تجویز کورتیکواستروئید برای سن حاملگی پایین می‌باشد. طولانی شدن حاملگی پس از هفته ۳۴ ممکن است منجر به بدتر شدن سرانجام حاملگی شود.

- کنترل از نظر عفونت بالینی: تب مادر، تندرns رحمی، تاکیکاردی جنینی نشانه‌های عفونت هستند.
  - آزمایشان جنین قبل از تولد: آزمون غیر استرسی (NST) برای تشخیص افت ضربانات قلب جنین مفید است که این افت ممکن است به علت فشار روی بندناف در جریان اولیگوهِیدرآمنیوس باشد. آزمون بیوفیزیکال پروفایل برای پیش بینی کوریوآمنیونیت استفاده می‌شود. بنابراین انجام روزانه آن ضرورت دارد. اولیگوهِیدرآمنیوس (بزرگترین پاچه > ۲ سانتی متر) نشان گر افزایش خطر عفونت می‌باشد.
  - درمان آنتی بیوتیکی: در هفته‌های ۳۲-۲۴ حاملگی درمان آنتی بیوتیکی حاملگی را طولانی می‌کند، عوارض جنینی را کاهش می‌دهد و کوریوآمنیونیت و عفونت مادری را کاهش می‌دهد. رژیمهای آنتی بیوتیکی PPROM شامل آمپی سیلین ۱ گرم وریدی در هر ۶ ساعت می‌باشد. این طبقه بندی طبق نظر CDC برای پروفیلاکسی GBS کافی است. علی رغم اینکه پروفیلاکسی حین زایمان GBS، به صورت روتین هر ۴ ساعت استفاده می‌شود. آنتی بیوتیک‌ها و مقدار استفاده شده آنها طبق مطالعه موسسه ملی سلامت کودک و توسعه انسانی در جدول ۱۱ آورده شده است.
- کورتیکواستروئیدها: تجویز قبل از تولد کورتیکواستروئیدها در جریان PPROM خطر سندرم دیسترس تنفسی (۰/۴۶-۰/۷) فاصله اطمینان ۹۵٪، خطر نسبی ۰/۵۶)، خونریزی داخل بطنی (۰/۳۱-۰/۷) فاصله اطمینان ۹۵٪، خطر نسبی ۰/۴۷) و آنتروکولیت نکروزان (۰/۸۲-۰/۰۵) فاصله اطمینان ۹۵٪، خطر نسبی ۰/۲۱) را کاهش می‌دهد. برای کاهش مرگ و میر نوزادی یک روند خاص وجود دارد و نوع عفونت مادر و نوزاد افزایش نیافته است. کالج متخصصین زنان و زایمان آمریکا توصیه به درمان قبل از هفته ۳۲ می‌نماید.

جدول ۱۱: آنتی بیوتیک درمانی در PPROM

آنتی بیوتیک	میزان مصرف
آمپی سیلین	۲ گرم وریدی هر ۶ ساعت به مدت ۴۸ ساعت
اریترومایسین	۲۵۰ میلی گرم وریدی هر ۶ ساعت به مدت ۴۸ ساعت
به دنبال آن	
آموکسی سیلین	۲۵۰ میلی گرم وریدی هر ۸ ساعت به مدت ۵ روز
اریترومایسین	۳۳۳ میلی گرم وریدی هر ۸ ساعت به مدت ۵ روز

کارایی درمان از هفته ۲۲-۳۲ نامشخص است اما احتمالاً در جریان نارسای ریه جنین سودمند است. مقادیر کورتیکواستروئید قبلاً در جدول ذکر شده است.

توکولیز: بر خلاف درمان آنتی بیوتیکی و کورتیکواستروئید، شواهد سودمندی در حمایت از توکولیز در PPRM وجود ندارد. کالچ متخصصین زنان و زایمان آمریکا توصیه ای در مورد توکولیز در PPRM ندارد.

### سن حاملگی و درمان PPRM

در صورت القای الکتیو زایمان: در هفته ۳۴ حاملگی یا بیشتر وقوع RDS همراه با عوارض نوزاد به دنیا آمده در ۳۴ هفته‌گی تفاوتی با آن‌هایی که در هفته‌های ۳۵ و ۳۶ حاملگی به دنیا آمده اند، ندارد. مداخلات از قبیل کورتیکواستروئیدها و آنتی بیوتیک‌ها اندیکاسیون ندارند. در هفته ۳۴ حاملگی القای الکتیو زایمان در افراد PPRM وقوع کوریوآمینونیت و سپسیس نوزادی را کاهش می‌دهد. در هفته ۳۲ تا ۳۳ حاملگی، القای زایمان در صورتی که بلوغ ریه‌های جنین بر اساس آمنیوستز یا نمونه مایع آمنیوتیک از طریق واژینال ثابت شده، انجام شود. در اینجا هم مثل هفته ۳۴ و بالاتر القای زایمان الکتیو در مقایسه با درمان انتظاری سرانجام حاملگی همراه با شواهد بلوغ ریه جنین را بهبود می‌بخشد. در مورد حاملگی‌های بدون بلوغ ریوی جنین درمان روشن نیست کورتیکواستروئید و آنتی بیوتیکها در نظر باشند.

هفته‌های ۳۲-۲۴: آنتی بیوتیک و کورتیکواستروئید داده شود. از نظر عفونت و یا سایر عوارض جنینی داخل رحمی کنترل شوند. اگر مدرکی از اختلال جنینی وجود ندارد و زایمان خودبه خود شروع نمی‌شود، این حاملگی‌ها تا رسیدن آنها به ۳۴ هفته‌گی به طور انتظاری اداره شوند.

### زایمان نوزاد پره‌ترم

زایمان زودرس در یک مرکز مجهز به بخش مراقبت‌های ویژه نوزادی سطح ۳ به سرانجام بهتر نوزادی منجر می‌شود. اگر زایمان بزودی اتفاق نمی‌افتد و خدمات سطح ۳ در دسترس نباشد، انتقال مادر اندیکاسیون دارد. با به‌کارگیری یک برخورد فعالانه در نوزادان خیلی پره‌ترم (۲۲ تا ۲۶ هفته‌گی) که زایمان در مرکز سطح ۳ انجام شده و استروئیدهای قبل از تولد داده شده باشد، میزان بقای یک ساله ۷۰ درصد می‌باشد که از ۹/۸ درصد در ۲۲ هفته‌گی تا ۸۵ درصد در ۲۶ هفته‌گی متفاوت است. جنین‌های ۲۲ تا ۲۵ هفته با قابلیت زنده ماندن در نظر گرفته شده و تصمیم جهت مداخله با توکولیز، زایمان سزارین به علت ضربان‌های قلبی نامطمئن جنین و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادی نیاز به مشورت دقیق با والدین داشته و منافع و خطرات خاص در نظر گرفته شود. موسسه ملی سلامت کودک و توسعه انسانی (NICHD) برای تشریح پی آمدهای این نوزادان بر اساس سن حاملگی، وزن، جنس و دادن استروئید قبل از تولد یک ابزار اینترنت محور طراحی نموده است. <http://www.nichd.nih.gov/about/org/cdbpm/pp/porg-epbo-case.cfm>

نوزاد پره ترم نسبت به آسیب ناشی از اسیدوز و آنوکسی حساس تر بوده و بنابراین باید به طور مداوم تحت نظر باشد. نارسی نورولوژیک جنین و اثر داروها مثل مقلدهای بتا، کنترل ضربان قلب جنین را مشکل دار می کند. نماهای غیرطبیعی در اوایل حاملگی شایعتر بوده و باید تحت نظر باشند. شواهد گذشته نگری وجود دارد که نشان می دهد زایمان سزارین انتخابی نوزادان خیلی نارس (هفته های ۲۲ تا ۳۱) یا وزن تولد خیلی پایین (کمتر از ۷۵۰ گرم) ممکن است سرانجام برخی از نوزادان را بهبود بخشد. اثر مفید زایمان سزارین انتخابی این جنین ها واضح نیست، ولی وقتی تمام زایمان های کمتر از ۳۷ هفته را در نظر بگیریم موربیدیتة مادر افزایش می یابد. به همین دلیل سزارین برای جنین های پره ترم با نمای ورتکس باید بر مبنای اندیکاسیون های زایمانی استاندارد باشد و نه فقط به خاطر نارسی جنین. مدرکی وجود ندارد که نشان دهد اپی زیوتومی پیشگیرانه یا زایمان با فورسپس سرانجام نوزادی را در زایمان پره ترم بهبود می بخشد. استفاده از واکيوم عموماً قبل از هفته ۳۴ به علت خطر خونریزی داخل بطنی نامناسب است. آزمایش ها اسید-باز خون بندناف در نوزادان پره ترم که فلج مغزی هستند باید انجام شود. مرحله سوم زایمان ممکن است طولانی شود. باقی ماندن جفت که شایع تر از حاملگی های ترم است، به بهترین وجهی با محرک های رحمی درمان می شود.

### پارگی زودرس غشاهای جنین در حاملگی ترم

پارگی غشاها قبل از شروع زایمان در ۱۰٪ از حاملگی ها رخ می دهد. ۹۰٪ PROM در حاملگی های بالاتر از ۳۷ هفته اتفاق می افتد. تشخیص پارگی غشاها قبلاً بحث شده است. PROM در حاملگی ترم پزشک را با چندین تصمیم درمانی مواجه می کند. کشت های مثبت مایع آمنیوتیک در تقریباً یک سوم زنانی که با PROM در حاملگی ترم مراجعه می کنند دیده می شود، ولی تنها قسمت کمی از اینها به سمت کوریوآمنیونیت یا آندومتريت بالینی می روند. چون عفونت های کلامیدیایی و گنوکوکی مادر خطر PROM را افزایش می دهد، کشت های سرویکس باید انجام شوند. برای زنانی که با این میکروارگانسیم ها کلونیزه شده اند، ارزش کمپروپویلاکسی ضد میکروبی برای GBS در زمان مراجعه نامعلوم است. کمپروپویلاکسی حین زایمان باید برای زنانی که طول مدت پارگی غشاها آنها بیش از ۱۸ ساعت بوده یا دمای بدن آنها بیشتر یا مساوی ۳۸ درجه سلسیوس (۱۰۰ درجه فارنهایت) است داده می شود. مثل PPRM معاینه واژینال با افزایش وقوع کوریوآمنیونیت و عفونت نوزادی همراه است.

### زایمان طراحی شده در مقایسه با درمان انتظاری در افرادی که در فاز زایمان نیستند

القاء زایمان با اکسی توسین زمانی که PROM ترم داریم ولی زایمان اتفاق نمی افتد، توصیه می شود. علی رغم این توصیه، برخی از زنان ممکن است درمان انتظاری را ترجیح دهند. یک مطالعه مروری کوکران روی PROM ترم نتیجه گیری می کند که چون تفاوت سرانجام این دو روش درمانی ناچیز است، این زنان باید اطلاعاتی دریافت کنند تا انتخاب آگاهانه ای داشته باشند. القاء زایمان به طور انتخابی در کل میزان وقوع عفونت نوزادی را کاهش نمی دهد ولی میزان بستری نوزاد را در بخش مراقبت های ویژه کاهش

می‌دهد. (۰/۷۹ تا ۰/۵۶ خطر نسبی ۰/۷۲). مادران به احتمال کمتری مبتلا به کوریوآمینونیت (۰/۷۹ تا ۰/۵۶ خطر نسبی ۰/۷۴) یا آندومتریت (۰/۷۴ تا ۰/۱۳ خطر نسبی ۰/۳۰) می‌شوند. درمان فعالانه مادرانی که با GBS کلونیزه شده‌اند باعث تولد نوزادانی می‌شود که به طور بارزی میزان عفونت (۲/۵ درصد) کمتری از آنهایی دارند که درمان انتظاری شده‌اند (۸ درصد). القای زایمان انتخابی باعث افزایش میزان سزارین در جریان PROM ترم نمی‌شود. میزوپروستول‌های خوراکی و وازینال مثل PGE2 برای القای انتخابی زایمان در جریان PROM ترم به کار می‌روند ولی مزیتی نسبت به اکسی توسین ندارند.

### نتیجه‌گیری:

امکان شناسایی برخی بیماران با خطر زیاد زایمان زودرس وجود دارد و تعدادی از آنها ممکن است از مداخلات پیشگیری کننده مثل پروژسترون قبل از تولد سود ببرند. در طی تریاژ بیمارانی که با انقباضات پره‌ترم مراجعه می‌کنند، امکان طبقه بندی میزان خطر آنها برای زایمان پره‌ترم آتی وجود دارد. نقش عمده توکولیز به تاخیر انداختن زایمان به مدت ۴۸ ساعت است که این زمان برای تاثیر کامل استروئیدهای قبل از تولد ضروری است. درمان PPROM گروهی از چالش‌ها را نشان می‌دهد که عمدتاً بر پایه سن حاملگی است. استروئیدهای قبل از تولد و آنتی بیوتیک‌ها در برخی موارد مفید هستند. گرچه PROM ترم اغلب به صورت انتظاری اداره می‌شوند، تحقیقات کمی وجود دارد که از این روش حمایت کند و تعدادی نیز از زایمان با القای فوری یا پس از مدت کوتاهی از اداره کردن انتظاری حمایت می‌کنند. تحقیقات وسیع و ارزیابی درمانی زیادی در مورد زایمان پره‌ترم لازم است. نقش عفونت در زایمان پره‌ترم یکی از مهم‌ترین این مقوله هاست.

### خلاصه

#### طبقه بندی A

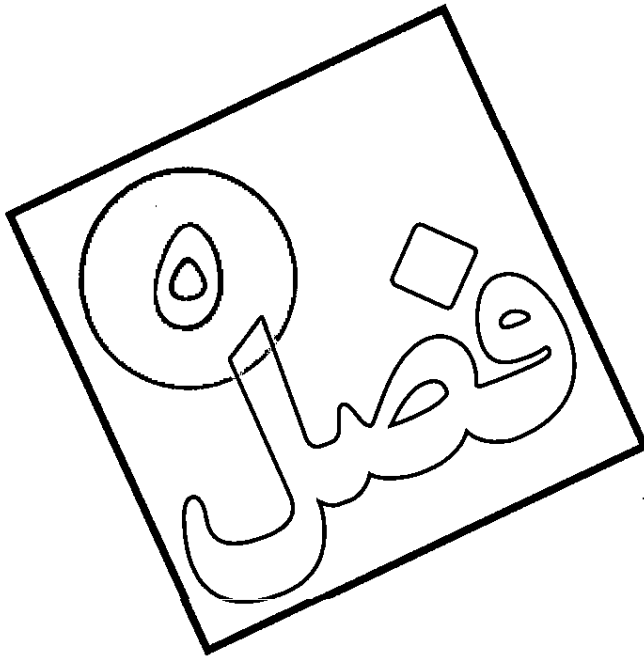
مکمل پروژسترون قبل از تولد میزان وقوع زایمان پره‌ترم را در بیماران با خطر بالا کاهش می‌دهد. تجویز کورتیکواستروئید در مادرانی که زایمان پره‌ترم بین هفته ۲۶-۳۴ حاملگی دارند میزان وقوع مرگ نوزادی، سندرم دیسترس تنفسی و خونریزی داخل بطنی را کاهش می‌دهد. در بیماران علامت‌دار، بلوک کننده‌های کانال کلسیمی باعث کاهش خطر تولد در عرض یک هفته و قبل از هفته ۳۴ حاملگی می‌شوند. بلوک کننده‌های کلسیمی بهتر از مقلدهای بتا تحمل می‌شوند. در بیماران علامت دار، مقلدهای بتا خطر زایمان در عرض ۴۸ ساعت را کاهش می‌دهند. این داروها همراه با عوارض جانبی زیادی هستند و نباید برای مدت بیش از ۴۸ تا ۷۲ ساعت استفاده شوند.

#### طبقه بندی C

اگر زایمان قریب الوقوع نباشد، انتقال مادر به یک مرکز زایمانی با یک بخش مراقبت‌های ویژه نوزادی سطح سه اندیکاسیون دارد.







## پایش جنین حین زایمان

اهداف:

در پایان این مبحث و کارگاه شرکت کنندگان باید بتوانند:

◆ اندیکاسیون‌های استفاده از کنترل الکترونیکی مداوم جنین (CEFM) و سمع متناوب و منظم را نام ببرند.

◆ دستورالعمل‌های واژه شناسی CEFM را که شامل تعاریف و تفاسیر نمودارهای ضربان قلب جنین می‌باشند را توضیح دهند.

◆ علائم اختصاری DR C BRAVADO و دستورالعمل اخیر ACOG را راجع به ایجاد یک برنامه ارزیابی و مدیریت کلی را توضیح دهند.  
برنامه‌های آتی در مانیتورینگ جنینی را شرح دهند.



## تاریخچه CEFM

CEFM در سال ۱۹۶۰ ایجاد و معرفی شد و به سرعت تبدیل به بخشی از طب مامایی شد. از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۲ استفاده از CEFM از ۴۰٪ به بیش از ۸۵٪ در طی لیبر رسید. CEFM منجر به افزایش استفاده از سزارین شده ولی بروز مرگ و میر پری ناتال و فلج مغزی کاهش نداشته است و کاهش تشنجات تنها مزیت قابل توجه بوده است. CEFM به عنوان تست غربالگری برای هیپوکسی جنین یا اسیدمی محدودیت هایی، مثل اختصاصی بودن پایین دارد و همین طور نسبت خیلی بالایی از مثبت و کنترل جنینی غیرطبیعی در جنین های با PH و اکسیژن طبیعی می باشد.

استفاده از CEFM به علت عدم وجود اطمینان در طی تحت نظر گیری و در فواصل بین تحت نظر گیری محدود شده است. نگرانی هایی که در تحقیقات معتبر انجام شده در مورد تولد نوزاد مرده و مرگ و میر دوران نوزادی وجود دارد در CESOI چهارمین کنگره سالانه در کنسرسیوم تحقیقات سلامت مادر و کودک نام برده شده اند:

۱. ناتوانی در انجام CEFM وقتی که اندیکاسیون باارزشی وجود دارد.
۲. ناتوانی در اطمینان از یک ثبت نمودار با کیفیت وقتی که اندیکاسیون وجود دارد.
۳. ناتوانی در تشخیص طبیعی یا غیر طبیعی بودن نمودار ضربان قلب جنین.
۴. استفاده از تحریک رحمی یا بی حسی موضعی در زمانی که ضربان قلبی جنینی غیر طبیعی بوده و بهبود نیافته
۵. ناتوانی در اقدام مناسب وقتی که ضربان قلب جنینی غیر طبیعی وجود دارد.
۶. تاخیر در انجام زایمان به محض اینکه اختلال جنینی تشخیص داده می شود یا مورد شک واقع می شود.

اندیکاسیون های انجام CEFM

اندیکاسیون های CEFM شامل مشکلات طبی مادر، عوامل خطر مرتبط با حاملگی و عوارض لیبر می باشد:

## اندیکاسیون های مادری (قبل از تولد)

۱. هیپرتانسیون (پره اکلامپسی، اکلامپسی)
۲. دیابت
۳. بیماری قلبی
۴. هموگلوبینوپاتی

۵. آنمی شدید
۶. هیپرتیروئیدی
۷. بیماری کلاژن، واسکولار
۸. بیماری کلیوی

#### اندیکاسیون‌های مادری (حین زایمان)

۱. خونریزی واژینال در لیبر
۲. عفونت داخل رحمی

#### اندیکاسیون‌های جنینی (حین زایمان)

۱. مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم
۲. تعداد ضربان قلبی جنین مشکوک در سمع
۳. ضربان قلبی جنین غیرطبیعی در زمان پذیرش (۲۰ دقیقه نوار گرفته شود)
۴. حاملگی پس از موعد (post term)

#### اندیکاسیون‌های جنینی (قبل از زایمان)

۱. حاملگی چندقلویی
۲. محدودیت رشد داخل رحمی
۳. لیبر پره ترم (کمتر از ۳۷ هفته)
۴. نمای بریچ
۵. ایمونیزاسیون Rh
۶. اولیگوهایدر آمنیوس
۷. سرعت سنجی داپلر غیر طبیعی شریان نافی

#### اندیکاسیون‌های لیبر

۱. لیبر القا شده یا تقویت شده

۲. لیبر طولانی شده

۳. بی حسی منطقه ای بویژه پس از دوز بولوس اولیه و پس از ماکزیمم دوز

۴. مکونیوم غلیظ

۵. ضربان قلبی غیر طبیعی جنین یا افت نگران کننده ضربان قلب در سمع متناوب منظم

۶. خونریزی واژینال در لیبر

۷. فعالیت غیرطبیعی رحم

۸. سزارین قبلی

□ عواملی که باید در انتخاب روش های پایش جنین در نظر گرفته شوند

ممکن است فرصت انجام سمع متناوب منظم در هر زایمان مشخصی وجود داشته یا نداشته باشد. و ممکن است تنها انتخاب پایش جنین، کنترل مداوم الکترونیکی جنین باشد. کالج متخصصین زنان و مامایی آمریکا سمع متناوب را گزینه قابل قبول در حاملگی های کم خطر عنوان کرده است. انتخاب روش کنترل بستگی به عوامل خطر ذکر شده در مطالب فوق و مطلب ذیل دارد.

□ خطر مادر و جنین

تصمیم انتخاب سمع متناوب و منظم یا CEFM با بررسی خطر مادر و جنین به منظور شناسایی جنین در معرض خطر نارسایی رحمی - جفتی، مرگ جنین حین زایمان یا آسیب نرولوژیک نوزادی شروع می شود. پس از طبقه بندی عوامل خطر باید تصمیم گیری شود که چطور به بهترین نحوی پایش جنینی انجام گردد.

□ در دسترس بودن پرسنل و میزان کمک کردن آنها

یکی از حیاتی ترین مراحل انتخاب روش پایش جنین انتخاب پرسنل در دسترس در اتاق لیبر بخصوص در موارد سمع متناوب و منظم می باشد. میزان کمک ماما هائی که ممکن است روش پایش منظم و متناوب را نیاموخته باشند باید ارزیابی شود. آموزش ضمن خدمت ماماها برای آموختن تکنیک های سمع و بهبود مهارت ایشان باید در نظر گرفته شود.

□ رضایت آگاهانه بیمار

بحث اینکه چطور جنین باید در طی لیبر مانیتور شود باید قبل از شروع لیبر انجام شود، طوری که انتخاب مورد نظر بررسی شده و تمام سوالات پاسخ داده شوند. مزایا و مضرات CEFM و پایش متناوب و منظم با دقت مرور شده و انتخاب خود بیمار به طور موثری معین شود.

### گرفتن نوار مانیتور جنین در موقع پذیرش بیمار

اکثر و نه همه زنان در ایالات متحده وقتی که در اتاق لیبر حاضر می شوند به مدت ۲۰ دقیقه تحت مانیتور الکترونیکی جنینی قرار می گیرند. سپس روش مانیتورینگ جنین بر اساس تفسیر نوار ۲۰ دقیقه تعیین می شود. در برخی موارد اگر این نوار مسئله دار باشد مادر یک ۲۰ دقیقه دیگر تحت مانیتور جنینی قرار می گیرد. این استفاده روتین از مانیتورینگ در زمان پذیرش بر اساس مطالعات سیستماتیک اخیر رد شده چون نشان داده تفاوت بارزی بین بیمارانی که پایش منظم و متناوب را بدون نوار در بدو ورود انجام داده اند با بقیه وجود ندارد. نوار مانیتور بدو ورود نباید تعیین کننده نوع مانیتورینگ CEFM یا پایش منظم و متناوب باشد و باید استفاده روتین از آن توسط متولیان زایمانی مورد تجدید نظر واقع شود.

### تاثیر پایش جنین روی بیمار، حمایت پرسنل

تاثیر پایش جنین روی تمام افرادی که در موقع لیبر و زایمان حضور دارند باید در نظر گرفته شود. استفاده از CEFM تحرک بیمار را کاهش داده و تماس بین زنان و همسران شان را کم می کند و مانع از تماس نزدیک باعامل مراقبت می شود. CEFM نباید به عنوان جایگزین برای مراقبت دائم باشد.

### سرانجام جنین در CEFM

تنها مزیت مهم بالینی نشان داده شده در CEFM کاهش تشنجات نوزادی در دوره بلافاصله پس از تولد می باشد. گرچه در پایان ماه اول این نوزادان از هیچ عارضه دائمی رنج نمی برند. در نمره آپگار در دقیقه اول زیر ۷، تغییری در میزان پذیرش در بخش مراقبت های ویژه و مرگ پری ناتال دیده نشده است. استفاده از CEFM میزان سزارین و زایمان توسط ابزار را بالا می برد. یک انتظار غیر واقعی که در گذشته و حتی امروزه نیز وجود دارد که نمودار ضربانات قلبی غیرمطمئن و غیر طبیعی، بروز فلج مغزی را پیش بینی می کند. بروز فلج مغزی از زمان استفاده از CEFM ثابت بوده است. طوری که فلج مغزی مرتبط با وقایع قبل از لیبر ۷۰٪ موارد را تشکیل داده و تنها ۴ درصد موارد توسط آنسفالوپاتی هیپوکسیک ایسکمیک می تواند مستقیماً با وقایع حین زایمانی مرتبط باشد. در نوزادان با وزن تخمینی مساوی یا بیشتر از ۲۵۰۰ گرم تخمین زده می شود که ارزش اخباری مثبت یک نمودار FHR غیر طبیعی در پیش بینی فلج مغزی ۰/۱۴ درصد می باشد.

چون سرانجام نوزادی ناشی از CEFM تنها مزیت کوتاه مدت اندک و مضرات بالقوه را نیز دارد، هر مزیت بالقوه CEFM باید با در نظر گرفتن خطر برای بیماری ارزیابی شود. تصمیم هماهنگ بین زنان حامله و پزشک او باید با در نظر گرفتن استفاده از CEFM در مقایسه با پایش منظم و متناوب در حین لیبر گرفته شود. امروزه، هیچ مطالعه ای برای ارزیابی جهت انجام پایش منظم و متناوب با توالی مناسب در فقدان فاکتورهای خطر انجام نشده است. پایش منظم و متناوب باید بر اساس دستورالعمل های اختصاصی انجام شود:

انجام موفق پایش منظم و متناوب با در نظر داشتن دستورالعمل‌های ذیل به دست می‌آید:

۱. وجود پزشکان و پرسنل مجرب در تکنیک سمع، لمس انقباضات و تشخیص تغییرات FHR ضروری می‌باشد.
۲. سیاست بیمارستان باید تکنیک‌ها و دفعات ارزیابی بیمار را تعیین نماید.
۳. مداخلات بالینی باید وقتی که یافته‌های نگران کننده وجود دارد انجام شوند.
۴. نسبت نیاز ماما به مادر باردار یک به یک می‌باشد چون لازم است ضربان قلب جنین هر ۱۵ دقیقه یکبار سمع شود. کارازمایی‌های کنترل شده مقایسه ای بین پایش منظم و متناوب با CEFM با ماما‌های ماهر بخش زایمان که حضور مداوم در کنار هر بیمار در طی لیبر دارند، انجام شده است.

جدول ۱. سمع متناوب و منظم

توالی سمع	
۱. هر ۱۵ دقیقه در فاز فعال مرحله اول لیبر	
۲. هر ۵ دقیقه در مرحله دوم لیبر در زمان زور زدن بیمار	
زمان سمع	
FHR را قبل از موارد ذیل ارزیابی کنید	FHR را بعد از موارد ذیل ارزیابی کنید
۱. پذیرش بیمار	۱. شروع تشدید لیبر
۲. پارگی خودبخودی یا مصنوعی غشاها	۲. حرکت دادن بیمار
۳. معاینه واژینال	۳. تجویز داروها
۴. فعالیت غیر طبیعی رحم	۴. تجویز یا شروع تسکین بی‌حسی
	۵. ارزیابی تسکین بی‌حسی
روش سمع	
۱. شکم جهت تعیین وضعیت جنین معاینه شود (مانور لئوپولد)	
۲. پروپ داپلر روی ناحیه ای که بیشترین شدت ضربانات قلبی جنین وجود دارد قرار داده شود	
۳. نبض مادر از نبض جنین افتراق داده شود	
۴. انقباض رحمی در حین سمع ضربان قلب جهت تعیین ارتباط لمس شود	
۵. FHR در بین انقباضات برای حداقل ۶۰ ثانیه جهت تعیین میزان متوسط پایه آن شمارش شود	
۶. FHR پس از انقباض رحم برای ۶۰ ثانیه با فواصل ۶ ثانیه جهت شناسایی واکنش جنین به لیبر فعال شمارش شود ( این اقدام ممکن است طبق پروتکل‌های محلی انجام شود)	

### تفسیر اختلالات ضربانات قلبی جنین

انجستینو ملی سلامت کودک و توسعه انسانی (NICHD) در سال ۱۹۹۷ دستورالعمل هایی را صادر کرد که اجازه شناسایی آسفیکسی جنین را میداد طوری که مداخله به موقع می تواند موجب جلوگیری از آسیب مغزی یا مرگ شود. NICHD اضافه نمود که یک مانع عمده در این مورد فقدان توافق در تعاریف، اسامی در الگوی FHR می باشد. در سال ۲۰۰۸ NICHD در تعریف، تفسیر و دستورالعمل های تحقیقی خود تجدیدنظر کرد. NICHD طریقه مانیتورینگ جنینی در انگلستان و سوند را بازبینی نمود. ACOG این دستورالعمل ها را در مورد تعاریف مانیتورینگ الکترونیک جنین و سیستم تفسیر ضربان قلبی جنین سه گانه هماهنگ نموده و در بولتن پزشکی در سال ۲۰۰۹ گنجانده (بولتن شماره ۱۰۶). در سال ۲۰۱۰ ACOG دومین بولتن پزشکی در مورد مدیریت ضربان قلبی جنین در حین زایمان بر اساس سیستم طبقه بندی ۳ کاناله و مدیریت تاکتی سیستمول رحم منتشر کرده است (بولتن شماره ۱۱۶). از دیدگاه ACOG نوار FHR یک مدل قابل رؤیت است که قابل انطباق با تفسیر کامپیوتری می باشد. البته تعاریف مربوطه باید در نمودار FHR قبل و حین زایمان به کار گرفته شود. طبقه بندی FHR فقط برای زمان حین زایمان می باشد.

وقتی که مانیتورینگ الکترونیک جنین انجام می شود توصیه می شود که نوارهای جنین به صورت دوره ای مرور شوند. در مورد بیماران بدون عارضه نوارها و مانیتورینگ جنین هر ۳۰ دقیقه در طی مرحله اول و هر ۱۵ دقیقه در مرحله دوم بازبینی شوند. اگر حاملگی عارضه دار باشد (مثلا IUGR، پره اکلامپسی و غیره) بازبینی نوار کنترل جنین بیشتر شود: هر ۱۵ دقیقه در طی مرحله اول و هر ۵ دقیقه در طی مرحله دوم.

### DR C BRAVADO

حروف اختصاری DR C BRAVADO یک مواجهه سیستماتیک با تفسیر FHR در CEFM و سمع متناوب و منظم می باشد. زمانی که این حروف اختصاری در هر کدام از این روش ها به کار می رود، ثبت FHR و انقباضات رحمی باید برای تفسیر بصری CEFM یا ترکیب سمع متناوب بین انقباضات (پایه) و در طی فواصل ۶ ثانیه ای به مدت ۶۰ ثانیه در حین و پس از انقباضات لمس شده در سمع متناوب و منظم باشد.

#### DR C BRAVADO

#### Determine Risk

#### Contractions

#### Baseline Rate

#### Variability

#### Accelerations

#### Decelerations

#### Overall Assessment



### تعیین میزان خطر

قبل از اینکه هر نمودار FHR را بتوان تفسیر نمود، شرح حال زمینه ای بیمار بررسی شود، طوری که میزان خطر را بتوان تعیین نمود. نیروی ذخیره جنین با توجه به وضعیت بالینی ارزیابی شود، آیا نوزاد ترم و کم خطر است یا عوامل خطر از قبیل محدودیت رشد، پره اکلامپسی، کوریوآمنیونیت یا مکونیوم وجود دارد؟ آیا لیبر به خوبی پیشرفت می کند یا دیستوشی وجود دارد؟ آیا زایمان واژینال با ابزار محتمل است؟ همچنین ممکن است که اگر چند عامل خطر وجود دارد بجای اینکه روی یک عامل خطر تمرکز شود همه آنها در نظر باشند مثلاً سیگار کشیدن به تنهایی یک عامل خطر است که ممکن است برخورد بالینی را اگر نوزاد ترم است و اندازه طبیعی دارد، تغییری ندهد ولی سیگار کشیدن در یک بیمار نوجوان با آنمی فقر آهن و اختلالات خوردن ممکن است علامت یک وضعیت خطر ناک باشد.

### انقباضات

مانیتورینگ جنین را می توان با به کار بردن یک پروب فشاری ( خارجی یا از طریق کاترهای فشار داخل رحمی) یا لمس شکم به منظور تعیین دامنه و فرکانس انقباضات انجام داد. شدت نیروی انقباضی را نمی توان با پروب فشار خارجی تعیین نمود و نیاز به جاگذاری یک IUPC یا لمس شکم دارد. انقباضات رحمی در یک دوره ۱۰ دقیقه ای بر حسب درصد با اعداد محاسبه می شود و کل دوره ۳۰ دقیقه طول می کشد. انقباضات به دو نوع طبیعی (مساوی یا کمتر از ۵ انقباض در یک دوره ۱۰ دقیقه ای) و تاکی سیستول (بیش از ۵ انقباض در ۱۰ دقیقه) تقسیم بندی می شوند. تاکی سیستول مشروط به وجود یا عدم وجود افت ضربان قلب جنین می باشد و این اصطلاح در هر دو نوع لیبر خودبه خودی و تحریک شده به کار می رود. اصطلاحات تحریک بیش از حد و قابلیت انقباض بیش از حد، تعریف نشده اند و نباید استفاده شوند.

### ضربان پایه (Baseline Rate)

ضربان پایه با متوسط ضربان در قطعات ۱۰ دقیقه ای که طبق مضربی از عدد ۵ گرد میشود، محاسبه می گردد. قسمت هایی که اختلاف زیادی (۲۵ ضربه در دقیقه یا بیشتر، بالاتر یا پایین تر از حد پایه یا افت یا تشدید ضربان قلبی) دارند، باید حذف شوند. باید حداقل یک قطعه مشخص ۲ دقیقه ای در هر فاصله ۱۰ دقیقه ای وجود داشته باشد. دامنه طبیعی بین ۱۱۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه می باشد. زمانی که سمع متناوب و منظم در حال انجام است، ضربان پایه متوسط باید بین انقباضات تعیین شود. تغییر در ضربان پایه می تواند ناشی از پره ماچوریتی، تغییر در وضعیت جنین، تب مادر یا داروها باشد.

### برادیکاردی (Bradycardia)

برادیکاردی به صورت ضربان پایه کمتر از ۱۱۰ ضربه در دقیقه تعریف می شود. برادیکاردی خفیف در نوزادان پست ترم در وضعیت

اکسی پوت پوستریور دیده می شود. ضربانات قلبی کمتر از ۱۰۰ ضربه در دقیقه ممکن است در جنین هایی که بیماری مادرزادی قلبی یا نقائص هدایتی میوکاردی دارند، دیده شوند.

### تاکیکاردی (Tachycardia)

تاکیکاردی به صورت ضربان قلبی پایه بیش از ۱۶۰ ضربه در دقیقه تعریف می شود. حرکت جنین، تب، اضطراب مادر، دهیدراتاسیون مادر یا کتوز و داروهای بتا آدرنژیک همگی ممکن است علت تاکیکاردی جنین باشند بدون اینکه هیپوکسی وجود داشته باشد. نارسای جنین، تیروتوکسیکوز و آنمی ممکن است علت تاکیکاردی خفیف باشند. تاکیکاردی مداوم بیشتر از ۱۸۰ ضربه در دقیقه بخصوص اگر مادر تب داشته باشد پیشنهاد کننده کوریوآمیونیت است. ضربان قلب جنین بیش از ۲۰۰ ضربه در دقیقه غالباً ناشی از آریتمی یا سایر آنومالی های مادرزادی جنین می باشد.

### تغییرپذیری (Variability)

ضربان قلبی جنین بطور طبیعی نوساناتی را در فعالیت ضربان قلبی پایه نشان می دهد که در دامنه و فرکانس نامنظم می باشد. متغیر بودن به سیستم اعصاب مرکزی مرتبط بوده و منعکس کننده فعالیت مغزی می باشد. بنابراین این مسئله یک شاخص حیاتی در تعیین وضعیت کلی جنین می باشد. دقیق ترین وسیله تشخیص الکترودهای متصل به پوست سر می باشند. پروب های اکستر نال جدید قابلیت تشخیص در تغییر پذیری را پیشرفت داده اند. عدم وجود تغییر پذیری یافته ای است که قویا با آسفیکسی جنین همراه است ولی اختصاصی بودن ضعیفی دارد و ارزش اخباری مثبت تخمینی از ۲/۶ تا ۱۸ درصد متغیر می باشد. وجود تغییر پذیری متوسط به میزان زیادی وجود یک جنین غیر اسیدوتیک را پیش بینی می کند. در مورد سمع متناوب منظم، مشکل می توان تغییرپذیری انجام شده در CEFM را به همان شکل به کار برد.

دستورالعمل های NICHD بیان می کنند که تغییرپذیری به صورت کوتاه مدت (ضربان به ضربان) یا طولانی مدت تعریف نمی شود. تعاریف تغییرپذیری به طور اختصاصی به صورت های ذیل بیان می شود: فقدان تغییرپذیری، تغییرپذیری خفیف، متوسط یا شدید. فقدان تغییرپذیری: دامنه تغییر امواج غیر قابل تشخیص می باشد.

تغییرپذیری خفیف: دامنه تغییر امواج قابل تشخیص ولی کمتر یا مساوی ۵ ضربه در دقیقه می باشند.

تغییرپذیری متوسط: دامنه تغییر امواج بین ۶ تا ۲۵ ضربه در دقیقه هستند.

تغییرپذیری شدید: دامنه تغییر امواج بیش از ۲۵ ضربه در دقیقه هستند.

میزان تغییرپذیری توسط وضعیت جنین و عوامل متعددی به غیر از نارسایی رحمی جفتی منجر به اسیدوز تحت تاثیر قرار می گیرد. دوره های خواب ۲۰ تا ۴۰ دقیقه ای یا بیشتر ممکن است باعث کاهش طبیعی در میزان تغییرپذیری شوند. داروها شامل ضد درد ها،

بی حس کننده ها، باریتورات ها، آرام بخش ها، آتروپین و سولفات منیزیم نیز ممکن است ایجاد دوره‌های آرام در نمودار ضربانات قلبی بدون اختلال در جنین نمایند. تجویز استروئید برای ایجاد بلوغ ریوی جنین نیز ممکن است تغییر پذیری را کاهش دهد. یک جنین با آناسفالی ممکن است یک ضریان پایه نسبتا صاف داشته باشد.

### تشدید (Acceleration)

تشدید، افزایش ناگهانی قابل رویت در الگوی ضربان قلب جنین بعد از آخرین ضریان پایه می‌باشند که در کمتر از ۳۰ ثانیه از شروع انقباض به اوج می‌رسند. اوج تشدید مساوی یا بیشتر از ۱۵ ضربه در دقیقه است (مساوی یا بیشتر از ۱۰ ضربه در حاملگی کمتر از ۳۲ هفته) و به مدت ۱۵ ثانیه یا بیشتر طول می‌کشند. (مساوی یا بیشتر از ۱۰ ثانیه در حاملگی کمتر از ۳۲ هفته). اگر تشدید مساوی یا بیشتر از ۲ دقیقه بود ولی کمتر از ۱۰ دقیقه باشد به عنوان تشدید طولانی گفته می‌شود. فقدان تشدیدها لزوما دلیل اختلال جنین نمی‌باشد بلکه نیاز به بررسی بیشتر را ایجاد می‌کند. زمانی که آزمایش‌ها قبل از تولد انجام می‌شود، در صورتیکه NST غیر واکنشی باشد، CST یا پروفایل بیوفیزیکی جهت روشن کردن وضعیت جنین مورد نیاز می‌باشد. وجود تشدیدهای خود به خودی یا تحریک شده به مقدار زیادی پیش‌گویی کننده یک جنین غیر اسیدوتیک می‌باشد.

زمانی که تشدیدها همراه با انقباضات و افت‌های متغیر دیده می‌شوند، ممکن است به دلیل فشرده شدن نسبی بندناف باشد. ناپدید شدن آنها ممکن است علائمی از هیپوکسی جنین باشد بخصوص اگر سایر شاخص‌های اختلال از قبیل بدتر شدن افت‌های متغیر، کاهش تغییر پذیری ضریان پایه، تائیکاردی یا برادیکاردی پایه وجود داشته باشد.

### افت (Deceleration)

افت در ارتباط با انقباضات رحمی تعریف می‌شوند. اگر این افت‌ها در ۵۰ درصد انقباضات یا بیشتر در یک دوره ۲۰ دقیقه‌ای اتفاق افتند، به عنوان افت‌های مکرر در نظر گرفته می‌شوند. اگر در کمتر از ۵۰ درصد انقباضات در یک دوره ۲۰ دقیقه‌ای اتفاق افتند، به عنوان افت‌های متناوب گفته می‌شوند. افت‌ها به انواع زودرس، متغیر و دیررس تقسیم بندی می‌شوند.

### افت زودرس (Early Decelerations)

افت زودرس به کاهش تدریجی و قابل رویت FHR و برگشت به حال پایه هم زمان با انقباض رحمی گفته می‌شود. مدت افت مساوی یا بیشتر از ۳۰ ثانیه بوده و افت در اوج انقباض رحمی اتفاق می‌افتد. این افت‌ها تقریبا همیشه خوش خیم‌اند به شرطی که اختلال دیگری در نمودار الگوی FHR نباشد و نشانه تغییرات گذرای موضعی در جریان خون به علت تحریک مرکز اعصاب واگ ناشی از فشار روی سر می‌باشد.

### افت متغیر (Variable Decelerations)

افت متغیر به کاهش ناگهانی قابل رویت در FHR به زیر ضربانات پایه گفته می‌شود. مدت افت مساوی یا کمتر از ۳۰ ثانیه می‌باشد. کاهش FHR به میزان ۱۵ ضربه یا بیشتر در دقیقه بوده و به مدت زمانی مساوی یا بیشتر از ۱۵ ثانیه ولی کمتر از ۲ دقیقه طول می‌کشد. این افت ممکن است همراه با انقباضات رحمی نباشد. افتهای متغیر در اکثریت موارد به علت فشار روی بندناف بوده و باعث افزایش در مقاومت عروق محیطی و تغییر در اکسیژن رسانی می‌شود. این حالت باعث افزایش ناگهانی فشار خون جنین، افزایش برون ده پاراسمپاتیک و کاهش ضربان قلب جنین می‌شود. تفسیر این نوع افت ضربان قلب پیچیده است چون افت غلظت اکسیژن خون شریانی ثانوی به نارسایی جفتی رحمی ناشی از سایر علل هم می‌تواند منجر به افت متغیر شود. ویژگی‌های افت متغیر خوش خیم (وجود ذخیره خوب جنینی) شامل افت و بهبود سریع، تغییر پذیری پایه خوب و تشدیدهایی که با انقباضات شروع و با ختم آن تمام می‌شوند، می‌باشد. نشانه‌های نگران کننده شامل شروع دیررس، بهبود آهسته، تغییر پذیری کاهش یافته، تکیکاردی پایه، فقدان تشدیدها (Accelerations) در صورتی که قبلاً وجود داشته‌اند و افزایش شدت افت‌های متغیر می‌باشند.

### افت دیررس (Late deceleration)

افت دیررس به کاهش تدریجی قابل رویت در ضربان قلب جنین با برگشت به ضربان پایه می‌باشد. مدت زمان افت مساوی یا بیشتر از ۳۰ ثانیه طول می‌کشد. شروع، افت و بهبود ضربان قلبی پس از شروع اوج و اتمام انقباضات می‌باشد. اگر افت دیررس تکراری و بدون اصلاح باشد اغلب همراه با نارسایی جفتی رحمی بوده و هیپوکسی جنینی منجر به اسیدمی و تضعیف عضله میوکارد می‌شود. اگر همراه با تغییر پذیری کاهش یافته یا سایر اختلالات ضربان قلب جنین باشد، به احتمال زیاد اختلالات بارز جنینی وجود داشته و بررسی و مداخله سریع لازم می‌باشد و افت‌های دیررس محدود و مخفی به آسانی دیده نمی‌شوند. ولی از نظر بالینی مهم هستند. این افت‌ها با پایدار ماندن در طول ضربان پایه تشخیص داده می‌شوند.

### افت طولانی (Prolonged Deceleration)

افت طولانی به کاهش ضربان پایه قلب جنین به میزان مساوی یا بیشتر از ۱۵ ضربه در دقیقه که به مدت دو دقیقه یا بیشتر و کمتر از ۱۰ دقیقه طول بکشد گفته می‌شود.

افت ناگهانی در الگوی ضربان قلبی می‌تواند بعد از معاینه واژینال، آمنیوتومی، تاکی سیستول رحمی به دنبال تجویز اکسی توسین یا یک داروی نرم کننده سرویکس، هیپوتانسیون مادر (مثلاً ثانوی به بیحسی منطقه‌ای) تشنج مادر، نمونه گیری خون از پوست سر جنین یا حرکت جنین که ایجاد فشار گذار روی بندناف کند، دیده می‌شود. اگر جنین از قبل دچار اختلال نشده باشد، معمولاً بهبودی با قطع دارو یا علت ایجاد کننده، تغییر وضعیت، افزایش مایعات وریدی، اکسیژن مکمل برای مادر یا ترکیبی از این اقدامات

حاصل می‌شود. اگر افت طولانی همراه با دگرگونی قابلیت تغییر (Variability) باشد، احتمال بیشتری وجود دارد که افت‌ها همراه با اختلالات اسید- باز جنین باشند. باید عوامل مسبب این تغییرات شناسایی شده و اصلاح گردند.

### ارزیابی کلی

ارزیابی انقباض و الگوهای FHR و تعریف خطر، ارزیابی کلی وضعیت و برنامه‌ریزی باید انجام شود. تعاریف "دیسترس جنین" در "آسفیکسی تولد" نامناسب بوده و جایی در ارزیابی ندارند. در گذشته، اصطلاحات توصیفی FHR، "اطمینان بخش" و "غیر مطمئن" بودند ولی از زمان گزارش اخیر کارگاه NICHD در سال ۲۰۰۸ در یک سیستم سه گروهی سامان دهی شده است. گروه بندی I، II یا III. اداره نمودن مادر باید بر اساس وضعیت بالینی و طبقه بندی جنین بوده و اگر لیبر ادامه یابد شامل یک طرح برای پایش بیشتر جنین باشد.

گروه I طبیعی در نظر گرفته شده و می‌تواند به طور روتین پیگیری شود. گروه II نامعین بوده و پیش‌بینی کننده وضعیت غیر طبیعی PH جنین نمی‌باشد. این طبقه نیاز به ارزیابی فوری و تلاش برای برطرف کردن آن دارد. گروه III واضحاً غیرطبیعی بوده پیشگویی کننده وضعیت غیرطبیعی PH می‌باشد. ارزیابی سریع و در نظر گرفتن زایمان فوری نیاز می‌باشد. رنگهای چراغ راهنمایی سبز، زرد و قرمز مرتبط با طبقه بندی‌های NHCHD می‌باشد.

### سیستم طبقه بندی ضربان قلب جنین NICHD

#### گروه یک نمودار FHR

گروهی که طبیعی بوده و قویاً پیشگویی کننده وضعیت طبیعی PH جنین در زمان مشاهده بوده و باید شامل تمام موارد ذیل باشد:

- ضربان پایه قلب جنین ۱۱۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه
- تغییر پذیری متوسط ضربان پایه قلب
- عدم وجود افت متغیر یا دیررس
- وجود یا عدم وجود افت زودرس
- وجود یا عدم وجود تشدید ضربان قلب جنین

#### گروه دوم نمودار FHR

الگوی نامعین ضربان قلب جنین وضعیت اسید، باز جنین را پیشگویی نمی‌کند و نمی‌تواند که در گروه اول یا سوم قرار گیرد. وجود تغییر پذیری متوسط یا تشدید ضربان قلب جنین به میزان زیادی پیش‌گویی کننده وضعیت اسید - باز طبیعی جنین است. این الگوها

نیاز به ارزیابی سریع و تلاش برای رفع آنها دارد. گروه دوم ممکن است هر کدام از موارد ذیل را نشان دهد:

- تاکیکاردی
- افت‌های متغیر مکرر همراه با تغییرپذیری خفیف تا متوسط
- افت‌های دیررس مکرر همراه با تغییرپذیری متوسط
- افت‌های متغیر همراه با برگشت آرام به وضعیت طبیعی
- افت طولانی مدت
- عدم وجود تشدید پس از تحریک جنین

### گروه سوم نمودار FHR

این الگوها پیشگویی کننده وضعیت غیرطبیعی FHR می‌باشد. اینها نیاز به ارزیابی سریع و در نظر داشتن زایمان فوری دارند. اینها شامل:

- الگوهای سینوزوئیدی
  - فقدان تغییرپذیری FHR همراه با هر کدام از موارد ذیل:
  - افت‌های دیررس مکرر، افت‌های متغیر مکرر، برادیکاردی
- زمان که از CEFM استفاده می‌شود، نمودارها در طی لیبر باید توسط پزشکان و پرسنل لیبر و زایمان به طور منظم بازبینی شوند. بازبینی دوره ای شامل اطمینان یافتن از وجود کیفیت مناسب مثبت ضربان قلب و هم خوانی اختلالات با یکدیگر می‌باشد. برخی از موسسات از ابزارهایی جهت مدیریت خطر و سلامتی بیماران استفاده می‌کنند که شامل تدابیر ارتباطی نیز می‌باشد. به عنوان نمونه SBAR (موقعیت، زمینه، ارزیابی، توصیه‌ها) توسط گروه Kaiser در کلرادو ایجاد شد. این روش یک چارچوبی را برای ارتباط بین اعضای تیم مراقبت سلامتی درباره وضعیت بیمار فراهم می‌کند.
- مستندسازی یکی از ملزومات کار است به همین منظور بسیاری از مراکز درمانی در حال حاضر از برگه‌های ثبت وقایع، خط سیر بالینی یا بایگانی نمودارهای جنینی استفاده می‌کنند. هرگونه اطلاعات مکتوب در مورد نمودارها مثلاً ثبت وقایع در هنگام بروز موارد اورژانس در لیبر باید همزمان باشد تا خطر شکایت به حداقل برسد.

مستند سازی ضربان قلب جنین و گروه بندی باید شامل:

۱. اطلاعات ضربان قلب جنین (تعداد ضربان پایه، تغییر پذیری دوره ای و گروه بندی)
۲. ویژگی‌های فعالیت رحمی به دست آمده توسط لمس یا پروب فشاری (مثلاً تناوب، طول مدت، چگونگی و تاکی سیستول)
۳. فعالیت‌های اختصاصی بدست آمده زمانی که تغییر در FHR اتفاق می‌افتد

۴. سایر مشاهدات و ارزیابی‌های مادر

۵. واکنش‌های مادر و جنین به مداخلات

۶. بازگشت بعدی به یافته‌های طبیعی

### اداره نمودن پیشنهادی FHR

بولتن پزشکی ACOG در سال ۲۰۱۰ در مورد اداره کردن ضربان قلب جنین در حین زایمان، یک مواجهه استاندارد شده را ارائه نموده است. قسمتی از آن بر پایه چارچوب ایجاد شده توسط پارر<sup>۱</sup> می‌باشد. کسی که مطالعات انجام شده روی ضربانات قلب جنین را تحلیل کرده و ۴ فرضیه را در نظر گرفته است:

۱. تغییر پذیری متوسط با فقدان اسیدمی و یک نوزاد بدون دیسترس تنفسی همراه است.
۲. تغییر پذیری خفیف یا فقدان آن در حضور افت‌های دیررس یا متغیر، با اسیدمی و یک نوزاد با دیسترس تنفسی همراه است.
۳. شدت افت نسبت مستقیم با دیسترس تنفسی نوزاد و اسیدمی دارد.
۴. پس از FHR طبیعی اولیه، افت پیشرونده در نبود وقایع فاجعه آمیز منجر به اسیدمی شده که در طی زمان پیشرفت می‌کند. نتایج این مطالعه مبین این است که وجود تغییر پذیری متوسط ارزش اخباری مثبت ۹۸٪ برای اسیدوز جنین دارد و آپگار زیر ۷، تغییر پذیری ضعیف، فقدان تغییر پذیری همراه با افت دیررس یا متغیر پیش‌گویی کننده اسیدوز نوزادی یا سرکوب تنفسی نوزادی در ۲۳٪ نوزدانی که این موارد را دارند، می‌باشد. شدت افت همراه با اسیدوز جنین در مورد افت دیررس نسبت به افت متغیر بیشتر می‌باشد. نشان داده شده که در جنینی که تغییر پذیری کاهش یافته و افت ضربان قلب دارد، اسیدوز به آرامی ایجاد می‌شود، به جز در مواردی که برادیکاردی ناگهانی قلب، دکولمان یا پرولاپس بندناف ایجاد شود. در غیاب حوادث زایمانی بالقوه فاجعه بار، حداقل یک ساعت از شروع تغییر پذیری کاهش یافته و افت ضربان قلب جنین زمان لازم است تا اسیدوز جنینی بارز ایجاد شود. همان طور که زمان واکنش به زایمان ابزاری در بخش‌های مراقبتی مادران تفاوت دارد، زمان تصمیم جهت انجام زایمان اورژانس نیز در بیمارستان‌های مختلف فرق می‌کند.

### گروه اول نمودارهای CEFM

گروه اول نمودارهای طبیعی در نظر گرفته شده و با اسیدمی جنین همراه نمی‌باشد. توصیه‌ها به ادامه تحت نظر داشتن با سمع متناوب یا کنترل الکترونیک جنین، بررسی و ثبت وضعیت بالینی، عوامل خطر زمینه‌ای و ثبت نمودارها می‌باشد و تنها در صورتی که نمودارها به گروه دوم یا سوم تغییر پیدا کرد اقدامات درمانی تغییر می‌یابد.



### گروه دوم نمودارهای CEFM

گروه دوم نمودارها شامل تمام نمودارهایی است که در گروه اول و سوم تقسیم بندی نمی‌شوند. چون این نمودارها ممکن است نشانه اختلال جنینی باشند. توصیه‌ها به ارزیابی و بررسی مداوم نمودارها، انجام اقدامات اصلاحی مناسب در صورت لزوم و سپس ارزیابی مجدد می‌باشد. با این که نمودارهای گروه سوم باعث ایجاد نگرانی عمیق می‌شود، وجود تشدیدهای خود به خودی یا القا شده یا تغییرپذیری متوسط در پیشگویی خوب بودن جنین مفید می‌باشد (شکل ۱) اگر هیچ کدام از این ویژگی‌ها پس از اقدامات احیای داخل رحمی وجود نداشت یا اگر نمودارها به سمت گروه سوم پیشرفت کرد، زایمان نوزاد در نظر گرفته شود. اگر پس از مداخله مناسب نمودار به سمت گروه اول برگشت، تحت نظر گرفتن شروع یا از سر گرفته شود.

### گروه سوم نمودارهای CEFM

نمودارهای طبقه سه غیر عادی تلقی شده و هدف توصیه‌ها اصلاح اسیدمی جنین و کاهش عوارض آنسفالوپاتی نوزادی، فلج مغزی و اسیدوز نوزادی می‌باشد. آماده سازی برای زایمان و زمان بندی برای زایمان همانند انجام اقدامات احیای داخل رحمی ضروری می‌باشد. اگر نمودارهای ضربان قلب جنین با مانورهای اصلاحی مناسب بهبود نیابد، زایمان فوری نوزاد اندیکاسیون دارد. ملاحظات در آماده سازی جهت زایمان با ابزار در جریان نمودارهای گروه دو باید مدبرانه و با سرعت انجام شود. قانون استاندارد ۳۰ دقیقه از یک تصمیم به تصمیم دیگر گرچه غالباً انجام می‌شود، ولی دیده نشده که سرانجام نوزادی را بهبود بخشد. بعلاوه در یک نوزاد با نمودار گروه سوم با مدت زمان نامعلوم، اگر نوزاد از قبل یک واقعه هیپوکسیک را تجربه کرده باشد، زایمان فوری نوزاد ممکن است سرانجام آن را بهبود ندهد.

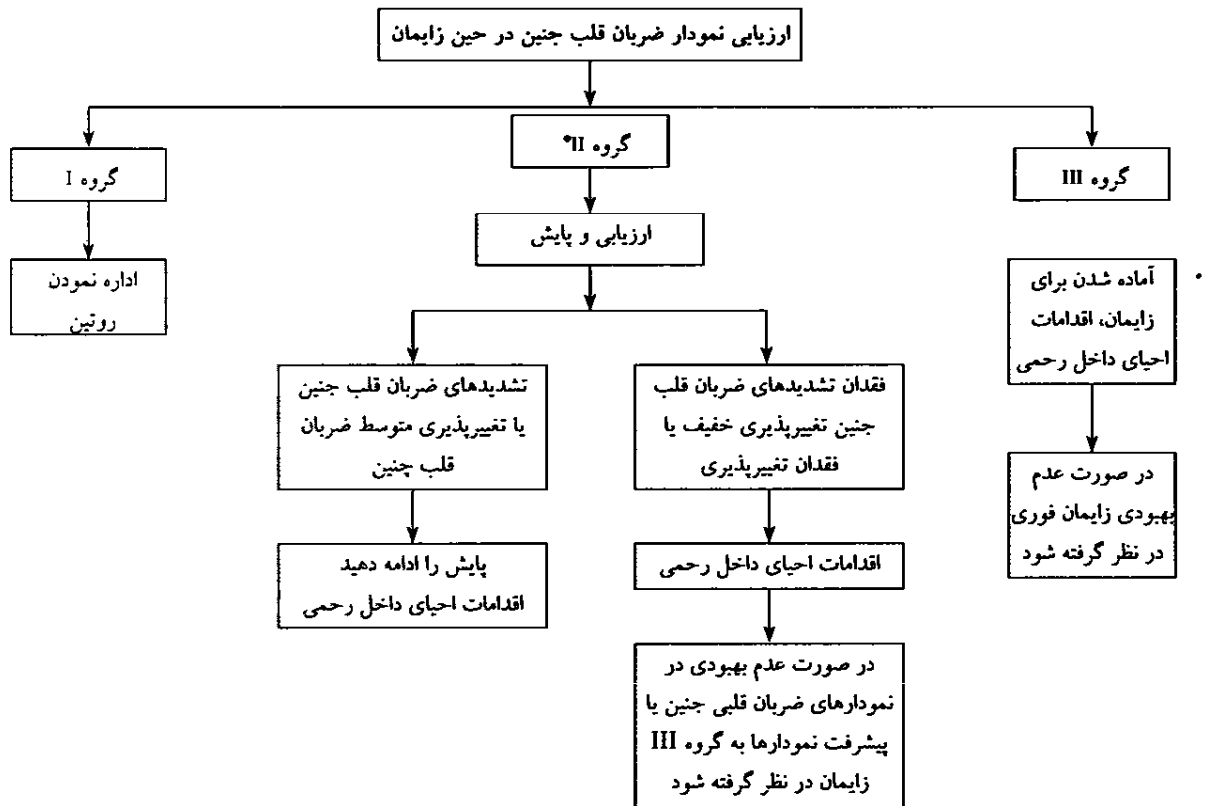
### اقدامات احیای داخل رحمی

اقدامات مختلف احیای داخل رحمی در مورد نمودارهای ضربان قلبی جنین گروه دو یاسه انجام شود. اهداف این اقدامات اصلاحی روی علت زمینه ای احتمالی که موجب اختلال در نمودار FHR متمرکز شده است. این اقدامات همچنین بستگی به اختلالات همراه با FHR نیز دارند.

مداخلات احتمالی شامل:

- تغییر در وضعیت مادر به وضعیت خوابیده به پهلو (چپ یا راست)
- تجویز اکسیژن به مادر
- تجویز مایعات وریدی بولوس
- کاهش دفعات انقباض رحمی





شکل ۱. تدابیر درمانی پیشنهادی ضربان قلب جنین

\*وارياسيون‌های زيادی در نمودارهای ضربان قلب جنين در گروه دوم وجود دارد. اين الگوريتم به اين معنا نيست که می توان تمام نمودارهای ضربان قلب جنين را ارزیابی کرده و تدابیر درمانی را ارائه دهد، بلکه برای موقعیت‌های شایع بالینی کاربرد دارد.

- قطع اکسی توسین یا داروهای آماده سازی سرویکس

- تجویز داروهای توکولیتیک

- شروع تزریق مایعات به داخل مایع آمنیوتیک

- اگر پرولاپس بندناف وجود دارد، عضو نمایش جنین باید بالا برده شده و برای زایمان با ابزار آماده شوید.

سایر مسائل مهمی که باید مد نظر قرار گیرند:

- بررسی علائم حیاتی مادر

- معاینه واژینال

- تغییر روش تحت نظر داشتن FHR

تجویز اکسیژن به مادر یکی از مداخلات شایع است که در یک مطالعه نیز از آن حمایت شده است. توکولیز بخصوص در جریان تاکی سیستول باید در نظر باشد. مقایسه نتایج استفاده از تربوتالین با کنترل بدون درمان، نشان از بهبود نمودارهای FHR در استفاده

جدول ۲. اقدامات مختلف احیای داخل رحمی نمودارهای گروه II یا III یا هر دو

مداخلات بالقوه	اختلالات همراه با FHR	هدف
<ul style="list-style-type: none"> <li>- خواباندن مادر به پهلوئی چپ یا راست</li> <li>- تجویز اکسیژن به مادر</li> <li>- تجویز مایعات وریدی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- افت دیپرس مکرر</li> <li>- افت‌های طولانی یا برادیکاردی</li> <li>- تغییر پذیری خفیف یا فقدان تغییرپذیری ضربان قلبی جنین</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بهبود اکسیژن رسانی</li> <li>و بهبود جریان خون</li> <li>رحمی - جفتی</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- کاهش دفعات انقباض رحمی</li> <li>- قطع اکسی توسین یا داروهای آماده کننده سرویکس</li> <li>- تجویز داروهای توکولیتیک (مثل تربوتالین)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاکی سیستول همراه با نمودار گروه II یا III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- کاهش فعالیت رحمی</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مجددا دادن وضعیت (پوزیشن) مناسب به مادر</li> <li>- شروع تزریق مایعات به داخل مایع آمنیوتیک</li> <li>- اگر پرولاپس بندناف وجود دارد، عضو نمایش جنین باید بالا برده شود و برای زایمان بالبار آماده شود.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- افت‌های متغیر مکرر</li> <li>- افت‌های طولانی مدت یا برادیکاردی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برطرف کردن فشار از روی بندناف</li> </ul>

همیشه: معاینه واژینال انجام شود، علائم حیاتی مادر چک شوند

کنندگان تربوتالین دارد ولی سرانجام بالینی، مرگ و میر پری ناتال، نمره آپگار دقیقه ۵ پایین و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بهبود نیافته است.

### □ آزمایش‌ها کمکی در نمودارهای FHR گروه دوم و سوم

در ایالات متحده آزمایش PH از طریق پوست سر جنین عمدتاً انجام نمی‌شود و با تحریک جنین یا زایمان فوری (توسط زایمان واژینال یا ابزار یا سزارین) جایگزین شده است. یک متآنالیز نشان داده است که اگر تغییر پذیری خفیف یا فقدان تغییرپذیری بدون تشدیدهای خودبخودی وجود داشته باشد، وجود تشدید پس از تحریک پوست سر یا تحریک صوتی جنین دلالت بر این دارد که PH جنین بیش از ۷/۲ می‌باشد. اگر نمودار قلب جنین غیر طبیعی باقی بماند ممکن است لازم باشد که این آزمایش‌ها به صورت متناوب انجام شده و معمولاً سزارین اورژانس یا زایمان واژینال بالبار توصیه می‌شوند. آنالیز گازهای خونی بندناف پس از زایمان در موارد نمودار ضربان قلبی غیرطبیعی جنین توصیه می‌شود.

### □ انفوزیون مایع به داخل کیسه آمنیوتیک

انفوزیون مایع به داخل کیسه آمنیون در موارد شک به فشار روی بندناف و با هدف کاهش افت‌های متغیر ضربان قلب و کم کردن

سزارین در مواردی که سزارین فقط به علت ضربان قلبی غیر طبیعی انجام می‌شود در نظر گرفته شود. انفوزیون مایع به داخل کیسه آمنیون سبب کاهش اقامت مادر و نوزاد به میزان بیش از ۳ روز در بیمارستان می‌شود. پیشرفتی در سرانجام طولانی مدت نوزادی مشاهده نشده است. گرچه عموماً انفوزیون مایع بی خطر است ولی احتیاطات اندک و عوارض بالقوه نیز دارد. انفوزیون مایع به داخل کیسه آمنیون تنها در مورد افت‌های متغیر مکرر اندیکاسیون داشته و برای افت‌های دیررس، برادیکاردی جنینی، مکنونیوم غلیظ یا اولیگوهایدرآمنیوس همراه با نمودار ضربان قلبی نرمال اندیکاسیون ندارد.

در مواردی که زایمان سزارین اندیکاسیون دارد مثل قرار عرضی یا جفت سرراهی، و یا اگر انفوزیون مایع سبب تاخیر در انجام درمان‌های قطعی تر می‌شود انفوزیون مایع نباید انجام گردد. در نمای بریج یا حاملگی چندقلویی یا وقتی که احتمال کندگی جفت وجود دارد باید در انجام انفوزیون مایع احتیاط کرد. عوارض آن شامل: پرولاپس بندناف، پارگی اسکار سزارین قلبی، آمبولی مایع آمنیوتیک، افزایش حاد تونسیته رحمی همراه با نمودار قلبی جنینی گروه دو یا سه و پلی هیدرآمنیوس حاد می‌باشد.

### دستورالعمل‌های انجام تزریق مایع به داخل کیسه آمنیون

تزریق مایع را می‌توان هم به صورت مداوم و هم متناوب انجام داد. یک کارآزمایی کنترل شده تصادفی نشان داد که تفاوتی بین این دو روش برای بهبود افت‌های متغیر وجود ندارد.

برای انفوزیون مداوم:

۱. معاینه واژینال برای تعیین نما، دیلاتاسیون و رد نمودن پرولاپس بندناف انجام شود.
  ۲. رضایت آگاهانه اخذ گردد.
  ۳. بیمار در وضعیت خوابیده به پهلوئی چپ قرار گیرد. کاتتر فشار داخل رحمی (IUPC) قرار داده شده و جاگذاری الکتروود روی پوست سر جنین در نظر گرفته شود. در صورت موجود بودن از یک کاتتر ۲ مجرای برای انفوزیون مایع سالیین استفاده شود.
  ۴. اگر کاتتر دو مجرای در دسترس نباشد، یک سرسوزن شماره ۱۸ به ست وریدی متصل به سالیین نرمال یا رینگ لاکتات وصل شود. لوله رابط با آب مقطر پر شده و بین IUPC و ترانس دیوسر قرار گیرد. سر سوزن شماره ۱۸ باشد.
  ۵. مایع را انفوزیون نماید. در ابتدا ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی لیتر و سپس به عنوان انفوزیون نگه دارنده ۵۰ تا ۶۰ میلی لیتر در ساعت انفوزیون گردد، تا زمانی که اختلالات ضربان قلبی جنین برطرف گردد.
- نکته: پس از شروع انفوزیون تون استراحت افزایش می‌یابد ولی تون پایه افزایش یافته قبل از شروع انفوزیون، کتراندیکاسیون انفوزیون مایع می‌باشد.

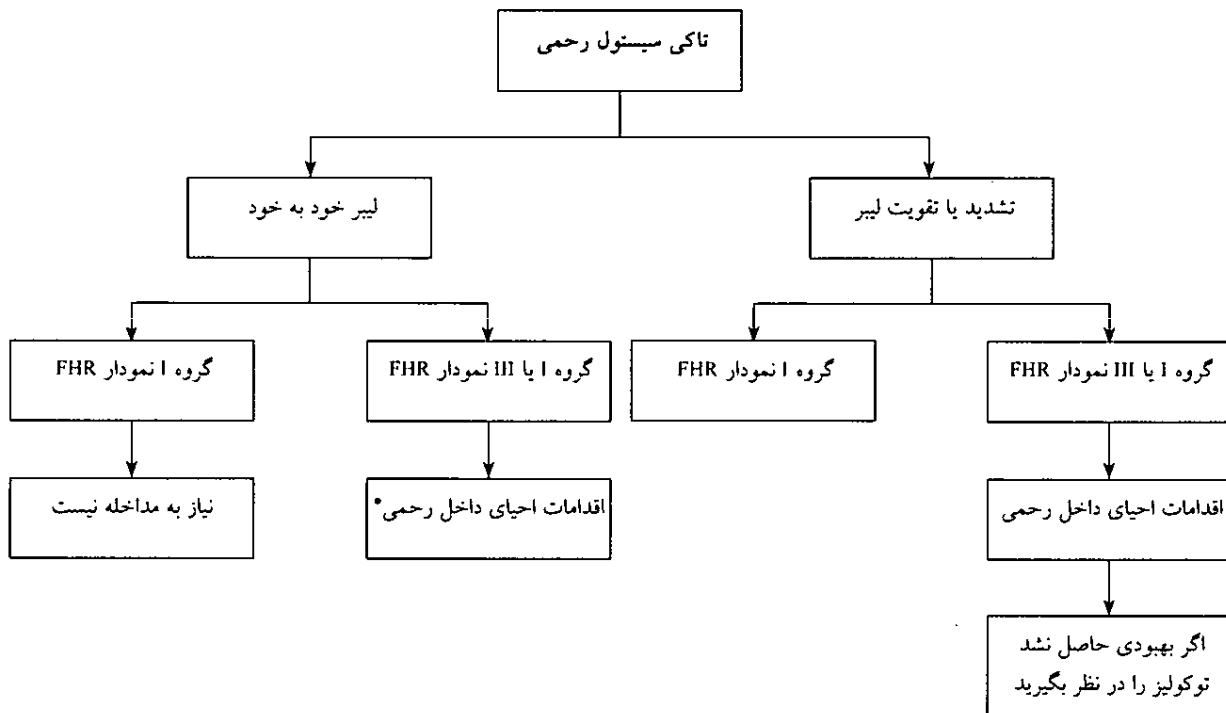
ناکی سیستمول به انقباضات بیشتر از ۵ عدد در عرض ۱۰ دقیقه در طی یک دوره ۳۰ دقیقه ای گفته می‌شود. درمان این حالت بستگی به اختلالات نمودار FHR دارد. در مورد زنان با لیبر خود به خودی و نمودار FHR گروه اول مداخله ای لازم نیست. اگر نمودار

FHR گروه دو یا سه وجود دارد، اقدامات احیای داخل رحمی بسته به وضعیت بالینی که در همراهی با افت‌ها و تغییر پذیری FHR وجود دارند انجام شود. اگر لیبر القا یا تقویت شود، صرف نظر از گروه بندی نمودار FHR مقدار اکسی توسین باید کم شود یا اگر از داروهای آماده کننده سرویکس استفاده می‌شود، باید قطع شوند. اگر نمودار گروه دو یا سه وجود دارد، شروع اقدامات احیای داخل رحمی ممکن است به بهبود اختلالات نمودار FHR کمک کند. اگر تاکی سیستول با اقدامات مداخله‌ای بهبود نیافت، داروهای توکولیز (مثل تربوتالین) باید در نظر گرفته شود.

### حوزه‌های توسعه در آینده

اگرچه ادامه CEFM یک استاندارد طلایی برای تحت نظر گرفتن جنین است، تحقیقات فعال برای پیشرفت CEFM با تفسیر کامپیوتری CEFM یا با روشهای جدیدتر برای کنترل جنین در طی لیبر در حال انجام است.

هیپوکسی جنینی منجر به تغییرات ۲ مرحله‌ای در قطعه ST، تغییرات موجی شکل و افزایش نسبت T به QRS در الکتروکاردیوگرام جنینی می‌شود. نرم افزار آنالیز خودکار قطعه ST (STAN)، دانشکده پزشکی گوتبرگ سوئد، می‌تواند دفعات وقایع رخ داده در قطعه ST را ثبت نموده و همراهی با تغییرات CEFM جهت تعیین مداخله در روند لیبر در صورتی که نیاز باشد، استفاده شود. چندین مطالعه که آنالیز الکتروکاردیوگرام جنینی را بررسی نموده‌اند کارایی آن را در کاهش زایمان‌های واژینال با ابزار، نمونه گیری



شکل ۲. درمان پیشنهادی توکولیز

برای اقدامات احیای داخل رحمی به جدول ۲ رجوع شود.

## پایش جنین زایمان

از پوست سر جنین، آنسفالوپاتی نوزادی و اسیدوز جنین ( $PH < 7.05$ ) ثابت کرده اند. یکی از معایب این فن آوری نیاز آن به پاره کردن غشاها و مانیتورینگ داخلی پوست سر جنین می‌باشد. حوزه دیگر تحقیقات، استفاده از آنالیز CEFM کامپیوتری اجزای کلیدی نمودار ضربان قلب جنین یا تجزیه تحلیل و تصمیم‌گیری در ارتباط با تفسیر نمودار سمع متناوب و منظم است. نشان داده نشده که این اقدامات سرانجام بالینی را بهبود بخشند.

### خلاصه

در ابتدای تحت نظر گرفتن جنین ارزیابی خطر مادر و جنین انجام شود، چون CEFM ارزش اخباری مثبت پایینی داشته و می‌تواند منجر به افزایش میزان سزارین شود. سمع متناوب و منظم برای حاملگی‌های کم خطر توصیه می‌شود. ولی برای انجام این روش باید پرسنل مجرب در دسترس باشند. ارائه دهندگان خدمات سلامتی در صورتی که یک وضعیت پرخطر پیش آید باید آماده باشند تا نوع تحت نظر گرفتن جنین به CEFM تغییر دهند.

اگر CEFM برای پایش جنین انتخاب شده، تفسیر آن نیاز به دانستن یک پیش زمینه بالینی مختصر، شمای کلی، مرحله لیبر و نیاز به همراهی تحریک صوتی یا پوست سر جنین دارد. ترکیب این موارد بیشترین فایده را به جنین رسانده بدون این که میزان زایمان بالینار افزایش یابد. ممکن است سرانجام جنین با این روش حتی در حاملگی‌های پرخطر مورد تغییر واقع نشود. اخیراً تلاش‌ها جهت استاندارد کردن تعاریف، تفسیر و تدابیر کلی نمودارهای FHR انجام شده است. حیاتی است که انیستیتوها و بیمارستان‌ها مطمئن شوند که تمام پرسنل لیبر و زایمان در گروه بندی شغلی خود مجرب می‌باشند.

ارتباطات در بین اعضای گروه نیز حیاتی بوده و ابزار و تدابیر باید با حداکثر دقت و به طور CEFM جهت انتقال اطلاعات انجام شود (مثلاً SBAR) تا خطاهای پزشکی به حداقل رسیده و سلامتی بیمار حفظ شود.

صرف نظر از اینکه کدام فن آوری به کار می‌رود، ارتباط با بیمار و حمایت از وی در طی روند لیبر اساسی می‌باشد. ارائه دهندگان خدمات سلامتی نباید اجازه دهند که پایش جایگزین توجه دقیق پرسنل به مادر و نوزاد در طول مدت لیبر شود. اگر مرکز شما یک کمیته تدابیر درمانی خطر یا کمیته سلامتی بیمار دارد، پایش منظم و پیروی از تمام جنبه‌های پایش جنین باید انجام شود. گروه باید متشکل از پزشکان، ماماها، مدیران و بقیه پرسنل مربوطه جهت انجام موفقیت آمیز کار باشد.



طبقه بندی، کلیه پیشنهادات کلیدی برای انجام کار

مرجع	رتبه بندی مادرک	پیشنهاد بالینی
۲	A	سمع متناوب منظم باید به عنوان جایگزین CEFM به خانم های حامله کم خطر پیشنهاد شود. CEFM مرگ و میر پری ناتال را کم نمی کند. CEFM تشنجات نوزادی را کاهش می دهد (NNT = 661) ولی میزان بروز فلج مغزی را کم نمی کند. CEFM میزان سزارین (NNT=20) و میزان زایمان واژینال ابزاری را افزایش می دهد NNT=33.
۷/۱۶	B	وجود تغییر پذیری متوسط ضربان قلب جنین پیش گویی کننده وضعیت طبیعی اسید باز جنین می باشد.
۷/۱۶	B	یک نمودار کنترلی گروه III جنین احتمال اسیدوز جنین را افزایش می دهد و نیاز به اقدامات فوری داخل رحمی داشته و در صورتی که منجر به بهبودی نشود زایمان فوری باید در نظر گرفته شود.
۵	A	یک دوره از CEFM در بخش پذیرش مادری در مقایسه با سمع منجر به افزایش مداخلات از جمله بی حسی اپیدورال NNT = 19 و CEFM NNT = 7 و آزمایش خونگیری از پوست سر جنین می شود. NNT=45
۲۲	A	در مقایسه با CEFM به تنهایی، افزودن آنالیز ECG جنینی منجر به کاهش در زایمان واژینال ابزاری NNT = 50 و نمونه گیری از پوست سر جنین می شود. NNT = 33
۲	A	انفوزیون مایع به درون کیسه آمنیوتیک جهت کاهش فشار روی بندناف در حضور افت های FHR سبب کاهش افت های قلب جنین NNT=3 میزان کلی سزارین NNT=8 نمره آپگار دقیقه ۵ کمتر از ۷ NNT = 32، PH پایین خون شریانی NNT=5 و مدت اقامت مادر بیش از ۳ روز می شود. NNT=7

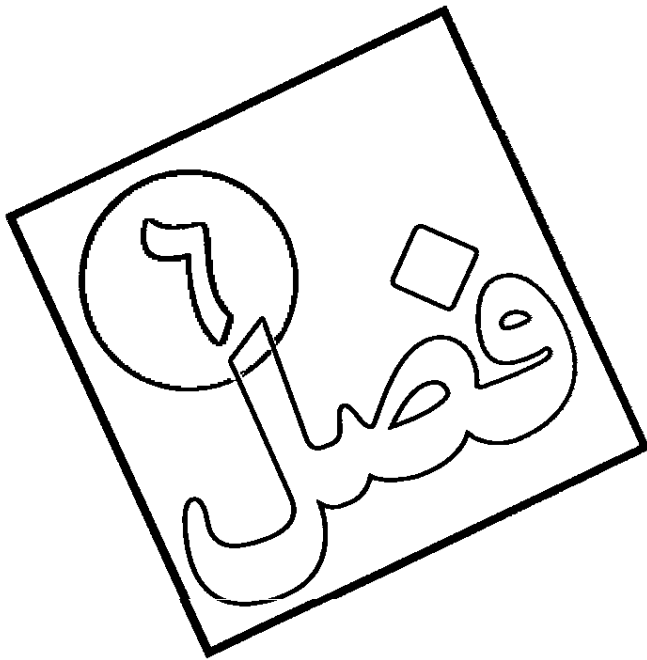
تدابیر درمانی	اهمیت	
	طبیعی	CEFM های یافته های
ادامه روش تحت نظر قرار دادن جاری (سمع متناوب و منظم یا CEFM)	PH طبیعی و خوب بودن جنین	گروه I تغییر پذیری متوسط، عدم وجود افت‌ها، تشدیدها و ضربان پایه طبیعی
	نامشخص	گروه II
اقدامات احیای داخل رحمی با تمرکز روی اکسیژن رسانی فوری به جنین و افزایش جریان خون رحمی جفتی، بررسی تغییرپذیری ضربان قلبی زایمان فوری را در مورد (زایمان واژینال ابراری) برادیکاردی همراه با تغییرپذیری اندک یا فقدان تغییرپذیری یا افت‌های طولانی یا هر دو در نظر داشته باشید.	تاکی کاردی دارو (تربوتالین، کوکائین یا سایر محرک‌ها) اضطراب مادر، عفونت (کوریوآمنیونیت، پیلونفریت یا سایر عفونت‌های مادر) تب، اختلالات طبی مادر (هیپر تیروئیدی)، مشکلات زایمانی (کندگی جفت یا خونریزی جنینی، تاکی آریتمی جنینی، برادیکاردی، پارگی غشاها، وضعیت اکسی پوت خلفی، حاملگی پس از موعد، آنومالی‌های مادرزادی، هیپوتانسیون مادر، پرولاپس بندناف، نزول سریع جنین، تاکی سیستول کندگی جفت یا پارگی رحم)	تغییرات ضربان قلب پایه (برادیکاردی و تاکیکاردی) یا افت‌های طولانی
در مورد کاهش احتمالی اکسیژن رسانی، اقدامات احیای داخل رحمی با تمرکز روی بهبود اکسیژن رسانی جنین و بهبود جریان خون رحمی جفتی انجام شوند. اگر بهبود یا تشدیدهای FHR انجام نشد، تحریک صوتی-ارتعاشی یا تحریک دیجیتال پوست سر انجام شود. اگر اسیدمی جنین یا عدم بهبودی مورد شک است زایمان فوری (واژینال ابراری) را در نظر بگیرید	داروها (اویونید یا سولفات متیزوم): باید در عرض ۱ تا ۲ ساعت بهبود یابد. دوره خواب (عموما ۲۹ دقیقه طول میکشد ولی می‌تواند تا ۶۰ دقیقه هم ادامه یابد) هیپوکسی / اسیدی احتمالی جنین	دگرگونی در تغییرپذیری (اندک)

تدابیر درمانی	اهمیت	یافته‌های CEFM
<p>اقدامات احیای داخلی رحمی با تمرکز بر رفع فشار روی بندناف</p>	<p>افت‌های متغیر متناوب شایع بوده و نیاز به درمان ندارند.</p> <p>افت‌های متغیر مکرر: مدت، شدت و تناوب آن ارزیابی شوند. وجود تغییرپذیری متوسط FHR یا تشدیدهای خود به خودی یا القا شده نشانه عدم وجود اسیدمی می‌باشند.</p>	<p>افت‌های FHR بدون عدم وجود تغییر پذیری</p>
<p>اقدامات احیای داخلی رحمی با تمرکز بر تحریک اکسیژن رسانی جنین و بهبود جریان خون رحمی جفتی</p> <p>ارزیابی مجدد از نظر بهبود نمودار FHR (تشدیدها یا تغییرپذیری متوسط)</p> <p>اگر تشدیدها وجود ندارند یا تغییر پذیری کم و افت‌های دیررس ادامه دارند زایمان فوری (واژینال ابزاری یا سزارین) را در نظر بگیرید</p>	<p>افت‌های دیررس: هیپوتانسیون مادر (مثلاً به دنبال بی‌حسی اپیدورال) تاکی سیستول رحمی و هیپوکسی مادر</p>	<p>افت‌های FHR بدون عدم وجود تغییر پذیری</p>
<p>اقدامات احیای داخلی رحمی با تمرکز بر اکسیژن رسانی جنین و بهبود جریان خون رحمی جفتی</p> <p>آماده شدن و در نظر گرفتن یک مدت معین جهت زایمان (قانون ۳۰ دقیقه)</p> <p>برای نمودارهای FHR بهبود نیافته زایمان فوری (واژینال ابزاری یا سزارین) در نظر گرفته شود</p>	<p>غیرطبیعی</p> <p>نارسایی رحمی جفتی</p> <p>اسیدمی / هیپوکسی جنینی</p>	<p>گروه III</p> <p>فقدان تغییر پذیری پایه</p> <p>FHR و افت‌های مکرر (متغیر یا دیررس)</p>



تدابیر درمانی	اهمیت	یافته‌های CEFM
<p>اقدامات احیای داخلی رحمی با تمرکز بر کاهش فعالیت رحمی</p> <p>اگر بهبود نیافت توکولیتیک در نظر گرفته شود</p> <p>داروهای افزایشنده تون رحم را کاهش دهید</p> <p>داروهای افزایشنده تون رحم را کاهش داده یا قطع نمایید.</p> <p>اقدامات احیای داخلی رحمی با تمرکز بر کاهش فعالیت رحمی</p> <p>اگر بهبود نیافت داروهای توکولیتیک را در نظر بگیرید</p>	<p>زایمان خود بخودی با نمودار گروه II یا III</p> <p>القا یا تقویت لیبر با نمودار FHR گروه I</p> <p>القا یا تقویت لیبر با نمودار FHR گروه II یا III</p>	<p>تاکی سیستول</p> <p>تاکی سیستول رحمی</p>





## دیستوشی زایمانی

اهداف:

- ◆ تعاریف زایمان طبیعی و سخت (دیستوشی)
- ◆ اتیولوژی های معمول دیستوشی
- ◆ تشخیص و درمان دیستوشی
- ◆ روش های پیشگیری



## دستوشی زایمانی

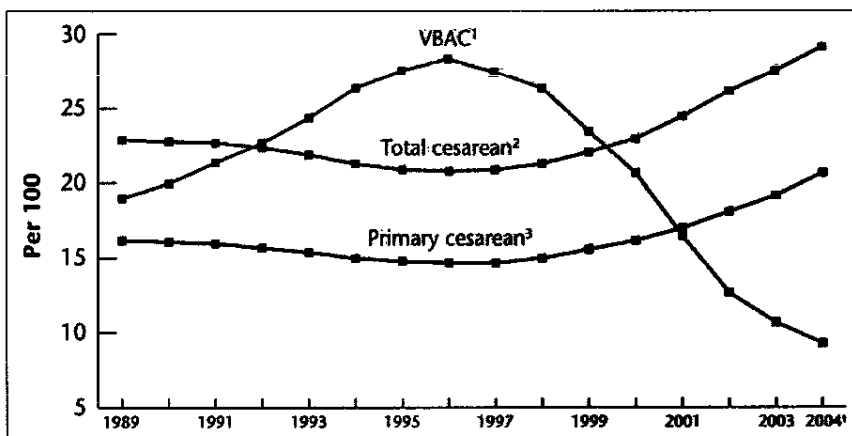
دستوشی از نظر لغوی به معنی «لیبر دشوار است و یکی از بزرگترین چالش‌های مراقبت‌های مادری می‌باشد. در حالی که ممکن است این دشواری اختصاصی زایمان، به اندازه‌ی موارد دیگر ذکر شده در این کتاب به درمان اورژانس نیاز نداشته باشد، مراقبان بهداشتی به کرات با دستوشی مواجه شده و سرانجام بالینی آن با مراقبت مناسب ارتقا میابد. این بخش گزینه‌های تشخیص، درمان و پیشگیری از دستوشی را مرور می‌کند.

دستوشی به پیشرفت آهسته یا طول کشیده لیبر اطلاق شده، یک وضعیت شایع در زنان نولی پار می‌باشد و با تعداد دفعات استفاده از زایمان واژینال اِباری یا سزارین سنجیده می‌شود. در سال ۲۰۰۳، ۱۷ درصد زنان در ایالت متحده اکسی‌توسین دریافت کردند و در سال ۲۰۰۵ نیز میزان زایمان سزارین اولیه (سزارین در زنان بدون سزارین قبلی) به ۲۴٫۳ درصد افزایش یافت. دستوشی علت انجام ۵۰ درصد زایمان‌های سزارین اولیه است. با در نظر گرفتن میزان زایمان سزارین بیش از ۳۰ درصد در طول زمان (به شکل ۱ رجوع کنید)، کنترل دستوشی می‌تواند به طور معنی‌داری روی نتیجه لیبر تأثیر گذارد.

این فصل به منظور کاهش میزان سزارین اولیه، تأکید زیادی روی درمان و پیشگیری از دستوشی در زنان نولی پار دارد. اگرچه در زنان مولتی پار هم اصول مشابهی اعمال می‌گردد.

## تشخیص دستوشی

پیشرفت طبیعی لیبر در سال ۱۹۵۰ بر مبنای مطالعه‌ی لیبر صدها زن، توسط فریدمن<sup>۱</sup> تعریف شده است. لیبر غیر طبیعی با اختلالات طولانی شدن یا توقف دسته‌بندی می‌شوند که در جدول ۱ ذکر گردیده اند. به منظور کمک به تشخیص، می‌توان پیشرفت لیبر را از طریق استفاده از نموداری به نام پارتوگرام، تعیین دیلاتاسیون سرویکس و جایگاه<sup>۲</sup> در طول زمان پیگیری کرد. درک فاز فعال لیبر نیاز



<sup>1</sup> Number of vaginal births after previous cesarean per 100 live births to women with previous cesarean delivery

<sup>2</sup> Percent of all live births by cesarean delivery

<sup>3</sup> Number of primary cesarean deliveries per 100 live births to women who have not had a previous cesarean

<sup>†</sup> Based on preliminary data

Adapted from Marrin JA, Hamilton BE, Menacker F, Sutton PD, Mathews TJ. Preliminary births for 2004: Infant and maternal health. HealthE-stats. Released Nov. 15, 2005.

شکل ۱

1. Friedman  
2. Station

به درک فاز نهفته لیبر دارد؛ تا از انجام سزارین در طول مرحله‌ی نهفته‌ی طولانی که با فاز فعال لیبر اشتباه گرفته شده است، خودداری شود. فاز نهفته‌ی طولانی زمانی اتفاق می‌افتد که انقباضات منظم دردناک، منجر به تغییرات حداقل در سرویکس (دیلاتاسیون یا افسمان) شود. با استفاده از داده‌های فریدمن، فاز نهفته‌ی لیبر در مادران مولتی‌پار تا ۱۲ ساعت و در نولی‌پارها تا ۲۰ ساعت طول می‌کشد. عموماً، زنان نولی‌پار زمانی که انقباضات منظم رحمی دارند وارد فاز فعال لیبر شده، دیلاتاسیون سرویکس به ۳ الی ۴ سانتی‌متر رسیده و افسمان کامل دارند. برای اینکه این اتفاق بیافتد معمولاً سر جنین در لگن آنگازه شده و در جایگاه ۲- تا صفر قرار دارد.

زمانی که فاز فعال شروع می‌شود مدت زمانش بیش از حیطه تعریف فریدمن می‌باشد. مطالعه‌ای که روی ۱۳۲۹ زن نولی‌پار در رابطه با پیشرفت لیبر انجام شد مشخص کرد که: به طور متوسط ۵/۵ ساعت از رسیدن دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر به ۱۰ سانتی‌متر زمان لازم است؛ تقریباً ۱/۱ سانتی‌متر در هر ساعت. این مقادیر، با داده‌های فریدمن که ۱/۲ سانتی‌متر دیلاتاسیون در هر ساعت یا کمتر را در صدک ۹۵ تعریف کرده بود مغایرت داشت. در آنالیزهای هم‌زمان، زنان قبل از دیلاتاسیون ۷ سانتی‌متر، برای بیش از ۲ ساعت هیچ تغییری در سرویکس نداشتند و نزول جنین در مرحله دوم بیشتر از تعاریف مرسوم طول می‌کشید. این مطالعه به همراه سایر تحقیقات چالشی بودند برای نیاز به یک مداخله روتین در لیبر و تشخیص این که لیبر پیشرونده یا طول کشیده است.

### درمان دیستوشی:

زمانی که پزشک عدم پیشرفت در فاز فعال لیبر را تأیید کرد، سوالات ذیل مطرح می‌گردد:

آیا بیمار واقعا وارد فاز فعال لیبر نشده و هنوز در فاز نهفته باقی مانده است؟

آیا انقباضاتش کافی است؟

آیا موقعیت یا نمایش جنین غیر طبیعی است؟

آیا عدم تناسب سری-لگنی به واسطه ماکروزومی یا لگن متقبض وجود دارد؟

آیا مسائل بالینی دیگر همچون کوریوآمنیونیت یا مانیتورینگ نامطمئن جنین که روی گزینه‌های درمان تأثیر گذار است

وجود دارد؟

### اداره‌ی دیستوشی در مرحله‌ی اول لیبر

گزینه‌های اداره فاز نهفته شامل: تحت نظر گرفتن، تسکین با آنتی‌هیستامین‌ها<sup>۱</sup> یا نازکوتیک‌ها و یا القاء لیبر می‌باشد. اندیکاسیون‌های مادری و جنینی برای القاء زایمان در فاز نهفته باید مشخص باشند تا بتوانند خطرهای مرتبط با القاء زایمان نظیر تحریک بیش از حد

۱. مطابق با پروتوکل کشوری نمی‌باشد

رحم، عدم تحمل جنین و افزایش میزان مداخلات جراحی را توجیه کنند. لیبر نهفته ممکن است در زنانی که اینداکشن می‌شوند طولانی‌تر از زمانی باشد که لیبر خودبخود دارند. هم چنین انجام سزارین به علت دیستوشی نباید در زنانی که هنوز در فاز نهفته قرار دارند انجام شود. زمانی که مادر در فاز فعال قرار دارد، احتمالاً آمنیوتومی قبل از استفاده از اکسی‌توسین برای تحریک پیشرفت آهسته زایمان کافی است. در یک کارآزمایی بالینی، آمنیوتومی مرحله‌ی اول زایمان را بیش از ۲ ساعت کوتاهتر کرد. (به طور اختصاصی زمان متوسط از شروع مطالعه تا زمان کامل شدن دیلاتاسیون ۱۳۶ دقیقه کمتر بود) اما میزان سزارین به طور چشمگیری تغییر نیافت. مطالعات متاآنالیز، تغییری را در طول مرحله‌ی اول لیبر را نشان نداد اما تایید کرد که آمنیوتومی خطر اختلالات لیبر (عدم دیلاتاسیون به مدت ۲ ساعت با انقباضات غیر موثر) را کاهش می‌دهد. (خطر نسبی ۰٫۷۵، فاصله اطمینان ۰٫۸۸-۰٫۶۴).

از آنجا که پروسیجر ساده‌ی آمنیوتومی خطر افت متغیر به علت تحت فشار قرار گرفتن بند ناف را افزایش می‌دهد، بنابراین آمنیوتومی باید به صورت انتخابی برای زنانی که دیستوشی دارند به کار گرفته شود نه به صورت روتین، در مادرانی که پیشرفت طبیعی دارند. در مورد زنانی که در فاز فعال لیبر دچار طولانی شدن یا توقف لیبر می‌شوند پزشک می‌تواند، قدرت و تعداد انقباضات رحمی را با لمس شکم یا با استفاده از کاتتر فشاری داخل رحمی بررسی کند<sup>۱</sup> این کاتتر انقباضات را بر حسب واحد مونت ویدئو<sup>۲</sup> محاسبه می‌کند. میزان ۲۰۰ mvu یا بیشتر در عرض ۱۰ دقیقه، دلالت بر وجود انقباضات کافی رحمی می‌کند. اگر انقباضات از نظر تعداد و طول مدت کافی به نظر برسد؛ استفاده از IUPC، احتمالاً بیشترین اهمیت را خواهد داشت اما نباید انتظار داشت که باعث تغییر در سرویکس گردد. یک کارآزمایی بالینی کوچک مشخص کرد که استفاده از IUCP تفاوتی در طول مدت لیبر یا میزان سزارین ایجاد نمی‌کند. در صورت انقباضات ناکافی، اکسی‌توسین داخل وریدی شروع می‌شود تا تعداد، مدت و قدرت انقباضات را افزایش دهد. رویکردهای زیادی در رابطه با دوز، فاصله‌ی تجویز و مدت زمان درمان با اکسی‌توسین وجود دارد. رژیم‌های با دوز پایین با ۲-۰/۵ میلی واحد در دقیقه شروع شده و به ۲-۱ میلی واحد در دقیقه هر ۱۵ تا ۴۰ دقیقه افزایش میابد. حداکثر میزان به ۴۰ میلی واحد در دقیقه می‌باشد. رژیم‌های با دوز بالا با میزان ۶ میلی واحد در دقیقه شروع شده و به میزان ۶-۱ میلی واحد در دقیقه تا میزان حداکثر ۴۲-۴۰ میلی واحد در دقیقه افزایش میابد. در زنان نولی‌پار رژیم اکسی‌توسین دوز بالا به طور متوسط ۲ ساعت زمان زایمان را بدون اینکه اثرات سوئی روی جنین داشته باشد، کاهش می‌دهد. استفاده از دوزهای بالای اکسی‌توسین باید برای زنان نولی‌پار نگه داشته شود. هرگونه تجویز اکسی‌توسین باید همراه با کنترل مداوم ضربانات قلب جنین با مانیتورینگ الکترونیک یا با سمع منظم و متناوب آن به فاصله‌ی هر ۱۵ دقیقه در مرحله اول و هر ۵ دقیقه در مرحله‌ی دوم لیبر باشد.

سابقاً اکسی‌توسین برای تحریک لیبرهای آهسته به کار برده می‌شد. اما چه مدت باید مادر در فاز فعال متوقف شده قرار گیرد تا اقدامات درمانی قبل از مداخلات جراحی صورت گیرد؟ به طور مرسوم توقف لیبر به انقباضات کافی برای حداقل ۲ ساعت بدون تغییرات سرویکس گفته می‌شود. اما مطالعات اخیر دادن زمان بیشتری را قبل از انجام مداخله، توصیه می‌کنند. در مطالعه‌ی تصادفی

1. IUPC  
2. MVU

که استفاده از پارتوگرام به همراه خطوط عمل<sup>۱</sup> استفاده شده بود، نشان داده که انجام مداخله بعد از ۲ ساعت در لیبری که کندتر از حد انتظار پیشرفت می‌کند در مقایسه با مداخله بعد از ۴ ساعت، در میزان زایمان ایزاری با رضایت مادری تفاوتی ندارد و در بیشتر مداخلات همین نتیجه مشخص گردید. یک مطالعه ی کوهورت نشان داد که عدم مداخله تا ۴ ساعت، میزان سزارین را در توقف لیبر از ۲۶ درصد به ۸ درصد کاهش می‌دهد. بنابراین با فرض خوب بودن وضعیت جنین، پزشکان و مادر می‌توانند تا ۴ ساعت با وجود انقباضات کافی رحمی به همراه تجویز اکسی توسین، صبر کنند. حتی با پیشرفت بسیار کم لیبر در طول مرحله ی اول، می‌توان ۲ تا ۴ ساعت نیز مداخله ای انجام نداد؛ به شرطی که در این فاصله به الگوی درد مناسب دست یابیم.

### اداره ی دیستوشی در مرحله دوم لیبر :

دیستوشی در مرحله ی دوم لیبر نیز می‌تواند رخ دهد و به صورت طولانی شدن یا توقف نزول ظاهر شود. احتمالاً توقف نزول می‌تواند به علت پوزیشن‌های نامناسب جنینی، انقباضات ناکافی، زور زدن‌های ضعیف مادر یا در اثر عدم تناسب سری-لگنی (Cephalopelvic disproportion) رخ دهد. هریک از این موارد یاد شده باید با کنترل سریع مادر همراه شود.

### پوزیشن جنینی نامناسب:

اکسی پوت خلفی پایدار شایع ترین پوزیشن بد جنینی می‌باشد، به طوری که صورت جنین به طرف سمفیز مادر و اکسی پوت نزدیک خارهای ایسکیال مادری قرار می‌گیرد. اکثر اکسی پوت‌های خلفی قبل از زایمان به صورت خودبخودی می‌چرخند و تبدیل به اکسی پوت قدامی می‌شوند. اما در ۲ تا ۷ درصد زنان نولی پار، جنین با وضعیت اکسی پوت خلفی خارج می‌شود. اکسی پوت خلفی پایدار مرحله ی ۲ لیبر را طولانی و نیاز به اکسی توسین را افزایش می‌دهد. از طرف دیگر چرخش موفقیت آمیز اکسی پوت پوسترور به حالت اکسی پوت آنتریور باعث کاهش میزان زایمان سزارین می‌شود. در مطالعه ای در ۹۰ درصد موارد پزشکان در انجام چرخش دستی و تبدیل وضعیت اکسی پوت خلفی پایدار به اکسی پوت قدامی موفق بودند و در مقایسه با ۵۹ درصد چرخش‌های دستی نا موفق تنها در ۸/۳ درصد این موارد به زایمان سزارین انجامید، ( $P < 0/001$ ). یک مطالعه‌ی کوهورت گذشته نگر نیز، نشان داد که میزان زایمان سزارین از ۳۴ درصد در چرخش‌های نا موفق به ۲ درصد در چرخش‌های موفقیت آمیز کاهش می‌یابد. عوامل موثر در موفقیت چرخش دستی مولتی پاریته و سن کمتر از ۳۵ سال مادر می‌باشد. انجمن متخصصین زنان و مامایی کانادا اظهار می‌کنند که چرخش دستی اکسی پوت خلفی پایدار به ندرت باعث افزایش خطر برای مادر و جنین میشود. مراقبت بالینی از زنان یا اکسی پوت خلفی پایدار شامل مهارت در چرخش دستی از وضعیت اکسی پوت خلفی به قدامی بوده که در فصل هفتم توضیح داده خواهد شد. رویکردهای دیگر برای مراقبت از زنانی با اکسی پوت خلفی پایدار یا آسینکلیتیسم جنین شامل: تشویق مادر برای تغییر وضعیت و قرار گرفتن در حالت سجده ای، خم کردن زانوها به طرف شکم، به پهلو خوابیدن، نشستن یا زانو زدن. یک مطالعه ی سیستماتیک



نشان داد که داشتن پوزیشن دست و زانو (چهار دست و پا-م) در زنان نزدیک زایمان هیچ تاثیری در پوزیشن جنین نداشته اما برای زنان در زمان لیبر چنین مطالعاتی یافت نشده است. اگر مادر در لیبر از دردهای شدیدی در پشت شاکمی باشد احتمالا وضعیت جنین وی به حالت اکسی پوت خلفی است. اگر با تغییر وضعیت مادر نتوان این مشکل را رفع نمود، انتخاب دیگر برای تسکین درد قبل از اقدام به بی حسی موضعی، تزریق آب مقطر می باشد (رجوع شود به ضمیمه ۲).

انقباضات ناکافی: اگر قدرت انقباضات در مرحله اول یا تعداد آنها در طول مرحله ی ۲ لیبر کاهش یافت پزشک می تواند نسبت به شروع یا افزایش اکسی توسین تزریقی تصمیم بگیرد.

خستگی مادر: خستگی مادر می تواند طول مرحله دوم زایمان را تحت تاثیر قرار دهد. عدم زور زدن مادر و قرار گرفتن در حالت ایستاده یا خوابیده به پهلو می تواند طول مرحله ی ۲ و خطر زایمان ابزاری را کاهش دهد اما با خطر پارگی های درجه ۲ پرینه و خونریزی بیش از ۵۰۰ سی سی همراه است. در زنانی که بی حسی اپیدورال دریافت کرده بودند با شروع زور زدن های متناوب و فعال، سریعا دیلاتاسیون سرویکس کامل و جنین نزول پیدا کرد. در یک مطالعه نشان داده شد که تاخیر در زور زدن باعث افزایش زایمان خودبه خودی گردیده است (خطر نسبی ۱/۰۹ با فاصله اطمینان ۹۵٪).

احتمالا انجام آمنیوتومی قبل از شروع اکسی توسین در زنانی که با دیلاتاسیون های متفاوت بستری شده اند؛ برای تحریک پیشرفت آهسته ی لیبر مناسب بوده و مدت زمان مرحله ی اول لیبر را به ۲ ساعت کاهش می دهد (به طور مشخص مدت زمان رسیدن دیلاتاسیون سرویکس تا دیلاتاسیون کامل به ۱۳۶ دقیقه کاهش می یابد). طولانی شدن مرحله ۲ لیبر بر پایه استنباط فردی نمی تواند دلالت بر دخالت در زایمان واژینال یا انجام سزارین باشد. چندین مطالعه بی خطر بودن مرحله ی ۲ لیبر طول کشیده برای نوزاد را بر اساس بررسی گازهای خون بند ناف و نمره آپگار دقیقه ۵، اثبات کرده اند. اما الگوی نامطمئن قلب جنین در طول مرحله دوم طول کشیده اندیکاسیون سزارین یا زایمان ابزاری را ایجاب میکند. قبل از شروع زورزدن، ضربان قلب جنین جهت اثبات خوب بودن جنین باید بررسی گردد و این ارزیابی در طول مرحله دوم بخصوص اگر این مرحله طولانی شود، بایستی تکرار شود. دو راهکار اساسی برای جلوگیری از تحت فشار قرار گرفتن ورید اجوف شامل: عدم قرار گیری طولانی مدت مادر در وضعیت لیتوتومی و استراحت کافی بین فواصل زورزدن ها می باشد. با این وجود اگر ضربان قلب جنین بدتر شد به ویژه در صورت عدم وجود تغییر پذیری ضربان به ضربان یا وجود افت دیررس، پزشک باید لزوم احیای جنین را ارزیابی کرده و اقدام فوری جهت انجام زایمان واژینال یا سزارین ضروری خواهد بود.

## پیشگیری

مراقبان مادر می توانند قبل یا حین زایمان از بروز دستوشی پیشگیری کنند. وقوع دستوشی در مادران با به کارگیری روش های زیر ممکن است کاهش یابد: انجام مداخلات پره ناتال جهت کاهش ماکروزمی جنین، دریافت مراقبت های لیبر، عدم پذیرش مادران

در فاز نهفته، عدم اینداکشن الکتیو بدون نرم شدن سرویکس، به کارگیری صحیح بی حسی اپیدورال و پیشگیری از کوریوآمینیوتیت. چاقی مادر به ویژه در صورت همراهی با افزایش بیش از حد وزن گیری در طول حاملگی یا دیابت حاملگی، خطر ماکروزومی جنین را افزایش می‌دهد. این موارد می‌توانند زمینه‌ساز لیبر طول کشیده و جراحی شوند. هیچ مداخله‌ی پره‌ناتالی جهت کمک به مادرانی که تمایل به داشتن وزن مطلوب در حاملگی را دارند، وجود ندارد. اما پزشکان می‌توانند با آن‌ها مشاوره کرده و مادرانی را که در معرض خطر قرار دارند را به مشاورین تغذیه ارجاع دهند. شواهدی دال بر اینکه مراقبان برای اداره لیبر باید دستورالعمل‌ها ی مربوط به تشخیص و درمان لیبر غیر طبیعی را در مادران چاق تغییر دهند، وجود ندارد. اگرچه مطالعه‌ای نشان داد در مادران نولی‌پاریده‌ای که وزن بالا داشتند طول مرحله فعال لیبر در آن‌ها به طور معنی‌داری طولانی‌تر از سایر مادران با وزن نرمال بود. به طور متوسط پیشرفت دیلاتاسیون از ۴ سانتی‌متر تا ۱۰ سانتی‌متر در زنانی با وزن بالا، چاق، نرمال به ترتیب ۷/۵ و ۷/۹ و ۷/۲ سانتی‌متر بود. مطالعات متاآنالیز نشان داد که: وجود همراهان آموزش دیده برای حمایت از مادر (دولا)<sup>۱</sup> می‌تواند وقوع دیستوشی، زایمان با اسباب و سزارین را به خصوص در زنان نولی‌پارکاهش دهد. بیشترین تاثیر استفاده از مردم عادی آموزش دیده به جای پرسنل بیمارستان بر روی پیشرفت زایمان، زمانی است که از بی حسی اپیدورال استفاده نشده و شروع حمایت‌ها از آغاز لیبر باشد. استفاده از ماما‌های آموزش دیده به جای همراهان آموزش دیده بیمار (دولا) برای مراقبت‌های مداوم زمان لیبر، منافع مشابهی ندارد. برای اطلاعات بیشتر در مورد برنامه دولا به ضمیمه ۳ رجوع کنید. مادرانی که در فاز نهفته پذیرش می‌شوند بیشتر از بقیه تحت مداخلات مامائی قرار می‌گیرند، اگرچه مشخص نیست که این امر به علت ذات غیر طبیعی لیبر است یا مداخلات بیش از حد. مطالعه‌ای نشان داد که عدم پذیرش زنان در فاز نهفته، میزان نیاز به تحریک لیبر یا بیحسی اپیدورال را در نیمی از موارد کاهش می‌دهد. مراقبان می‌توانند در رابطه با عدم پذیرش بیمارستان در فاز نهفته مگر زمانی که علایم خطر برای مادر و جنین قریب الوقوع باشد، به مادران آموزش دهند. به عنوان یک جایگزین برای پذیرش در بیمارستان در فاز نهفته، مراقبان می‌توانند مادران را تشویق به دریافت مایعات، استراحت، حمایت روانی- فیزیکی و در صورت نیاز به تسکین با دارو مثل آنتی‌هیستامین کنند. تعداد زایمان‌هایی که با القا لیبر صورت می‌گیرد در دهه‌ی اخیر بیش از دوبرابر شده است (از حدود ۹ درصد در سال ۱۹۸۹ به حدود ۲۱ درصد در سال ۲۰۰۳). احتمال دارد که اینداکشن الکتیو مسئول بخشی از افزایش سزارین به علت موارد دیستوشی باشد. مطالعات گذشته نگر یا کوهورت نشان می‌دهند که به رغم استفاده از داروهای آماده کننده سرویکس، اینداکشن الکتیو باعث افزایش ریسک سزارین ۲ تا ۳ برابری در زنان نولی‌پار با سرویکس آماده نشده می‌شود. مطالعات کوکران در مورد استفاده از میزوپروستول یا روش‌های مکانیکی برای آماده کردن سرویکس به این یافته‌ها دست یافت که این وسایل طول مدت لیبر را کاهش می‌دهند اما در میزان سزارین به علت عوارض دیستوشی تاثیری ندارند. در مقابل یک مطالعه‌ی گذشته نگر کاهش میزان سزارین در موارد استفاده از القا الکتیو زمانی که ریسک فاکتورهای عدم تناسب سر - لگن و نیز مشکلات رحمی جفتی وجود داشت، مشاهده گردید. منحنی استاندارد برای خانم‌هایی که

1. Doulas

تحت اینداکشن قرار می‌گیرند و فاز فعال طولانی تر از حد طبیعی داشته ممکن است استفاده نشود، تصور میشود این کار زمان کافی قبل از مداخله برای دیستوشی ناشی از اینداکشن را تامین می‌کند.

اگرچه مطالعات متاآنالیز، تفاوتی را در میزان زایمان سزارین در مادران دریافت کننده‌ی بیحسی اپی‌دورال با دوز پائین در مقایسه با اپیوئید وریدی مشاهده نکرده‌اند اما به دلیل تأثیر در پیشرفت لیبر و سایر عواقب، استفاده آگاهانه و مدبرانه از بی‌حسی اپی‌دورال مهم است. زنانی که بی‌حسی اپی‌دورال دریافت می‌کنند با احتمال بیشتر به اینداکشن در مرحله اول نیاز خواهند داشت، همچنین مرحله دوم طولانی تر، افزایش ۶ برابری بروز تب در مادر، افزایش بروز اکسی پوت خلفی پایدار و افزایش زایمان واژینال ابزاری در آنها دیده شده است. افزایش میزان سزارین در صورت استفاده زود هنگام از بی‌حسی اپی‌دورال (قبل از دیلاتاسیون ۵-۴ سانتی متر)، مورد مناقشه است. بی‌حسی اپی‌دورال تنها انتخاب نبوده و کارآزمایی‌های بالینی تصادفی شده به صورت تخصصی بر روی استفاده زودهنگام، در مقایسه با استفاده استاندارد (دیلاتاسیون ۴ تا ۵ سانتی متر) و نیز استفاده از دوزهای کم بی‌حسی مطالعه کرده‌اند. معتبرترین مطالعه در حمایت از اپی‌دورال زودهنگام که بیشترین ارجاع هم به آن شده است مقایسه زمان استفاده از تکنیک بی‌حسی اپی‌دورال اسپینال در دیلاتاسیون سرویکس ۲ سانتی متر با دیلاتاسیون ۴ سانتی متر می‌باشد، نتایج تفاوت معنی داری را در میزان زایمان سزارین نشان نمی‌دهند. درخواست مادر اندیکاسیون کافی برای کاهش درد زایمان است. و بی‌حسی اپی‌دورال در مقایسه با مخدرهای سیستمیک درد را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. پزشکان باید تشخیص دهند که چرا و چه موقع باید از بی‌حسی اپی‌دورال استفاده شود. بالعکس در مادرانی که آموزش دیده و برای اداره درد زایمان آماده‌اند نباید از بی‌حسی اپی‌دورال استفاده کرد. کوریو آمینونیت با وقوع دیستوشی (نسبت شانس تصحیح شده  $2/3$ ، فاصله اطمینان  $2/7-2/95$  برای مرحله اول و نسبت شانس  $1/8$ ، فاصله اطمینان  $1/5-2/2$  برای مرحله دوم) و زایمان سزارین (نسبت شانس تصحیح شده  $1/8$ ، فاصله اطمینان  $1/5-2/1$   $95\%$ ) ارتباط دارد. دو عامل در پارگی زودرس پرده‌ها در زمان ترم با افزایش میزان کوریو آمینونیت همراه هستند: فاصله بین اولین معاینه واژینال با زایمان و تعداد بیش از ۵ بار معاینه واژینال. پزشکان باید تا حد امکان اولین معاینه واژینال را به تعویق انداخته و در زنان با پارگی پرده‌ها که در فاز زایمانی نیستند از اسپکولوم استریل استفاده نمایند. تلاش‌ها باید در جهت محدود کردن تعداد معاینات واژینال به میزان ۵ بار یا کمتر صورت گیرد. زنانی که در طول مرحله ی اول لیبر قدم می‌زنند یا سرپا می‌ایستند احساس راحتی و توانایی بیشتر برای تحمل درد زایمان در مقایسه با زنانی که به حالت درازکش هستند، دارند. کارآزمایی تصادفی میان زنانی که در مراحل اولیه لیبر قدم می‌زنند با کسانی که مراقبت‌های روتین را دریافت کردند، تفاوت معنی داری بین طول مرحله‌ی اول زایمان، نیاز به اکسی توسین، استفاده از بی‌حسی یا زایمان ابزاری و افزایش سزارین نشان نداد. راه رفتن در لیبر میزان دیستوشی را در این مطالعه کاهش نداد؛ اما به عنوان یک روش بی‌خطر برای مادران توصیه می‌شود به علت اینکه تأثیر سوئی روی جنین و مادر ندارد. ابعاد مختلفی از روش‌های مراقبتی در هنگام زایمان می‌تواند از دیستوشی و زایمان سزارین به دنبال آن جلوگیری کند؛ این روش‌ها شامل: مراقبت مداوم در طول مراحل اولیه ی زایمان، تشویق مادران برای زایمان بدون مداخله بر مبنای دیدگاه پره ناتالوژیست،

مشاوره با یک پزشک دیگر قبل از تصمیم به سزارین غیر اورژانس به علت دیستوشی و بازخورد منظم به پزشکان درمورد آمار سزارین آنها.

به طور خلاصه دیستوشی یک پدیده ی شایع بوده و نیاز به پزشک ماهری با مهارت‌های ویژه ای در زمینه‌ی درمان‌های دارویی و غیر دارویی برای کنترل زایمان بدون پیشرفت دارد.

### خلاصه جدول توصیه‌ها

#### قدرت توصیه‌ها A

آمنیوتومی در مرحله ی اول زایمان میزان زایمان غیر طبیعی را کاهش می‌دهد اما ممکن است با افت متغیر ضربان قلب جنین همراه باشد. بنابراین آمنیوتومی باید در زایمان‌هایی که روند کند دارند انجام گیرد و به صورت روتین توصیه نمی‌شود. اکسی توسین با دوز بالا بدون تاثیرات منفی روی جنین باعث کوتاه شدن زمان زایمان در مقایسه با دوز پائین می‌شود. زنانی که حمایت‌های مداوم زایمانی با یک همراه دریافت می‌کنند به بی حسی کمتری نیاز دارند و میزان زایمان واژینال ایزاری، سزارین و تجربیات بد زایمانی در آنها کاهش می‌یابد. بی حسی اپیدورال در مقایسه با مخدرها و عدم استفاده از بی حسی با مرحله ی دوم طول کشیده و افزایش تجویز اکسی توسین و زایمان ایزاری همراه است.

#### ضمیمه ۱:

#### نمونه ای از دستورات لیبر برای القای زایمان با اکسی توسین:

۱. استفاده از اکسی توسین را در شرایط ذیل در نظر داشته باشید:
  - الف) میزان دیلاتاسیون کمتر از ۱ سانتی متر در ساعت است و فاصله انقباضات بیشتر از ۳ دقیقه می‌باشد یا هر انقباض کمتر از ۳۰ ثانیه طول بکشد.
  - ب) انقباضات رحمی وجود ندارد یا قدرتش کمتر از ۵۰ میلی متر جیوه با استفاده از اندازه‌گیری کاتتر داخل رحمی است.
  - ج) آمنیوتومی باعث پیشرفت لیبر در عرض ۳-۱ ساعت نمی‌شود.
  ۲. تصمیم برای شروع القای زایمان می‌بایست ثبت گردد.
  ۳. ماتیورینگ الکترونیکی قلب جنین و انقباضات رحمی حداقل به مدت ۳۰ دقیقه قبل از تجویز اکسی توسین
  ۴. اندازه‌گیری فشارخون هر ۳۰-۱۵ دقیقه
  ۵. شروع تزریق داخل وریدی یک لیتر رینگر لاکتات به عنوان داشتن رگ باز

۶. اضافه کردن ۲۰-۱۰ واحد پیتوسین به داخل دومین سرم یک لیتری (۲۰ واحد برای کاهش حجم کلی مایعات دریافت شده توصیه می شود)

۷. شروع انفوزیون اکسی توسین به میزان ۲-۰/۵ میلی واحد در دقیقه

۸. افزایش اکسی توسین ۲-۱ میلی واحد در دقیقه هر ۳۰-۱۵ دقیقه تا زمانی که یک انقباض کافی به دست آید یا میزان اکسی توسین به ۱۰-۸ میلی واحد در دقیقه برسد.

۹. تحت نظر گرفتن بیمار به مدت یک ساعت در ۱۰-۸ میلی واحد، اگر هنوز میزان انقباضات رحمی ناکافی است، میزان تجویز اکسی توسین را حداکثر تا ۳۲ میلی واحد در دقیقه می توانیم افزایش دهیم.

۱۰. هشدار دادن به مراقبان، قبل از افزایش قطرات تا ۲۰ قطره در دقیقه. مراقب باید هر نوع تصمیمی را برای افزایش دوزاز در پرونده پزشکی ثبت کند.

۱۱. توقف اکسی توسین در صورت:

الف) بیشتر از ۷ انقباض در طول ۱۵ دقیقه یا فشار داخل رحمی ۲۰-۱۵ میلی متر جیوه بین ۲ انقباض

ب) زمانی که انقباضات تنبیک رخ دهد یا افت دیررس یا متغیر، برادیکاردی یا تاکیکاردی جنین رخ دهد. اگر این تغییرات به میزان خفیف تری باشد و بیمار در فاز لیبر خودبخودی باشد، با تغییر پوزیشن یا تجویز اکسیژن به میزان ۶ لیتر در دقیقه انقباضات کنترل می شوند.

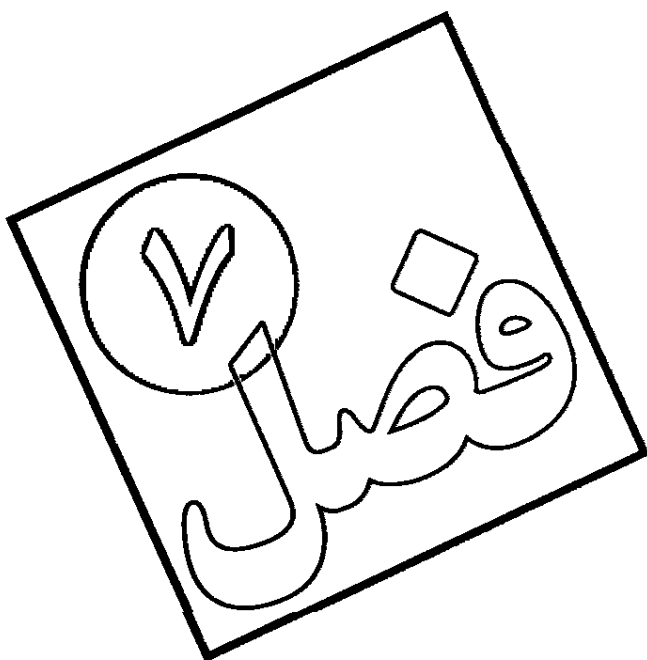
ج) تمامی این مداخلات باید در پرونده پزشکی ثبت شود.

۱۲. زمانی که با وجود حداکثر دوز اکسی توسین، انقباض کافی یا افزایش دیلاتاسیون به مدت ۴-۲ ساعت وجود نداشته باشد. القا شکست خورده در نظر گرفته می شود.

### ضمیمه ۲

تزریق آب مقطر داخل جلدی به شرح زیر می تواند در صورت توقف مرحله ی اول لیبر استفاده شود. تزریق آب مقطر داخل جلدی به میزان یک دهم سی سی با سرسوزن ۲۵ یا ۲۷ که با تشکیل یک برآمدگی در پوست همراه خواهد بود؛ می تواند صورت گیرد. دو محل برای تزریق آن، یکی در قسمت فوقانی-خلفی خار ایلپاک و دومی ۳-۲ سانتی متر بالا و نیز ۲-۱ سانتی متر به سمت داخلی تر از محل تزریق قبلی می باشد. این تزریقات باعث تیر کشیدن (محل تزریق. م) به مدت ۳۰-۱۵ ثانیه شده که در عرض ۲ دقیقه از دردهای مادر کاسته می شود و در طول ۹۰-۴۵ دقیقه بعد درد کاملاً فروکش می کند. این تزریقات در صورت لزوم می تواند تکرار شود. با استفاده از ۲ مراقب این تزریقات راحت تر و هم زمان صورت می گیرد که باعث کاهش ناراحتی و درد مادر می شود.





## نمای غیر طبیعی، قرار غیر طبیعی و حاملگی چند قلو

اهداف:

در پایان این بخش و کارگاه شرکت کنندگان باید بتوانند:

- ◆ ۶ نوع نمای غیر طبیعی و روش های تشخیصی آنها را بیان کنند.
- ◆ عوارض همراه با هر نمای غیر طبیعی را نام برند.
- ◆ معیارهایی که اجازه زایمان واژینال را می دهند، توضیح داده و در صورت مناسب بودن زایمان واژینال اداره نمودن آن را بدانند.
- ◆ حاملگی چندقلویی را با توجه خاص به زایمان و تولد توضیح دهند.
- ◆ زایمان ناهما، وضعیت های غیر طبیعی را با استفاده از مانکن های مادر و جنین به طور موثر و بی خطر انجام دهند.





## تعاریف

تعاریف برای توضیح دادن نمای غیر طبیعی مهم هستند. قرار به ارتباط محور طولی جنین نسبت به مادر گفته می‌شود و به صورت طولی، عرضی یا مایل (ناپایدار)، مشخص می‌شود.

نما (Presentation) به قسمتی از جنین اطلاق می‌شود که در جلو قرار گرفته یا در کانال زایمان دیده می‌شود. جنین ممکن است نمای ورتکس، بریچ، صورت، ابرو، شانه یا مرکب داشته باشد. موقعیت (Position) به یک نقطه مرجع در عضو نمایش گفته می‌شود و اینکه چه ارتباطی با لگن مادر داشته باشد. برای مثال نقطه مرجع در ورتکس، اکسی پوت است. وقتی اکسی پوت جنین مستقیماً به سمت سمفیز مادر باشد یا جلوی آن باشد، جنین در موقعیت اکسی پوت آنتریور (قدامی) قرار دارد (OA). زمانی که اکسی پوت مستقیماً به طرف مهره‌های مادر باشد جنین موقعیت اکسی پوت پوسترئور (خلفی) را دارد. موقعیت‌های حدواسط در بین این دو شامل اکسی پوت آنتریور چپ و راست (LOA و ROA)، اکسی پوت عرضی چپ و راست (LOT و ROT) و اکسی پوت پوسترئور چپ و راست (LOP و ROP) می‌باشند.

## روش‌های تشخیصی

۳ روش اصلی برای تعیین قرار، نما و موقعیت جنین وجود دارد: روش اول مانورهای لثوپولد یا لمس شکمی است. روش دوم معاینه واژینال و روش سوم تصویربرداری است. اولتراسوند روش ارجح تصویربرداری می‌باشد. بررسی با اولتراسوند به طور رایجی در اتاق زایمان در تمامی بیمارستان‌ها استفاده می‌شود. و هر شخص کمک کننده به انجام زایمان باید مهارت‌های کار با اولتراسوند را برای تعیین قرار، نما و موقعیت جنین بلد باشد. گاهی استفاده از اشعه ایکس ضرورت دارد. به ویژه زمانی که نیاز به تعیین دقیق جزئیات مثل تعیین موقعیت اندام‌ها در بریچ می‌باشد.

میزان وقوع نمای غیر طبیعی در حاملگی ترم

پرزانتاسیون	وقوع	درصد
اکسی پوت پوسترئور	۱ در ۱۰ تا ۲۰	۵ تا ۱۰٪
بریچ	۱ در ۲۵ تا ۳۳	۳ تا ۴٪
قرار عرضی یا نمای شانه	۱ در ۳۲۲ تا ۴۲۰	۰/۲۳ تا ۰/۳٪
صورت	۱ در ۵۰۰ تا ۱۲۰۰	۰/۸ تا ۰/۲٪
نمای مرکب	۱ در ۷۰۰ تا ۲۲۳۵	۰/۴۷ تا ۰/۱۴٪
ابرو	۱ در ۴۴۷۰	۰/۰۲

### سر جنین و لگن مادر

شایع‌ترین نماهای غیرطبیعی (اکسی پوت پوسترئور، بریچ، صورت و ابرو) از نظر بالینی مهم هستند چون لگن مانند سر جنین گرد نیست و بیضی شکل یا شبیه تخم مرغ است. کوچک‌ترین قطر جنین ساب‌اکسی پوت برگماتیک بوده و بزرگ‌ترین آن اکسی پوتومتال است. تفاوت بین این دو ۳ سانتی متر یا حدود ۲۴٪ است. وقتی سر در فلکسیون کامل است، ساب‌اکسی پوت برگماتیک یا کوچک‌ترین قطر به سمت لگن است. وقتی سر در اکستانسیون کامل است (یا دفلکسیون) اکسی پوتومتال یا بزرگترین قطر به سمت لگن است. وقتی قطر کوچک تری به لگن می‌رسد احتمال بیشتری دارد که زایمان انجام شود و نیز راحت تر باشد. بنابراین موقعیت سر جنین (فلکسیون در مقایسه با اکستانسیون) در زمان رسیدن به لگن اهمیت زیادی دارد. درجه ای از اکستانسیون سر جنین با نمای اکسی پوت پوسترئور، صورت و ابرو در برخی از بریچ‌ها اتفاق می‌افتد.

آسینکلیتیس نیز نقش عمده‌ای در مکانیسم زایمان دارد. آسینکلیتیس فلکسیون طرفی سر می‌باشد، طوری که سوچور ساژیتال در وسط کانال زایمان نباشد. درجاتی از آسینکلیتیس طبیعی است و سر جنین ممکن است حتی با حرکت عقب جلو در حالی که به عمق لگن فرومی‌رود از آسینکلیتیس قدامی به خلفی تغییر یابد. آسینکلیتیس عامل عمده ای در استفاده از فورسپس است. لگن مادر همچنین نقش مهمی در علت نمای غیرطبیعی مختلف و پیش‌آگهی زایمان دارد. ۴ نوع خالص از لگن‌ها وجود دارد. اکثر زنان دارای نوع ژنیکوئید یا نوع حدواسط هستند:

- ژنیکوئید (گرد)
- آنتروپوئید (بیضی، محور طولی در سطح قدامی خلفی)
- پلاتی پوئید (بیضی، محور طولی در سطح عرضی)
- آندروئید (سه ضلعی یا به شکل قلب با نوک ۳ ضلعی به سمت قدام)

در حالی که بحث مفصل انواع لگن و اندازه‌گیری اقطار لگن فایده بالینی محدودی دارد، به طور کلی یک لگن باریک مثل آنتروپوئید می‌تواند باعث اکسی پوت پوسترئور پایدار شود، لگن پلاتی پوئید می‌تواند سبب توقف عرضی گردد، لگن آندروئید برای زایمان با تمام نمای غیرطبیعی مشکل است و یک لگن کوچک یا بی‌کفایت می‌تواند با اکثر نماهای غیرطبیعی همراه باشد که عمدتاً به علت ناتوانی سر برای نزول، آنگازمان و چرخش می‌باشد.

### موقعیت اکسی پوت پوسترئور

در موقعیت اکسی پوت پوسترئور، اکسی پوت جنین به سمت مهره‌های مادر و صورت آن به طرف سمفیز و شکم مادر قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر وقتی مادر در حالت طاق باز یا وضعیت لیتوتومی قرار می‌گیرد صورت جنین به سمت بالاست.

معمولاً جنین در موقعیت اکسی پوت پوسترئور به طور خودبه‌خود چرخیده و به اکسی پوت آنتریور تبدیل شده و زایمان خودبه‌

خودی انجام می‌شود. در ۱۰-۵٪ موارد این چرخش خودبه خودی اتفاق نیافتاده و جنین در موقعیت اکسی پوت پوسترپور پایدار باقی می‌ماند. علت واقعی اکسی پوت پوسترپور پایدار ناشناخته است اما تنگ بودن عرضی لگن در این مورد نقش دارد. تمام اکسی پوت پوسترپورها به علت اینکه ورتکس جهت پرکردن حفره جلوی ساکروم به عقب متمایل می‌شود، تا حدودی دچار دفלקسیون می‌شوند. ترکیب دفלקسیون و نمای پوسترپور باعث می‌شود که قطر سر جنین وارد شده به لگن در مقایسه با جنین اکسی پوت آنتریور نامطلوب تر باشد. تشخیص اکسی پوت پوسترپور می‌تواند خیلی مشکل باشد. اکثر مراقبان سلامت زایمانی عادت دارند که تشخیص وضعیت جنین را در دقایق آخر، زمانی که سر جنین لگن خلفی را اشغال کرده و به همان صورت زایمان می‌شود و یا حتی دیرتر وقتی که صورت در زیر سمفیر قابل رویت شد، اعلام کنند. در روزهای آخر حاملگی حتی پزشکان ورزیده نیز گاهی نوزاد را اشتباهی از اکسی پوت آنتریور به اکسی پوت پوسترپور می‌چرخانند.

هدایت زایمان در موقعیت اکسی پوت پوسترپور پایدار تفاوت چندانی با جنین‌هایی که در وضعیت اکسی پوت آنتریور هستند ندارد (طبقه بندی c). پیشرفت زایمان می‌تواند با اتساع سرویکس و نزول ورتکس در کانال زایمانی ادامه یابد. زایمان در موقعیت اکسی پوت پوسترپور به طور متوسط یک ساعت در زنان زایمان کرده و ۲ ساعت در زنان زایمان نکرده طولانی تر می‌شود. مرگ و میر پری ناتال تفاوت چندانی با نوع اکسی پوت آنتریور ندارد و تفاوت بارزی هم در نمره آپگار دیده نمی‌شود ولی پارگی‌های حین زایمان و بزرگتر شدن ایزوتومی‌ها ممکن است بیشتر شود. چون ورتکس به لگن خلفی چسبیده، اقطار بزرگتری به خروجی لگن می‌رسد و اکسی پوت بیشترین فشار را به پرینه در زمان زایمان وارد می‌کند. وقتی اکسی پوت پوسترپور پایدار باشد ۵ احتمال موقع زایمان واژینال وجود دارد:

۱. زایمان خودبه خود- در یک مطالعه زایمان خودبه خودی در ۴۵٪ مواردی که اداره نمودن انتظاری به کار رفت، انجام شد. چون سر جنین تا زمانی که صورت به سمفیز برسد نمی‌تواند خم گردد، ورتکس جنین باید از لگن خلفی عبور کند جایی که فشار زیادی روی پرینه وارد می‌شود. این بچه‌ها به نظر می‌رسد که می‌خواهند از رکتوم خارج شوند ولی اغلب زایمان آسان انجام می‌شود.

۲. چرخش دستی- ماماها و پرستاران لیبر و زایمان که تجربه زیادی در مورد جنین‌های با موقعیت اکسی پوت پوسترپور دارند می‌توانند در موقع زایمان با قرار دادن زنان در وضعیت‌های مختلف مثل خوابیده به پهلو، چمباتمه زدن یا راه رفتن روی دستها و زانوها یا با خم کردن پشت (که جنین احساس ناراحتی کند و بنابراین خودش بچرخد) جنین را بچرخانند. با شکست این مانورها، چرخش دستی یک جایگزین مناسب در طی مرحله دوم زایمان است که طولانی شده باشد چون می‌توان در طی معاینه واژینال سعی در انجام آن کرد. اگر موفقیت آمیز باشد زایمان ممکن است سریعاً انجام شود، اگر ناموفق باشد ضرری نخواهد داشت.

کلید چرخش دستی افزایش فشارهای عادی و طبیعی هنگام چرخش می‌باشد. در حالت عادی چرخش وقتی اتفاق می‌افتد که

سر خم شده جنین موجب کشش عضلات کف لگن که نوار لواتور نامیده می شود، بشود. کسی که می خواهد عمل چرخش را انجام دهد باید ابتدا سر جنین را خم کند. این عمل با گذاشتن یک دست در لگن خلفی در پشت اکسی پوت انجام می شود. دست اپراتور باعث بالابردن اثر نوار لواتور شده و شبیه یک گوه عمل کرده و سر را خم می کند سپس با انگشتان معاینه کننده فونتanelها و سوچور جمجمه نگه داشته شده و فشار چرخشی به سر وارد می شود. بعضی ها با انگشت شست هم سر را نگه می دارند. چرخش باید زمانی انجام شود که انقباضات وجود دارد و مادر هم زور می زند تا با فشار سر روی نوار لواتور به سمت پایین حرکت کند و این مکانیسم طبیعی خم شدن و چرخش می باشد. یک دستیار با تجربه ممکن است با فشار روی قسمت فوقانی پوبیس یا شکم، شانه جنین را در جهت چرخش هل دهد. ممکن است وضعیت بیمار در چرخش دستی وضعیت لیتوتومی، وضعیت دستی-زانویی باشد. در وضعیت دستی-زانویی فشار روی شکم ممکن نیست. یک سوال شایع در این ارتباط این است که کدام دست باید برای چرخاندن جنین به کار برده شود. اگر جنین کاملاً اکسی پوت پوستریور است، اپراتور طبیعتاً باید دست غالب را استفاده کند. اما اگر جنین قبلاً تا حدودی چرخیده یا در وضعیت ROP یا LOP است، چرخش باید از کمترین فاصله انجام شود. بنابراین در ROP باید چرخش در جهت عقربه های ساعت و در LOP باید در جهت خلاف عقربه های ساعت باشد. دست باید در طی چرخش به سمت داخل بچرخد (مثل بستن یک کتاب). دست چپ برای ROP و دست راست برای LOP استفاده شود (طبقه بندی C).

چرخش دستی بخشی از مهارت های ظریف متخصصین زنان است. این مهارت ضمن اینکه به تکنولوژی خاصی نیاز ندارد تا کنون مورد غفلت واقع شده. با تمرین، اعتماد به نفس و بهبود مهارت خطر اندکی دارد. چرخش دستی موفق ممکن است مرحله دوم زایمان را کوتاه تر کرده و از به کارگیری واکيوم/فورسپس و یا حتی سزارین جلوگیری کند.

۳. زایمان با واکيوم-زایمان با واکيوم یک انتخاب مناسب در نمای اکسی پوت پوستریور مداوم است. کاپ واکيوم به طور بی خطری به کار برده می شود حتی زمانی که عامل زایمان بطور کامل از وضعیت دقیق سر مطلع نباشد یا مولدینگ، ادم و روی هم خوابیدن سوچورها وجود داشته باشد. واکيوم به طور موفقیت آمیز سر را از وضعیت پوستریور خارج میکند. به عنوان جایگزین خم شدن سر و کشیده شدن به سمت پایین بر خلاف نوار لواتور، واکيوم ممکن است چرخش را تحریک کند و سپس زایمان در وضعیت OA انجام شود. واکيوم اجازه می دهد که جنین بهترین مسیر را برای خروج پیدا کند. بسیاری از عاملین زایمان مشاهده کرده اند که سر در طی پایین آمدن ۱۸۰ درجه می چرخد.

کاپ واکيوم باید در نقطه ای دور از خلف سر باشد تا خم شدن سر را تسهیل کند. (به بخش هشتم، زایمان تسهیل شده واژینال رجوع شود). نباید هیچ نیروی چرخشی مستقیمی به کاپ وارد شود در غیر این صورت باعث صدمه نوع "برش نان" به پوست سر می شود و هم چنین ممکن است باعث جدا شدن کلاهک شود. چگونگی زایمان OP با واکيوم شبیه به زایمان با فورسپس یا

زایمان خودبه خودی است: ورتکس جنین در هنگام عبور از لگن باید خلفی تر قرار گیرد. در هر زایمان با واکيوم، برای صاف قرار گرفتن یا جدا شدن کاب باید خارج کننده با زوایای صحیح نگه داشته شود.

۴. زایمان با فورسپس - اندیکاسیون‌های رایج برای کاربرد فورسپس در زایمان. فورسپس برای ورتکس اکسی پوت پوسترئور مثل ورتکس اکسی پوت آنترئور مناسب است. صرفاً وجود یک نمای OP به تنهایی اندیکاسیونی برای استفاده از فورسپس نیست. چگونگی زایمان شبیه زایمان OP خودبخودی است. سر یا خم شدن به پایین و نه به سمت بالا خارج می‌شود. صورت جنین باید قبل از اینکه سر بتواند به سمت بالا خم شود از زیر سمفیز عبور کند، لذا باید کشش با فورسپس در جهت عقب بیشتر از زایمان OA باشد. فشار روی پرینه می‌تواند زیاد باشد و منجر به پارگی‌های درجه ۳ و ۴ شود.

گاهی یک اکسی پوت پوسترئور و یک مرحله دو طول کشیده، باعث مولدینگ شدید و ادم می‌شود. پس از آن ورتکس جنین به لگن میانی و حتی پرینه می‌رسد، ولی یک معاینه دقیق نشان می‌دهد که جنین خیلی کشیده شده و حتی قطر بای پاریتال درگیر نمی‌شود. تحت این شرایط کوشش برای زایمان به نظر موفقیت آمیز نمی‌رسد و حتی ممکن است خطرناک باشد لذا سزارین اندیکاسیون دارد. در این زمان عدم درگیر شدن ممکن است با خارج شدن آسان جنین از لگن به سمت بالا اثبات شود.

۵. چرخش با فورسپس - تنها اپراتور ماهر و کارکننده در تکنیک‌های اسکانزونی<sup>۱</sup> و کیلاندا<sup>۲</sup> باید چرخش با فورسپس را انجام دهد. در حال حاضر در اکثر بیمارستان‌های آمریکا، این تکنیک‌ها بندرت انجام می‌شوند. سزارین باید همیشه روش حمایتی زایمان برای هر نمای OP باشد که نتواند بدون خطر از طریق واژینال انجام شود.

### نمای بریج

نمای بریج بصورت نمای بریج یا نمای کپل جنین در کانال زایمانی تعریف می‌شود که سر در فوندوس رحم قرار گرفته است. نمای بریج به موارد زیر تقسیم می‌شود.

نمای جنین در سنین مختلف حاملگی

سن حاملگی (هفته)	درصد بریج
۲۳-۲۴ درصد	۲۳ درصد
۲۵-۲۸ درصد	۲۸ درصد
۲۹-۳۲ درصد	۱۴ درصد
۳۳-۳۶ درصد	۹ درصد
۳۷-۴۰ درصد	۷ درصد

1. Scanzoni  
2. Kielland



- بریج فرانک: مفاصل هیپ خم شده و ساق‌ها در طول سطح قدامی بدن باز می‌شوند و در ۵۵-۴۵٪ موارد بریج اتفاق می‌افتد.
  - بریج کامل: مفاصل هیپ و ساق‌ها خم شده (نشستن خیاط یا چمباتمه زده) در ۱۵-۱۰٪ موارد بریج اتفاق می‌افتد.
  - بریج Footling: یک یا دو هیپ و زانوها باز بوده و نما یک یا هر دو پا می‌باشد و در ۴۵-۳۵٪ موارد بریج اتفاق می‌افتد.
- نمای بریج عوامل مستعد کننده زیادی دارد. پره‌ماچوریتی بطور شایعی همراه با بریج است و با نزدیک شدن جنین به ترم وقوع بریج به ۴-۳٪ کاهش می‌یابد.

سایر عوامل مستعد کننده شامل تعداد زیاد زایمان و شل شدن جدار رحم و شکم، آنومالی‌های رحمی، تومورهای لگنی، پلی‌هیدرآمنیوس، اولیگو‌هیدرآمنیوس، آنومالی‌های مختلف جنینی شامل هیدروسفالی، آنانسفالی، سندرم داون، ماکروزومی، حاملگی چندقلویی، جفت سرراهی، عدم تناسب سر و لگن، سابقه قبلی بریج می‌باشند. بعلت این عوامل همراه، یک اولتراسوند با یک بررسی آناتومیکی جنین وقتی تشخیص بریج در اواسط ۳ ماهه دوم یا دیرتر داده شد، اندیکاسیون دارد. اغلب هیچ علتی پیدا نمی‌شود.

### تشخیص

تشخیص بریج با لمس شکم و معاینه واژینال داده می‌شود. در مانور لثوپولد، سر گرد، سفت و در فوندوس احساس می‌شود. در معاینه واژینال اجزاء کوچک بدن یا خود بریج ممکن است تشخیص داده شوند. اگر اجزاء کوچک لمس شوند، لازم است که دست یا پا بودن آنها مشخص شود.

خود بریج گرد و نرم بوده و ممکن است به طور قابل توجهی شبیه ورتکس احساس شود. اکثر مراقبان زایمانی، تجربه تشخیص اشتباه در مورد بریج در معاینه واژینال داشته‌اند. کلید عدم اشتباه در جستجوی فونتانل‌ها و سوچورها در معاینه انگشتی است که همیشه ورتکس را مشخص می‌کند. در نمای بریج، آنوس و توپروزیته ایسکیال یک خط مستقیم را تشکیل می‌دهند. در صورتی که دهان و برجستگی‌های گونه شکل یک مثلث را ایجاد می‌کنند. علاوه بر این پوست کفل جنین نرم است. یک معاینه کننده هوشیار می‌تواند آنرا از حس کردن موی سر افتراق دهد. این نشانه کوچک می‌تواند معاینه کننده را به شک انداخته تا معاینه دقیق تری انجام دهد. اگر انگشت معاینه گر با یک سوراخ مواجه شود باید انگشت را به آرامی داخل سوراخ نماید، اگر سوراخ دهان باشد (مشخص کننده نمای صورت) جنین شروع به مکیدن انگشت می‌کند. اگر سوراخ آنوس باشد (مشخص کننده نمای بریج) وقتی انگشت خارج شود آغشته به مکنونیوم خواهد بود.

### تدابیر درمانی قبل از تولد بریج

۴ جزء برای مدیریت بریج قبل از تولد وجود دارد:

اول، علت بریج جستجو شود. اکثر علل نمای بریج که قابل شناسایی هستند را می‌توان با سونوگرافی تشخیص داد.

دوم، بیمار ممکن است مبادرت به انجام ورزش‌های خاصی نماید تا بریج چرخش پیدا کند. سوم، ممکن است چرخش سفالیک خارجی در نظر گرفته شده و سعی در انجام آن شود. چهارم، در صورت انجام نشدن موفقیت آمیز چرخش باید بهترین طریقه زایمان در نظر گرفته شود.

### اداره نمودن وضعیتی نمای بریج

همواره تمرین‌ها و وضعیت‌های مختلفی جهت چرخاندن جنین با وضعیت بریج انجام می‌شود. گرچه نتایج یک کارآزمایی که در آن زنان به طور تصادفی در گروه‌های شاهد و مورد (انجام روش‌های مختلف چرخاندن بریج) قرار گرفته بودند، هیچ تفاوت چشمگیری در سرانجام این گروه‌ها نشان نداده است. (طبقه بندی C).

تمرینات به تنهایی ساده می‌باشند. یکی از اینها ماندن در وضعیت سینه - زانو به مدت ۱۵ دقیقه ۲ بار در روز برای ۵ روز از زمان تشخیص بریج می‌باشد. نوع دیگر تمرین وضعیت ترندلنبرگ عمقی است که با بالا بردن مفاصل هیپ به اندازه ۹-۱۲ اینچ در حالت خوابیده به پشت است که به مدت ۱۰ دقیقه یک تا دو بار در روز انجام می‌شود. اغلب حرکت دادن لگن نیز در هر کدام از این وضعیت‌ها توصیه می‌شود. گرچه کارایی این تمرینات ثابت نشده ولی ضروری نیز ندارند و باعث ایجاد تمرکز در یک حاملگی ناراحت کننده می‌شوند. مورد منع استعمال برای انجام این تمرینات وجود ندارد.

### چرخش سفالیک خارجی

چرخش سفالیک خارجی یا برگرداندن یک جنین بریج به وضعیت ورتکس با دستکاری جدار شکمی و رحم مادر یک کار پذیرفته شده در اداره نمودن قبل از تولد نمای بریج می‌باشد. کتاب زنان ویلیامز (چاپ بیستم)، داده‌های اطلاعاتی کوکران و بولتن پزشکی ACOG (فوریه ۲۰۰۰) هم از انجام چرخش سفالیک خارجی در نمای بریج حمایت می‌کنند. این روش تکنولوژی ساده و هزینه کمی دارد و میتواند میزان زایمان سزارین را پایین آورده و این زنان را از ناخوشی‌های بالقوه عمل جراحی نجات دهد. خطر ناشی از اتفاقات ناخوشایند در چرخش سفالیک خارجی اندک است و میزان زایمان سزارین در زنانی که تحت چرخش موفقیت آمیز قرار می‌گیرند، پایین تر است. در زنان نزدیک ترم با نمای بریج باید سعی در انجام چرخش شود (طبقه بندی A).

میزان موفقیت چرخش سفالیک خارجی در مطالعات مختلف به طور متوسط ۵۸ درصد است. در یک برنامه جامع چرخش سفالیک خارجی زایمان سزارین بریج می‌تواند به نصف کاهش یابد. عوامل همراه با موفقیت چرخش سفالیک خارجی شامل: مولتی پاریتی، نمای بریج فرانک، مایع آمنیوتیک طبیعی یا افزایش یافته و رحم منبسط می‌باشد. برعکس عدم موفقیت با نولی پاریتی، چاقی، اولیگوهیدرآمیوس، جفت قدامی و بریج با جایگاه پایین همراه است. مهارت اپراتور و تحمل بیمار برای انجام این کار نقش بزرگی در موفقیت آن دارند. سن حاملگی نیز یک عامل در میزان موفقیت است. قبل از هفته ۳۷ موفقیت ابتدایی بالاست ولی بازگشت به

وضعیت قلبی شایع است. بعلاوه اگر زایمان قریب الوقوع ضروری باشد، جنین پره‌ماچور خواهد بود. چرخش سفالیک خارجی بعد از هفته ۳۷ به طور بارزی موفقیت کمتری دارد. به نظر می‌رسد سن ۳۷ هفته حاملگی برای چرخش مناسب باشد، چون هم میزان موفقیت بالاست، احتمال برگشت به وضعیت بریچ کم است و در صورتی که زایمان فوری ضروری شود به علت اینکه جنین به اندازه کافی رسیده است می‌تواند انجام شود (طبقه بندی A). چرخش سفالیک خارجی در زایمان زودرس مشکل است گرچه برخی موفقیت‌ها گزارش شده است.

چندین موارد منع استفاده در چرخش خارجی وجود دارد: حاملگی چندقلویی (هرچند چرخش سفالیک خارجی یک استراتژی درمانی بالقوه خوب برای جنین قل دوم بریچ می‌باشد)، ضربانات قلبی غیراطمینان بخش جنین، نارسایی جفتی-رحمی، آنومالی‌های رحمی، جفت سرراهی یا خونریزی بدون توجیه و شرایط پزشکی مادر مثل بیماری‌های قلبی یا هیپرتانسیون ناشی از حاملگی. یک مطالعه تصادفی کوچک، چرخش سفالیک خارجی را در بیماران با زایمان سزارین قلبی امتحان کرد: موفقیت مناسب بوده و هیچ پارگی رحمی اتفاق نیافتاد. بنظر می‌رسد استفاده روتین از توکولیز میزان شکست در چرخش سفالیک خارجی در نوزاد ترم را کاهش دهد. گرچه به نظر می‌رسد استفاده از تحریک صوتی جنین در خط مرکزی ستون فقرات او کمک کننده بوده است، ولی هنوز شواهد محکمی دال بر سودمند بودن این روش موجود نیست. بعلاوه مدارک کافی جهت بررسی به‌کار بردن بی‌حسی اپیدورال یا انفوزیون مایع به داخل کیسه آمنیوتیک از طریق شکمی برای چرخش سفالیک خارجی در جنین ترم وجود ندارد.

عوارض چرخش سفالیک خارجی زیاد نیست. برادیکاردی جنینی و افت ضربان قلبی شایع است و در ۴۰٪ موارد دیده می‌شوند ولی معمولاً به طور خودبه‌خودی یا با توقف این عمل بهبود می‌یابند. گزارش‌های موردی از کندگی جفت، خونریزی جنینی، خونریزی مادری، مرگ جنینی، مرگ مادری به علت آمبولی مایع آمنیوتیک وجود دارد. در یک گزارش در سال ۱۹۹۳ گفته شده که هیچ مرگ جنینی از سال ۱۹۸۰ مشاهده نشده است. وقتی چرخش سفالیک خارجی انجام می‌شود، تسهیلات و پرسنل باید برای انجام یک زایمان سزارین فوری در دسترس باشند (طبقه بندی C).

### انتخاب روش زایمان در بریچ

راه مناسب زایمان نوزادان بریچ موضوعی است که خیلی مورد اختلاف است. اخیراً در ایالات متحده اکثر بریچ‌ها (در برخی از مراکز بیش از ۹۰٪ و تقریباً تمام حاملگی‌های اول) با زایمان سزارین متولد می‌شوند. ولی در کتب طب از این روش حمایت محکمی نشده است. مطالعات زیادی ایمن بودن زایمان واژینال را در بریچ‌های انتخابی نشان داده‌اند. علاوه بر این زایمان سزارین از موربیدیته تمام نوزادان پیشگیری نمی‌کند و در برخی موارد این موربیدیته ناشی از همان مشکلاتی است که سبب نمای بریچ شده‌اند. یک مقاله مروری کوکران نشان داد که شواهد کافی برای ارزیابی استفاده از یک طرح برنامه ریزی شده سزارین برای نمای بریچ وجود ندارد ولی یک کارآزمایی کنترل شده تصادفی چند مرکزی بین المللی زایمان سزارین انتخابی را با زایمان واژینال برای نمای بریچ



اعمال جهت چرخش خارجی

(این یک پروتکل نمونه شبیه به دیگر پروتکل های چاپ شده است. انواع دیگر نیز موجود است)

آماده سازی

- ممکن است یک نفر حمایت کننده همراه بیمار باشد.
- بیمار NPO باشد.
- به بیمار، گان پوشانده شود و مthane خالی باشد.
- بریج با اولتراسوند اثبات شده و آنومالی جنین رد شده باشد.
- تست غیر استرسی یا پروفایل بیوفیزیکی انجام شوند.
- رضایت نامه اخذ گردد.
- تسهیلات و پرسنل سزارین در دسترس باشند.
- رگ گرفته شود.
- توکولیز (برای حاملگی اول توصیه می شود برای چند زاها اختیاری است. ۰/۲۵ میلی گرم تربوتالین (زیر جلدی) ۱۵ دقیقه قبل از دادن چرخش خارجی یا در رژیم توکولیتیک تایید شده داده شود.
- وضعیت: خوابیده به پشت، کمی به پهلو چپ خم شود. ترندلنبرگ و زانوهای مختصری خم شوند.
- شکم با ژل اولتراسوند پوشانده شود.
- پروسیجر (برای ۲ اپراتور)
  - اپراتور اول یک دست را در زیر بریج در ناحیه سوپراپوبیک قرار داده و بریج را از لگن به بالا می کشد.
  - اپراتور اول بریج را به سمت حفره ایلیاک فشار می دهد.
  - اپراتور دوم سر جنین را خم کرده (به سمت جلو) و جنین را به سمت قرار مایل می چرخاند.
  - ۲/۳ نیرو یا فشار باید به بریج وارد شده و ۱/۳ نیرو باید به سر جنین وارد شود. از فشار زیاد اجتناب گردد. در صورت امکان از حرکات ماسازی به جای فشار ثابت و مستقیم استفاده شود.
  - هر دو اپراتور باید جنین را به آرامی بچرخانند. فشار یا نیروی کافی باید برای حرکت دادن جنین به کار رود. پیشرفت در مراحل زایمان یا مدل چرخ دنده ای اتفاق خواهد افتاد. جنین کمی می چرخد سپس مقاومت می کند و دوباره بیشتر می چرخد.
  - وقتی مقاومت احساس می شود باید اجازه داد که مادر و جنین استراحت کنند، در همان حال سعی شود مقدار پیشرفتی که قبلا بدست آمده حفظ گردد.

- ممکن است با اولتراسوند یا داپلر کنترل شده باید در طی ۳۰ ثانیه در طی دوره‌های استراحت انجام شود.
- وقتی که جنین با نیم چرخش به وضعیت عرضی رسید ممکن است بقیه چرخش بدون کوشش انجام شود به طوری که جنین با شکل رحم مطابقت پیدا می‌کند.
- ممکن است با دست کاری ناحیه سوپراپوبیک و فشار روی فوندوس، ورتکس به آرامی بداخل ورودی لگن هدایت شود.
- اولتراسوند جهت تایید موفقیت انجام شود.
- پس از چرخش موفق به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه یا تا زمانی که الگوی واکنشی ضربان قلبی اتفاق افتد، کنترل انجام شود.
- اگر چرخش سفالیک خارجی خیلی آسان انجام شد یا اگر چرخش برای بار دوم بعد از برگشتن جنین به حالت بریچ باشد، ممکن است تا شروع القای زایمان شکم برای باقی ماندن جنین در وضعیت فوق نگه داشته شود.
- در بیماران Rh منفی ایمیون گلوبولین D (روگام) تجویز شود. ممکن است تست کلیهاور-بتکه انجام شود.
- اگر چرخش از سمت جلو نشد، چرخش از عقب امتحان شود. بخصوص اگر فرار ورتکس و بریچ در همان سمت نسبت به خط وسط مادر باشد.
- این پروسیجر می‌تواند برای اپراتورها خسته کننده باشد. اپراتور سوم در فواصل بجای یکی از آنها کار کند.
- اگر بعد از ۱۵ تا ۲۰ دقیقه موفقیتی حاصل نشد، کار متوقف شود.
- اگر بیمار احساس درد تیز داشت کار متوقف شود. اگر برادیکاردی اتفاق افتاد کار متوقف شود. اگر ادامه یافت جنین به حالت قبلی بریچ برگردانده شود. اگر برادیکاردی همچنان ادامه دارد بیمار برای سزارین آماده شود.

انتخاب شده بالاتر از ۳۷ هفته، بریچ کامل یا فرانک و وزن تخمینی جنین کمتر از ۴۰۰۰ گرم مقایسه کرد. این کارآزمایی که در آوریل ۲۰۰۰ خاتمه یافت پس از تحلیل مقدماتی داده‌ها نشان داد که کاهش شدید در مرگ و میر و موربیدیتة پری ناتال و عدم افزایش عوارض جدی مادر در گروه سزارین انتخابی وجود دارد.

دو مسئله که لزوماً طبی نیست روی تصمیم‌گیری جهت انجام سزارین یا زایمان واژینال تأثیر می‌گذارد. اول این که مهارت‌های انجام زایمان واژینال بریچ در بسیاری از رزیدنت‌ها وجود ندارد و پزشکانی که دارای این مهارت‌ها هستند مسن می‌باشند. دوم اینکه عواقب پزشکی قانونی زایمان واژینال بریچ در ذهن بسیاری از افراد یک مانع محسوب می‌گردد.

کنتراندیکاسیون‌های خاصی برای زایمان واژینال انتخابی در نوزادان بریچ وجود دارد:

- لگن نامناسب: اگر می‌دانیم لگن کوچک است یا لگن آندروئید یا پلاتی پوئید وجود دارد نباید سعی در انجام زایمان واژینال شود. اندازه‌گیری اقطار لگن با X-RAY و CT کمکی به سرانجام تولدهای بریچ نمی‌کند.
- ماکروزومی (با مقادیر متفاوتی تعریف می‌شود، بیشتر از ۳۸۰۰ گرم).
- نارسی شدید (به طور متفاوتی تعریف می‌شود).

• محدودیت رشد داخل رحمی یا شواهدی از نارسایی جفتی

• بریچ فوت لینگ (Footling Breech)

• هیپر اکستنسیون (Hyperextention) سر جنین: زایمان می‌تواند مشکل باشد و نیز می‌تواند منجر به آسیب‌های نرولوژیک با یک سر Hyperextended گردد. رادیوگرافی شکم ممکن است برای تعیین طرز قرارگیری سر جنین لازم باشد.

• آنومالی‌های جنینی مثل هیدروسفالی

• بازو در اطراف گردن، رادیوگرافی مجدد برای تشخیص این حالت لازم است.

• عدم وجود درد زایمان، همانند پارگی زودهنگام غشاها یا لیبر غیر پیش رونده، القا یا تشدید در کتب پزشکی مورد بحث است ولی با توجه به مطلوب بودن زایمان سزارین اغلب از زایمان واژینال اجتناب میشود.

• فقدان پزشکی که تجربه و مهارت لازم را برای زایمان واژینال داشته باشد.

سیستم‌های امتیازدهی مختلفی برای پیشگویی سرانجام زایمان واژینال بریچ وجود دارد. بهترین نوع شناخته شده این سیستم‌ها شاخص امتیازدهی و پیشگویی کننده Zatzuchi-Andros است. امتیازدهی به موارد زیر صورت می‌گیرد:

زایمان قبلی، سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته در موقع پرزانتاسیون، وزن تخمینی جنین کمتر از ۷ پوند، سابقه قبلی زایمان بریچ، دیلاتاسیون در موقع پرزانتاسیون و جایگاه در موقع پرزانتاسیون.

این سیستم چند نقص دارد. در بین این عوامل خطر پره ماچوریتی و گراویدا مهمتر هستند. چون زانوهای که این دو مورد را دارند دیرتر به بیمارستان آمده و با دیلاتاسیون بیشتر و جایگاه پایین تر مراجعه می‌کنند. ولی سیستمی معتبرتر برای پیشگویی زایمان بریچ ایجاد نشده است.

به طور خلاصه تصمیم گیری برای بهترین روش زایمان بریچ مشکل می‌باشد. عوامل بسیاری باید در نظر گرفته شوند از جمله نتایج به دست آمده از تحقیقات پزشکی، جامعه و استاندارد ملی، ویژگی‌های فردی، سلائق بیمار و مهارت عامل زایمان.

## زایمان

آنچه در اینجا ارائه شده یک روش استاندارد زایمان بریچ از راه واژینال است. تفاوت‌هایی در انجام این روش وجود دارد. ALSO تاکید می‌کند که این روش تنها روش ضروری نبوده و بهترین روش هم نمی‌باشد. اما یکی از روش‌هایی است که به میزان زیادی توسط پزشکان آمریکا پذیرفته شده و می‌تواند روی مانکن یاد گرفته شده و اجرا شود. ALSO می‌پذیرد که زایمان‌های واژینال بریچ در برخی اوقات تحت شرایط اورژانسی که امکان زایمان سزارین یا مشاوره وجود ندارد اتفاق می‌افتد. بنابراین هر انجام دهنده زایمان باید دانش انجام زایمان بریچ را داشته باشد.

تفاوت‌های اساسی بین زایمان نماهای سفالیک و بریچ وجود دارد. در نمای سفالیک یا ورتکس، بزرگترین قسمت جنین (سر جنین)

1. Nuchal arm

اول خارج می‌شود. مولدینگ جمجمه در عرض چند ساعت رخ می‌دهد. در زایمان بریچ ابتدا بریچ و سپس شانه‌ها خارج می‌شود که هر کدام از قبلی بزرگتر و غیر قابل انعطاف تر هستند. فرصتی برای مولدینگ سر جنین وجود ندارد. چون سر جنین فقط چند دقیقه داخل لگن بوده و دیگر اینکه قاعده جمجمه در ابتدا وارد لگن می‌شود که در این قسمت بر خلاف ورتکس نمی‌تواند مولدینگ اتفاق افتد. بزرگترین چالش بریچ این است که بزرگترین قسمت جنین آخرین قسمتی است که خارج می‌شود و ممکن است قادر به عبور از لگن نباشد.

زایمان بریچ تفاوت بسیار زیادی با زایمان ورتکس ندارد و ممکن است اجازه داده شود که زمانی که دیلاتاسیون و نزول پیشرفت می‌کند ادامه یافته و بدون مشکلات مادر یا جنین پیش رود. بریچ فرانک پرینه را متسع کرده و سبب اتساع مدخل واژن به اندازه ورتکس می‌شود. اغلب اپی زیوتومی توصیه می‌شود. با اینکه اپی زیوتومی فضای بیشتری در لگن استخوانی ایجاد نمی‌کند ولی عامل زایمان را قادر می‌سازد تا دست کاری‌های مختلف را آسان تر انجام دهد، مثل موارد اورژانسی نظیر کاربرد فورسپس پایپر. پس از خروج کامل بدن اپی زیوتومی بسیار مشکل است. بریچ فرانک معمولاً با محوریت هیپ‌ها در سطح قدامی-خلفی خارج می‌شود و ساکروم جنین در سمت چپ یا راست می‌باشد. معمولاً هیپ قدامی به داخل مدخل واژن نزول کرده و به روش شانه قدامی از زیر سمفیز رد می‌شود. سپس با فلکسیون طرفی بدن جنین، هیپ خلفی از روی پرینه خارج می‌شود. اپراتور ممکن است به کمک مانور ریتگن از پرینه محافظت کند. یا ممکن است به بریچ اجازه خروج خودبه خودی داده شود. چرخش خارجی به دنبال زایمان بریچ کمک می‌کند که پشت جنین به سمت جلو بچرخد. زایمان تا زمانی که ناف جنین در مدخل واژن ظاهر شود خودبه خود ادامه می‌یابد. مادر باید سعی کند که فشار قوی ولی کنترل شده در این مرحله از زایمان داشته باشد. کشش توسط عامل زایمان قبل از خروج ناف ممکن است باعث کشیدگی سر جنین یا تشدید وضعیت بازو در اطراف گردن شود. تا زمانی که ناف خارج نشده است جنین نباید کشیده شود و حتی پس از آن نیز کشیدن جنین در صورتی که زایمان ادامه یابد ضرورتی ندارد. وقتی ناف خارج شد یک حلقه چند اینچی از بندناف به آرامی به سمت پایین کشیده می‌شود. این حرکت از کشش روی بندناف در زمان تولد تنه جلوگیری کرده و همچنین اجازه کنترل آسان نبض جنین با لمس را ممکن می‌کند. ممکن است ساق‌های یک بریچ فرانک با قرار دادن انگشت پشت زانو و خم کردن و گردش به خارج ران (Abduction) خارج شوند. تلاش فعالانه برای زایمان پاها اجباری نیست طوری که ساق‌ها به طور خودبه خود و پاها سرانجام آزاد می‌شوند. زایمان پاها با این روش توسط یک پزشک ماهر که سعی در خارج کردن تمام بریچ دارد قبل از اینکه بریچ خارج شود قابل انجام است.

پس از خروج ناف ممکن است از یک کشش آرام به سمت پایین برای خروج تنه نوزاد استفاده شود. جنین توسط انگشتان عامل زایمان که روی لگن جنین گذاشته و انگشت شست روی ناحیه ساکروایلیاک قرار دارد، گرفته می‌شود. این کار باعث می‌شود که از گذاشتن دست عامل زایمان در قسمت‌های بالاتر جنین آسیب اعضای شکمی مثل کبد و طحال اجتناب شود. کشش باید در یک زاویه ۴۵ درجه نسبت به محور افقی و به سمت زمین باشد.

ممکن است خروج تنه نوزاد به سرعت و بدون تلاش عامل زایمان انجام شده یا تلاش قابل توجهی برای زایمان تنه نیاز باشد. چرخش پشت جنین از یک وضعیت مایل قدامی به مایل قدامی دیگر ممکن است برای خروج تنه مفید باشد. همچنین جمع کردن بازوهای جنین در حالت فلکسیون روی قفسه سینه به این کار کمک می‌کند. این مانور چرخش در بریتانیا انجام می‌شود جایی که به آن مانور Lovsett گفته می‌شود. خیلی مهم است که پشت جنین حین زایمان به سمت بالا نگه داشته شود که این کار اجازه می‌دهد سر جنین بصورت اکسی پوت آنتریور وارد لگن شود. اگر جنین در لگن به سمت بالا بچرخد، سر جنین با اقطار نامناسبی وارد لگن مادر شده و به شدت سلامت زایمان را به خطر می‌اندازد.

زایمان بازوها با چرخاندن بدن جنین به سمت مایل انجام می‌شود. نوک اسکاپولای جنین در این نما قرار می‌گیرد که معمولاً به راحتی به علت بال دار بودن آن مشخص می‌شود. سپس بازوی قدامی به سمت پایین در طول قفسه سینه کشیده شده و از مدخل واژن خارج می‌شود. در صورت امکان باید استخوان هومروس به جای اینکه با گذاشتن یک انگشت در حفره جلوی آرنج به صورت قلاب گرفته شود، با دو انگشت به شکل آتل گرفته شود. چرخش جنین به طور مایل به سمت مخالف اجازه می‌دهد تا زایمان بازوی مخالف به همان مدل انجام شود. سپس نوبت زایمان سر است که به طور بالقوه سخت‌ترین و خطرناکترین قسمت زایمان بریچ است. سر باید توسط فلکسیون (خم شدن) از میان لگن خارج شود. وقتی سر بریچ خم شده و در وضعیت اکسی پوت آنتریور قرار گیرد و سر با خم شدن بیشتر از کانال زایمانی عبور کند، همان اقطار به لگن وارد می‌شود که مناسب بوده و شبیه زایمان اکسی پوت آنتریور ورتکس می‌باشد. مانور تعدیل شده موریسو اسملی ویت<sup>1</sup> (MSV) برای زایمان سر خم شده توصیه می‌شود. تمام کارها از مانور MSV بر اساس انجام فلکسیون برنامه ریزی شده است. یک دست عامل زایمان باید بالای جنین قرار گیرد به این ترتیب که یک انگشت همان دست از واژن وارد شده و روی اکسی پوت قرار می‌گیرد و یک انگشت دیگر روی یک شانه جنین گذاشته شود. دست دیگر زیر جنین گذاشته می‌شود. در مانور MSV کلاسیک یک انگشت در دهان جنین قرار می‌گیرد ولی این کار به علت کشش روی فک می‌تواند باعث دررفتگی فک شود لذا توصیه نمی‌شود. بجای این کار دو انگشت دیگر باید روی ماگزایلا گذاشته شود. یک دستیار با تجربه باید وضعیت سر را در شکم تعقیب کند و با فشار روی سوپراپوبیک سر را خم کرده و آماده عبور از لگن نماید. ممکن است جنین مثل یک طناب پیچ بخورد لذا توسط دستیار یا روی ساعدهای دستیار نگه داشته می‌شود. سپس زایمان سر شروع می‌شود. سر خم شده توسط ۴ مکانیسم جداگانه از میان لگن عبور می‌کند: انگشتی که روی اکسی پوت قرار گرفته فشار خم کننده‌ای را به اکسیپوت وارد می‌کند، دستیار اپراتور نیز از ناحیه سوپراپوبیک فشاری را روی اکسی پوت وارد می‌کند. انگشتی که روی ماگزایلا قرار گرفته فشار را روی قسمت پایین صورت در جهت خم شدن سر وارد می‌کند. بدن جنین توسط اسلینگ داخل قوس بزرگ به سمت بالا می‌رود. در حالی که تلاش‌های قوی و خارج کننده کنترل شده توسط مادر بیشترین کمک را می‌کند اما مقداری کشش نیز برای زایمان مورد نیاز است. این کشش توسط فشار به پایین انگشتهایی که روی شانه‌ها قرار گرفته‌اند انجام

می‌شود. دستیار اپراتور با یک اسلینگ که پاها و خود جنین را نگه میدارد و در حالی که بدن جنین قوس خود را حفظ می‌کند به آرامی پایین کشیده می‌شود. با در نظر داشتن سر جنین، بدن جنین باید در وضعیت خشی مانده و از هیپراکستانسیون اجتناب شود. در نهایت تنه جنین عمودی و به سمت پایین قرار گرفته و در این محفظه دستیار باید پاهای جنین را برای جلوگیری از افتادن آن روی زمین بگیرد.

همان طور که بینی و دهان نوزاد روی پرینه ظاهر می‌شوند، باید ساکشن شوند. سپس جمجمه با فلکسیون بیشتر خارج می‌شود. ممکن است اپراتور مانور ریتگن را انجام دهد. همان طور وقتی که سرانجام جنین خارج می‌شود، باید بدن نوزاد روی شکم مادر رانده شود.

خارج کردن بریچ در زایمان سزارین نیاز به مانورهای مشابه به کاررفته در زایمان واژینال دارد. بنابراین سزارین بریچ این فرصت را به جراحان می‌دهد تا تمرین کنند. هدف سزارین بریچ انجام زایمان آرامتر می‌باشد. اگر برش شکمی یا رحمی برای زایمان کوچک بود می‌تواند بزرگتر شود. اما این امکان در زایمان واژینال وجود ندارد.

### فورسپس پایپر

فورسپس پایپر به طور اختصاصی برای زایمان سر پس از خروج بریچ طراحی شده است. طول آن زیاد است و شکل خمیده دارد. امکان اینکه تعیین شود آیا استفاده آن روی سر جنین خوب یا بد است وجود ندارد. بنابراین همیشه به یک منظور به کار می‌رود: اگر پوزیشن اکسی پوت آنتروپور است وارد لگن مادر شود. تیغه‌های آن دارای خاصیت ارتجاعی بوده و سر جنین را داخل یک سبد می‌گیرد که موثر و بی خطر است.

فورسپس باید وقتی استفاده شود که مانور MSV شکست خورده باشد. گرچه راهنمای دقیق وجود ندارد، اگر ۲-۳ دقیقه بگذرد و پیشرفتی در تلاش‌های انجام شده برای مانور MSV نداشته باشد، باید فورسپس پایپر در نظر گرفته شود. همچنین ممکن است فورسپس پایپر در صورتی که جنین شکننده باشد مثل جنین نارس بطور پروفیلکتیک به کار رود. بهتر است فورسپس پایپر برای زایمان‌های واژینال بریچ به آسانی در دسترس باشد، اما در شرایط اورژانس هر فورسپسی به کار می‌آید.

برای استفاده از فورسپس پایپر جنین و بازوهای آن در یک اسلینگ پیچیده و به آرامی گرفته شده و در سمت چپ عامل زایمان باشد. تیغه سمت چپ همیشه اول استفاده می‌شود. این تیغه در دست چپ عامل زایمان قرار گرفته و در سمت چپ لگن مادر استفاده می‌شود (البته در سمت راست جنین). برعکس فورسپس‌های دیگر، اپراتور دسته فورسپس را در وضعیت افقی در زیر جنین نگه می‌دارد. دست راست در داخل واژن در طول سر جنین جهت حفاظت از دیواره‌های جانبی واژن باید گذاشته شود. سپس تیغه فورسپس باید بین دست راست و سر جنین قرار گیرد و به دنبال آن انحنا سری تیغه در اطراف سر قرار داده شود. به محض جاگذاری عامل زایمان باید دسته فورسپس را رها کرده یا اینکه در سمت راست دستیار باشد.

سپس تیغه راست با همان مدل جاگذاری شود. برای گرفتن دسته فورسپس با دست راست تیغه به داخل واژن و در طول سر جنین در حالی که دیواره جانبی واژن با دست چپ حفاظت می‌شود، لغزنده می‌شود. سپس فورسپس باید قفل شود. زمانی که تیغه راست بالای تیغه چپ قرار گرفته باشد قفل به خوبی کار می‌کند. دسته‌های فورسپس معمولاً باید مختصری جدا و دور از قفل بوده و نباید به هم فشرده شوند. اگر عامل زایمان نتواند تعیین کند که چگونه تیغه روی سر و صورت جنین به کار گرفته می‌شود، نباید از آن استفاده کند.

وقتی قرارگیری فورسپس کامل شد، زایمان سر انجام می‌شود. عامل زایمان مقدار کمی کشش روی فورسپس وارد می‌کند. چون محور کشش در دسته‌های فورسپس، خمیدگی بزرگی دارند، به مانور اختصاصی مثل مانور پاژوت<sup>۱</sup> برای اطمینان یافتن از اینکه کشش در بردار صحیحی اعمال می‌شود، لازم نیست. حرکت اولیه فورسپس، بلند شدن دسته‌های فورسپس در یک حرکت قوسی بزرگ است. که از جهت افقی شروع و به عمودی ختم می‌شود. این قوس سر را دقیقاً مشابه مانور MSV از لگن عبور می‌دهد. البته با افزایش زیادی در عملکرد اهرمی که به علت طول فورسپس می‌باشد. وقتی که فورسپس پایپر استفاده می‌شود نیازی به هیچ کدام از حرکات خم کننده مانور MSV نیست. ممکن است جنین در طی زایمان در اسلینگ نگه داشته یا در دسته‌های فورسپس قرار داده شود. مشکل اساسی در به‌کارگیری فورسپس پایپر، وضعیتی است که باعث استفاده از فورسپس شده است، که این وضعیت ناتوانی مانور MSV در برطرف کردن گرفتار شدن سر در لگن است. ممکن است فضای کافی در گذاشتن دست در طول سر وجود نداشته باشد. در این وضعیت باید تیغه به صورت چشم بسته و با احتمال خطر آسیب به مادر و جنین به کار رود. به محض کار گذاشتن فورسپس پایپر زایمان می‌تواند تقریباً در هر موردی انجام شود

### عوارض زایمان بریج

بازوی گردنی (Nuchal arm) ممکن است رخ دهد یعنی اینکه یک یا هر دو بازو ممکن است به سمت بالا و پشت گردن قرار گیرند که این حالت ممکن است مانع زایمان سر شود. در این حالت ۳ انتخاب برای زایمان وجود دارد. اگر جنین کوچک یا لگن بزرگ است، ممکن است سر و بازوهای باز با هم خارج شوند. جایگزین این روش این حالت است که عامل زایمان سعی میکند تا بازو را خم کرده و از روی صورت و قفسه سینه بطرف پایین بکشد. به عنوان آخرین چاره عامل زایمان جنین را ۳۶۰ درجه در جهتی که بازو از وضعیت نوکال خارج شود بچرخاند (در جهت عقربه‌های ساعت برای بازوی نوکال سمت چپ و در جهت خلاف عقربه‌های ساعت برای بازوی نوکال سمت راست). گیر کردن سر در سرویکس عارضه جدی دیگر زایمان بریج است. این وضعیت به طور اولیه در بریج‌های فوتلینگ (Footling) و زایمان‌های زودرس اتفاق می‌افتد که در آن بدن جنین از سرویکس که کاملاً متسع نشده رد می‌شود. سر که بزرگترین قسمت جنین است توسط سرویکس گیر می‌افتد. این مسئله بیشترین شدت را در

زن زایمان نکرده دارد، چون در این زنان سرویکس هرگز کاملاً متسع نشده است. رفع این مشکل بدون کشش زیاد ممکن است نیاز به برش سرویکس داشته باشد، عملی که برش دورسن (Dührssen's incisions) نامیده می‌شود. یک جفت فورسپس حلقوی به موازات هم در ساعت ۲ و ۱۰ و اگر ممکن باشد در ساعت ۶ گذاشته می‌شود. ۴-۳ سانتی متر داخل سرویکس می‌شود. بی‌حسی و در معرض دید قرار دادن محل مشکلات عمده تکنیکی بوده و خونریزی عارضه بالقوه بزرگی است. این عمل تنها در شرایط فوق‌العاده و تهدید کننده حیات توصیه می‌شود.

هیدروسفالی ممکن است در زایمان بریچ که سر گیر افتاده است دیده شود. تظاهر میلو مننگوسل یا اسپاینای بیفیدا ممکن است قبل از هیدروسفالی باشد که در حدود ۱/۳ موارد این حالت دیده می‌شود. گرچه تشخیص قبل از تولد سبب آماده شدن برای درمان بسته به هر مورد و زایمان سزارین احتمالی می‌شود، تشخیص غیر منتظره حین زایمان بریچ یک معضل بزرگ محسوب می‌شود. کاهش فشار بطن‌های جنین یا کشیدن مایع مغزی نخاعی<sup>۱</sup> از ناحیه سر جنین ممکن است برای جنین خطرناک باشد. اما تنها راهی است که باعث انجام کامل زایمان می‌شود. این عمل توسط یک سوزن بلند یا از طریق واژینال یا از طریق شکمی انجام می‌شود.

### قرار عرضی یا نمای شانه

در قرار عرضی محور طولی جنین عمود بر محور طولی مادر بوده یا با آن زاویه قائمه می‌سازد. در قرار عرضی که پشت به سمت پایین است یا نمای شانه وجود دارد، شانه در بالای ورودی لگن قرار داشته، سر در یکی از حفره‌های ایلیاک و بریچ در حفره دیگر است. قرار عرضی همچنین می‌تواند در حالت پشت به سمت بالا نیز اتفاق افتد و بیشترین شیوع آن در قل دوم حاملگی دوقلویی است. گاهی یک قرار مایل یا ناپایدار دیده می‌شود که در آن تغییرات جنین از وضعیت بریچ یا ورتکس به قرار عرضی یا حدوسط اتفاق می‌افتد.

قرار عرضی در حدود ۰/۳ درصد تولدهای تک‌قلویی دیده می‌شود. علل شایع قرار عرضی عبارتند از: شل شدن غیرعادی دیواره شکم، جنین پره ترم، رحم غیرطبیعی (مثلاً رحم ساب‌سپتیت)، لگن منقبض، وجود توموری که کانال زایمانی را مسدود کرده است و پلی‌هیدرامنیوس.

### تشخیص

تشخیص قرار عرضی معمولاً آسان بوده و با لمس انجام می‌شود. هیچ عضو نمایشی در سوپراپوبیک احساس نمی‌شود ولی سر در حفره ایلیاک احساس می‌گردد. در معاینه واژینال لگن خالی است. تصویربرداری می‌تواند تشخیص را اثبات کند.



## چگونگی زایمان و اداره کردن آن

زایمان خودبه خودی یک جنین ترم امکان پذیر نیست. بنابراین در اکثریت موارد سزارین اجباری است. اگر قرار عرضی قبل از شروع زایمان دیده شود و پرده‌ها پاره شده باشند. با در نظر گرفتن اینکه زایمان واژینال مانعی مثل جفت سرراهی نداشته باشد، تلاش برای انجام چرخش سفالیک خارجی منطقی است.

اگر جنین قرار عرضی با حالت پشت به سمت بالا دارد و سرویکس کاملاً متسع است، مثل زایمان قل دوم، چرخش سفالیک خارجی یا چرخش پودالیک داخلی ممکن است انجام شود. این حالت در بخش حاملگی چندقلویی توضیح داده شده است.

وقتی زایمان با قرار عرضی در حالت پشت به سمت پایین انجام می‌شود، شانه به داخل لگن فشار می‌آورد و ممکن است بازو از لگن خارج شود. با ادامه زایمان حلقه رتراکسیون بزرگتر می‌شود. نهایتاً در یک زایمان مورد غفلت واقع شده رحم پاره شده و خطر مرگ مادر و جنین وجود دارد. این حالت به ندرت در زایمانهای با امکانات پیشرفته دیده می‌شود ولی ممکن است در مناطقی از جهان که امکان دسترسی به مراقبت مشکل است اتفاق افتد.

زایمان سزارین در قرار عرضی با حالت پشت به سمت پایین ممکن است نیاز به یک برش عمودی کوچک به منظور خارج کردن موفقیت آمیز یک قطب جنینی از طریق برش رحمی توسط انجام دهنده زایمان داشته باشد.

## نمای صورت

در نمای صورت سر هیپراکستانسیو (Hyperextensive) بوده و لذا اکسی پوت در تماس با پشت جنین است و صورت عضو نمایشی را تشکیل می‌دهد. قطری از جمجمه جنین که به لگن وارد می‌شود سباب متئوراکماتیک است که این قطر برای اکثریت زایمان‌ها مطلوب می‌باشد. نقطه مرجع جنین چانه (متوم) است. نمای صورت در ۰/۱ تا ۰/۲ درصد زایمان‌های تک قلوئی دیده می‌شود.

علل نمای صورت متعدد بوده و اغلب نامعلوم است. وقتی جنین خیلی درشت است یا لگن منقبض است، زمینه ساز اکستانسیون سر جنین می‌باشند. شکم شل در زنان چندزای بالا<sup>۱</sup> نیز ممکن است اکستانسیون سر را تحریک کند. در موارد استثنایی بزرگی گردن جنین به علت گواتر یا هیگروم کیستیک، پیچیدن زیاد بندناف در گردن جنین ممکن است علت اکستانسیون باشند. جنین‌های آنانسفالیک بدلیل فقدان تکامل جمجمه اغلب نمای صورت دارند.

تشخیص بالینی نمای صورت اساساً با معاینه واژینال است. دهان، بینی و برجستگی‌های گونه ممکن است لمس شوند. نمای صورت ممکن است با نمای بریج اشتباه شوند، بویژه به علت اینکه بریج ۲۰ برابر شایعتر از نمای صورت است. دهان ممکن است با آنوس اشتباه شود و برجستگی‌های گونه با توپروزیته‌های ایسکیال اشتباه می‌شوند. آنوس و توپروزیته‌های ایسکیال یک خط مستقیم را

تشکیل می‌دهند. ممکن است معاینه به علت ادم اجزاء صورت حتی برای پزشکان باتجربه خیلی گیج‌کننده باشد. تصویربرداری تشخیص را اثبات نموده و آنانسفالی را رد می‌کند.

### مکانیسم زایمان

کلید موفقیت زایمان صورت این است که چانه به زیر سمفیز خم شود یا اینکه وضعیت چانه قدامی باشد. سپس با نزول بیشتر جنین، جمجمه را می‌توان از میان لگن خلفی حرکت داده و سر توسط فلکسیون خارج شود. گرچه این مکانیسم مناسب‌ترین قطر سر جنین را وارد لگن نمی‌کند، چنانچه جنین خیلی بزرگ نباشد یا لگن مناسب باشد، زایمان خودبخودی می‌تواند رخ دهد. اگر چانه بچرخد یا صورت خلفی باقی بماند (متوم پوستریور)، مکانیسمی وجود ندارد که به جنین اجازه دهد از فضای لگن خلفی در حفره ساکروم استفاده کرده و لذا زایمان انجام نمی‌شود.

### مدیریت زایمان

ممکن است گاهی اوقات زایمان واژینال به طور شگفت‌انگیزی آسان انجام شود. وضعیت چانه خلفی مداوم زایمان سزارین را اجباری می‌کند. تلاش برای چرخش به وضعیت صورت یا ورتکس با دست منسوخ شده و خطرناک است. همانطور که چرخاندن وضعیت چانه خلفی به چانه قدامی نیز نباید به دلایل فوق انجام شود. اما فورسپس را می‌توان بدون خطر و به طور موفقیت‌آمیزی در پرینه برای چرخش به وضعیت چانه قدامی به کار برد. همچنین مانیتورینگ داخلی با الکترودهای پوست سر برای اجتناب آسیب صورت منع استفاده دارد. افزایش قطره‌های اکسی‌توسین فقط باید با احتیاط کامل انجام شود ولی معمولاً منع مصرف دارد. یک اپی‌زیوتومی بزرگ ممکن است جهت عبور ورتکس از لگن خلفی توصیه شود. والدین باید برای روبرو شدن با نوزاد با صورت ادماتو و کبود آماده شوند ولی بهبودی سریع حاصل می‌شود.

### نمای ابرو

در نمای ابرو قسمتی از سر جنین که بین اربیت و فونتانل قدامی قرار می‌گیرد، وارد لگن می‌شود. سر جنین در وضعیتی بین فلکسیون کامل و اکستانسیون کامل (یا صورت) قرار دارد. قطری از جمجمه که وارد ورودی لگن می‌شود اکسی‌پوتومتال است که این قطر برای زایمان بسیار نامناسب است. زایمان در وضعیت مداوم ابرو معمولاً قابل انجام نیست مگر اینکه جنین خیلی کوچک یا لگن خیلی بزرگ باشد.

نمای ابرو در ۰/۰۲ درصد موارد زایمانهای تک‌قلویی دیده می‌شود. علل این نمای نادر مشابه علل نمای صورت می‌باشد. یک نمای ابرو معمولاً ناپایدار است و به نمای صورت یا ورتکس تبدیل می‌شود.

### تشخیص

تشخیص با معاینه واژینال است. سوچورهای فرونتال، فونتanel قدامی، لبه‌های اوربیت، چشم‌ها و ریشه بینی ممکن است احساس شوند. غالباً به علت ادم و ناهمگونی خصوصیات اندام‌های فوق، معاینه گیج کننده می‌باشد.

### مکانیسم و اداره کردن زایمان

یک نمای ابروی مداوم در شرایط عادی نمی‌تواند زایمان واژینال داشته باشد. اگر تبدیل به نمای صورت یا ورتکس شود، پس از آن زایمان بر اساس مکانیسم‌های خاص آنها انجام می‌شود. در غیاب تبدیل شدن و پیشرفت زایمان، سزارین لازم می‌شود.

### نمای مرکب

در نمای مرکب یک اندام که معمولاً دست می‌باشد در کنار عضو نمایش اصلی که معمولاً سر می‌باشد، پرولاپس می‌یابد. نمای مرکب در ۰/۰۴ تا ۰/۱۴٪ زایمان‌ها رخ می‌دهد. اغلب علتی یافت نمی‌شود. در نوزادان پره ماچور وقتی که عضو نمایش جنین به طور کامل ورودی لگن را مسدود نمی‌کند، شایعتر است.

### تشخیص

تشخیص معمولاً آسان بوده و با معاینه واژینال است. اهمیت حیاتی دارد که مشخص شود در کنار سر یا دست یا پا اندامی پرولاپس شده است.

### مدیریت زایمان

تا زمانی که زایمان به طور طبیعی پیشرفت می‌کند مداخله ای لازم نیست. اکثریت موارد اندام پرولاپس یافته به طور خودبه خودی همراه سر خارج می‌شود. یا اینکه گاهی اوقات جنین اندام خود را به طور خود به خودی عقب می‌کشد. اگر به نظر می‌رسد که بازوی پرولاپس یافته مانع نزول است باید به آرامی به سمت بالا برده و هم زمان سر را به سمت پایین هدایت کرد (طبقه بندی C). گاهی زایمان سزارین لازم خواهد شد. والدین باید آگاه باشند که اندام پرولاپس یافته دچار ادم و کبودی خواهد شد.

### پرولاپس بندناف

پرولاپس بندناف یک اورژانس زایمانی واقعی است ممکن است بندناف مابین عضو نمایش جنین یا دیواره جانبی لگن فشرده شده یا مسدود شود و منجر به آسفیکسی یا مرگ جنین شود. میزان بروز پرولاپس بندناف در نمای ورتکس ۰/۴ درصد، در بریچ فرانک

۱۵٪، در بریچ کامل ۶-۴ درصد و در بریچ فوتلینگ ۱۸-۱۵ درصد است.

شایع ترین موقعیتی که سبب پرولاپس بندناف می‌شود زمانی است که عضو نمایش بخوبی ورودی لگن را مسدود نمی‌کند. مثلا در بریچ فوتلینگ، سایر عوامل که ممکن است در پرولاپس بندناف نقش داشته باشند عبارتند از: پره ماچوریتی، پلی هیدرآمنیوس، عضو نمایشی بالا واقع شده و بندناف بلند. گاهی علت ایجاد شده به خاطر اعمال پزشکی است. مثلا زمانی که غشاها پاره شده‌اند. عضو نمایشی در بالا و خارج از لگن می‌باشد. در این حالت خروج سریع مایع ممکن است بندناف را بداخل واژن ببرد. از طرف دیگر بندناف ممکن است قبلا در زیر عضو نمایش جنین پیچ خورده باشد (پرولاپس مخفی) و پارگی غشاها فقط پرولاپس را آشکار کرده باشد اما علت واقعی آن نباشد.

تشخیص سریع و رفع آن ممکن است نجات بخش زندگی جنین باشد. اقدامات درمانی عبارتند از:

۱. پرولاپس بندناف با دید مستقیم یا لمس در معاینه واژینال فوری مشخص شود. بندناف ممکن است از واژن بیرون باشد، در واژن پیچ خورده باشد یا دور عضو نمایش پیچیده باشد. ممکن است تنها علامت آن افت متغیر شدید ضربان قلب یا برادیکاردی بدنبال پارگی غشاها باشد.

۲. وضعیت جنین با کنترل کردن یا اولتراسون سریعا ارزیابی شود.

۳. اتساع سرویکس و وضعیت زایمان ارزیابی شود. اگر جنین می‌تواند با زایمان واژینال سریع تر و بی خطرتر از زایمان سزارین متولد شود، فوراً فورسپس، واکيوم یا کشش کل بریچ هر کدام مناسب تر است به کار برده شود.

۴. اگر زایمان واژینال فوری امکان پذیر نیست، بیمار برای سزارین آماده شود. سعی شود که عضو نمایشی به خارج از لگن در جهت بالا هدایت شود تا از انسداد بندناف جلوگیری شود. این کار ممکن است با گذاشتن یک دست در داخل واژن و با فشار آوردن (با دقت) به سمت بالا عضو نمایش را به طرف بالا هدایت کند. اقدام جایگزین این کار: پر کردن سریع مثانه با ۷۰۰-۵۰۰ میلی لیتر نرمال سالین است که گاهی با موفقیت همراه بوده است. توکولیز (مثلا تربوتالین ۰/۲۵ میلی گرم زیرجلدی) در صورتی که بیمار در زایمان باشد مفید است. وضعیت ترندلنبرگ عمقی نیز در صورتیکه به بقیه تلاش‌ها اضافه شود به بالا بردن جنین و آزاد شدن بندناف کمک میکند. میزان کارایی این مانورها را می‌توان با کنترل جنین یا لمس کردن بندناف ارزیابی کرد.

۵. تلاش بیهوده برای برگرداندن بندناف بداخل رحم نباید انجام شود.

۶. اگر تمام تلاشها باعث برداشته شدن فشار عضو نمایش از روی بندناف نشود، سزارین اورژانس باید انجام شود.

۷. اگر در انجام سزارین تاخیر پیش آمد بندناف در یک پوشش گرم و مرطوب پیچیده شود.

پیشگیری از پرولاپس بندناف مشکل است اما ممکن است گاهی با شناسایی عوامل خطر یا تشخیص نمای بندناف در سونوگرافی قابل انجام باشد. پاره کردن مصنوعی پرده‌ها زمانی که جایگاه بالاست نباید انجام شود. اگر پاره کردن مصنوعی پرده‌ها برای مدیریت موقعیت‌های سخت زایمانی ضروری بوده و سر درگیر نبوده و بالا باشد، میتوان پرده‌ها را تحت شرایط وجود همزمان پزشک

متخصص زنان و بیهوشی و اتاق عمل<sup>۱</sup> با سوزن سوراخ کرد. عمل مشابهی را می‌توان در پارگی برده‌ها در موارد پلی هیدر آمنیوس به کار برد. بیمارانی که در مراحل آخر حاملگی هستند و در معرض خطر زیاد پرولاپس بندناف می‌باشند (مثل بریج فوتلینگ، پلی هیدر آمنیوس) را می‌توان شناسایی کرد. این بیماران را باید آموزش داد تا زمانی که خارج از بیمارستان دچار پارگی برده‌ها می‌شوند خود را از نظر پرولاپس بندناف معاینه کنند. اگر پرولاپس بندناف داشته باشند باید در وضعیت سجده‌ای قرار گرفته و تا رسیدن به بیمارستان در همان وضعیت باقی بمانند.

### حاملگی چندقلویی

حاملگی چندقلویی تقریباً در ۱/۵ درصد تولدها در ایالات متحده اتفاق می‌افتد. مرگ و میر پری‌ناتال ۵-۲ برابر افزایش می‌یابد که عمدتاً ناشی از پره‌ماچوریتی است. آنومالی‌های مادرزادی، IUGR و عوارض داخلی زایمانی نیز در این مورد نقش دارند. حاملگی دو تخمکی (دو قلوهای غیر همسان) در حدود ۲/۳ موارد حاملگی‌های دوقلویی اتفاق می‌افتد و با بالا رفتن سن، پاریته و در شرایط خاص ارثی و نژادی افزایش می‌یابد. حاملگی تک تخمکی (دو قلو همسان) در ۱/۳ موارد حاملگی‌های دوقلویی اتفاق می‌افتد و ارتباطی با هیچ یک از عوامل مستعد کننده ندارد. ناخوشی و مرگ و میر در دوقلوهای تک تخمی بیشتر است. عوارض مادری در حاملگی چندقلویی شایع است. این موارد شامل فشارخون ناشی از حاملگی، آنمی، استفراغ‌های مکرر، کندگی جفت، جفت سرراهی، خونریزی پس از زایمان و افزایش زایمان ابزاری می‌باشد.

### تشخیص

استفاده روتین از سونوگرافی به میزان زیادی از مشکلات تشخیص حاملگی چندقلویی کم می‌کند. یافته‌های شرح حال و معاینه فیزیکی نشان گر حاملگی چندقلویی بوده و اندیکاسیون‌های سونوگرافی عبارتند از: رحم بزرگتر از سن حاملگی، استفراغ‌های بدخیم حاملگی، فشار خون اوایل حاملگی، افزایش آلفا فتوپروتئین سرم مادری، یافته‌های سمعی و لمسی، پلی هیدر آمنیوس، القاء تخمک گذاری و سابقه فامیلی.

### مدیریت قبل از تولد

چند موضوع حاملگی چندقلویی را از حاملگی‌های تک قلوئی افتراق می‌دهد.

۱. پره‌ماچوریتی بزرگترین تهدید برای نوزادان حاملگی‌های چندقلویی است و پیشگیری از پره‌ماچوریتی بزرگترین اولویت است. متأسفانه هیچ اقدام پیشگیری کننده مثل استراحت در بستر و توکولیتیک بطور روشنی در پیشگیری از زایمان زودرس موثر نمی‌باشد. به نظر می‌رسد بهترین برخورد حمایت عمومی و مراقبتی باشد.

1. Double set up



۲. در مقایسه با حاملگی تک قلوبی، آنومالی های مادرزادی و نقائص تکاملی در تمام حاملگی های دوقلویی ۲ برابر می باشد و حتی در حاملگی های تک تخمی بیشتر می باشد. سونوگرافی و در برخی موارد آمنیوستنز باید در نظر گرفته شود. دوقلویی تک تخمکی که اینها را می توان با سونوگرافی تشخیص داد، به واسطه گیرافتادن بندناف یک موقعیت خطرناک را ایجاد می کنند.
۳. در مقایسه با حاملگی تک قلوبی، افزایش فشارخون ناشی از حاملگی در حاملگی دوقلویی ۲ برابر بیشتر است. پایش فعال در اداره آن توصیه می شود. فقر آهن شایع است و دادن آهن مکمل اندیکاسیون دارد. به خاطر احتمال محدودیت رشد داخل رحمی و رشد ناهماهنگ، پایش ضروری است. IUGR بین ۱۴-۱۲٪ و ناهماهنگی رشد بین ۲۳-۴٪ بر اساس استاندارد به کار رفته گزارش شده است (۲۵-۱۵٪ تفاوت در وزن قل بزرگتر به عنوان مرجع). سونوگرافی هر ۴ هفته جهت تشخیص زودرس توصیه می شود. مداخله در حضور ناهماهنگی شدید رشد یک مبحث طولانی است و خارج از بحث این بخش می باشد.
۴. مرگ جنین در ۶/۸-۱/۵٪ حاملگی های دوقلویی اتفاق می افتد. درمان محافظه کارانه دوقلوهای زنده حداقل تا زمان اثبات بلوغ ریه اندیکاسیون دارد. بیمار باید از نظر وجود آمدن اختلال انعقادی تحت نظر باشد.
۵. میزان بروز جفت سرراهی در حاملگی چندقلویی افزایش می یابد که احتمالاً به خاطر مساحت بزرگتر جفت است. به نظر نمی رسد که عوارض خاص حاملگی در حاملگی چندقلویی افزایش یابد. که عبارتند از: دیابت، پیلونفریت و خونریزی سه ماهه سوم.

### مديریت حین زایمان



هیچ وضعیت زایمانی وجود ندارد که بیشتر از حاملگی چندقلویی چالش ایجاد کند. تنها ماهرترین و با اعتماد به نفس ترین کارشناسان بخش زایمان می توانند زایمان های دوقلویی را بدون کمک و با طرح و برنامه انجام دهند. عوارض حین زایمان عبارتند از: قفل شدن دوقلوها، پرولاپس بندناف، کندگی جفت، ضربان قلبی جنین نامطمئن، اختلال عملکرد زایمانی و خونریزی بعد از زایمان. تعدادی از این عوارض ناشی از وضعیتی هستند که دوقلوها در آن قرار دارند. ممکن است جنین در قرار ورتکس، بریچ یا عرضی باشد. از نظر تئوری ۹ نمای ترکیبی در مورد دوقلوهای الف و ب وجود دارد و از نظر عملی ۳ حالت ممکن است. نمای

نمای دوقلوها		وقوع (درصد)
قل ب	قل الف	
ورتکس	ورتکس	۴۳
غیر ورتکس	ورتکس	۳۸
غیر ورتکس	غیر ورتکس	۱۹

ورتکس-ورتکس شایع‌ترین و کم‌عارضه‌ترین نما می‌باشد.

با پیش مداوم و پاسخ مناسب در زمان وقوع اورژانس امکان انجام زایمان واژینال برای هر دو قل وجود دارد. القا یا تقویت لیبر با اکسی توسین، استفاده از بی حسی اپیدورال و سایر مداخلات بایستی با احتیاط انجام شوند. فاصله بین زایمان دو قل برای خوب بودن قل دوم حیاتی نیست اما زمانی که این فاصله افزایش یابد معمولا القاء زایمانی انجام می‌شود. وقتی قل اول ورتکس بوده و ولی قل دوم غیر ورتکس باشد نوع زایمان مورد مناقشه متخصصان است. اگرچه اکثر متخصصان در این حالت سزارین را توصیه می‌کنند اما در این شرایط همیشه ضروری نیست. زایمان واژینال قل دوم در نمای غیرورتکس در مورد نوزاد با وزن تخمینی بالای ۱۵۰۰ گرم که با معیارهای زایمان واژینال بریج تک قلوبی هم خوانی دارد، یک انتخاب منطقی است. نشان داده نشده که سزارین قل دوم غیر سفالیک سرانجام نوزادی را بهبود بخشد (طبقه بندی A). سیاستهای سزارین روتین نباید بدون کارآزمایی بالینی بیشتر اجرا شود. وقتی سعی در انجام زایمان واژینال می‌شود، نقطه بحرانی پس از آن زایمان قل اول می‌باشد که در این زمان پزشک باید نمای قل دوم را مشخص کند (که این ممکن است متفاوت با نمای آن، قبل از زایمان قل اول باشد). ترکیبی از معاینه خارجی، داخلی و سونوگرافی ممکن است استفاده شود. اگر قل دوم قرار بریج یا عرضی داشته باشد، تصمیم گیری شود که آیا: ۱) سعی در انجام چرخش خارجی به ورتکس شود. ۲) قل دوم به شکل بریج زایمان شود. ۳) سزارین انجام شود. فاکتورهای دخیل در این تصمیم گیری عبارتند از: شرایط صحیح زایمانی، تجربه عامل زایمان، شرایط جنین، وضعیت روانی مادر و امکانات در دسترس.

چرخش سفالیک خارجی غالبا موفقیت آمیز، آسان و بی خطر است. چون رحم اغلب پس از زایمان قل اول کاملا شل است و فضای مناسبی برای چرخش قل دوم وجود دارد. به محض اینکه ورتکس بالای ورودی لگن قرار گرفته و به داخل آن هدایت شد، می‌توان غشاها را پاره کرده یا اکسی توسین با دوز بالا (یا هردو) استفاده شود و زایمان با نمای ورتکس انجام شود. همچنین زایمان بریج قل دوم ممکن است، در مورد جنین‌های خیلی کوچک عاقلانه باشد اما ماکروزومی یا زایمان مشکل به ندرت در قل دوم مسئله ساز می‌باشد. زایمان بریج در شرایط زیر یک انتخاب منطقی است:

۱. زمانی که چرخش خارجی انجام نشده یا موفقیت آمیز نبوده است.
۲. وقتی که زایمان ادامه دارد و قل دوم به شکل بریج در عمق لگن وارد شده است که در این شرایط چرخش خارجی احتمالا موفق نبوده زایمان سریع پیش بینی می‌شود.
۳. وقتی که موردی اورژانسی مثل پرولاپس بندناف یا ضربان قلبی جنینی نامطمئن اتفاق می‌افتد و یک اپراتور جهت خارج کردن بریج وجود دارد.

گاهی قل دوم با قرار عرضی به صورت پشت به سمت بالا بوده و پاها به طرف سرویکس قرار دارد. در این موقعیت پروسیجر چرخش داخلی پا ممکن است مناسب باشد. عامل زایمان دو پا را از میان پرده‌ها گرفته و پاها را به سمت واژن می‌کشد. یک دستیار از روی شکم به چرخش جنین به وضعیت صحیح کمک می‌کند. با کشیدن پاها به سمت پایین برای نگه داشتن بریج به عنوان عضو

نمایش، پرده‌ها را پاره نموده تا زایمان به شکل بریچ ادامه پیدا کند. این روش احتمالا مشکل‌ترین و خطرناک‌ترین روشی است که در زایمان مدرن اجازه انجام دارد.

سزارین ممکن است برای قل دوم غیر ورتکس نیاز باشد. موقعیت‌هایی که سزارین در آنها اجباری است عبارتند از: ضربانات قلب جنینی نامطمئن، پرولاپس بندناف، کندگی جفت یا پارگی غشاها که باعث گیر کردن جنین در قرار عرضی شود. یک مشکل مهم این است که سرویکس پس از زایمان قل اول بسته شود. این حالت ممکن است به طور ناگهانی ایجاد شود و لذا شرایط زایمان سزارین فوری باید مهیا باشد.

وقتی قل اول غیر ورتکس باشد عمدتا زایمان سزارین برای بی خطر کردن زایمان لازم است. از نظر تکنیکی چرخش سفالیک خارجی قل اول بریچ آسان نیست. زمانی که قل اول بریچ بوده و قل دوم ورتکس باشد قفل شدن یا گیر کردن دوقل‌ها یک واقعه فاجعه بار است.

سزارین در حاملگی چندقلویی دارای چالش‌های بیهوشی و جراحی بواسطه رحم بزرگ، واکنش فیزیولوژیک تشدید شده نسبت به حاملگی و نماهای عجیب جنین می‌باشد. لزوم برش عمودی روی پوست و رحم دارای ملاحظات خاصی است که خارج از حوصله این بخش می‌باشد ولی اگر سونوگرافی نشان دهد که دوقل‌ها رودررو یا پشت به پشت هستند باید در نظر گرفته شود. در مناطقی که از اولتراسوند زیاد استفاده میشود دوقلویی تشخیص داده نشده نادر است ولی در دوره ای که اولتراسوند نبود حدود ۵۰٪ دوقلویی‌ها تا زمان زایمان قل اول تشخیص داده نشده بود. بنابراین اگر اولتراسوند انجام نشده است، متولیان زایمان همیشه برای این مسئله آماده باشند. بعد از زایمان، خونریزی پس از زایمان به علت اتساع بیش از حد رحمی نسبتا شایع است. باید با فراهم نمودن رگ باز، استفاده صحیح از اکسی توسین و آماده سازی محصولات خونی کاملا آماده باشند.

اغلب احياء نوزاد به علت نارس بودن یا مشکلات زیاد بالقوه حاملگی چندقلویی نیاز می‌باشد. نیاز هم زمان هر دو قل به توجهات طبی غیر شایع نیست. پرسنل و تجهیزات کافی باید در دسترس باشند.

## خلاصه

۶ نوع نمای غیرطبیعی وجود دارد. برخی شایع می‌باشند (نمای اکسی پوت خلفی، بریچ) و برخی نادر هستند (قرار عرضی، ابرو، صورت و نمای مرکب). تشخیص توسط ترکیب معاینه فیزیکی و تصویربرداری انجام می‌شود. شک با درجه بالا در تشخیص کمک می‌کند. هر نوع از نماهای غیرطبیعی مشکلات خود را دارد. متولیان زایمان نه تنها باید از نظر عوارض ناشی از زایمان بلکه از مشکلاتی که ممکن است علت این نماهای غیرطبیعی باشند، آگاه باشند.

زایمان واژینال ممکن است برای ۴ نوع از ۶ نوع نماهای غیرطبیعی در نظر گرفته شود: نمای اکسی پوت خلفی، بریچ، صورت و نمای مرکب. در نمای اکسی پوت خلفی، عامل زایمان جهت زایمان چند انتخاب درمانی دارد. در بریچ مجموعه ای از معیارها تعیین می‌کند



که آیا زایمان واژینال بی خطر امکان پذیر است یا نه. چرخش سفالیک خارجی می تواند از نمای بریچ در آخر حاملگی جلوگیری کند. درجه بالایی از مهارت های تکنیکی و قضاوت جهت زایمان بی خطر نماهای غیر طبیعی لازم است. حاملگی چندقلویی چالش خاص و متفاوتی برای عامل زایمان دربردارد.

### خلاصه پیشنهادات

#### طبقه بندی A

زنان با نمای بریچ که معیارهای متعارف را در نزدیکی ترم دارند باید جهت انجام چرخش سفالیک خارجی ارجاع شوند. هنوز مشخص نشده که سزارین قل دوم که نمای سفالیک ندارد عاقبت نوزاد را بهبود بخشد.

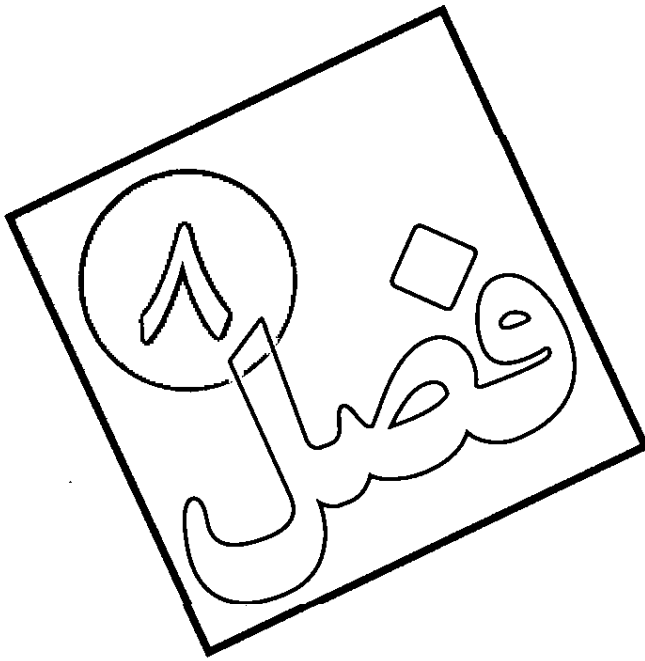
#### طبقه بندی B

به نظر می رسد ۳۷ هفتگی مبنای سن حاملگی برای چرخش سفالیک خارجی باشد. سزارین از تمام ناخوشی های حاصل از نمای بریچ جلوگیری نمی کند.

#### طبقه بندی C

هدایت جریان زایمان در وضعیت اکسی پوت خلفی تفاوت بارزی با جنین های اکسی پوت قدامی ندارد. در چرخش اکسی پوت خلفی دستی که باید برای چرخاندن به داخل استفاده شود، دست چپ در اکسی پوت خلفی راست و دست راست در اکسی پوت خلفی چپ باشد. تمرینات و وضعیت های مختلفی باید در تلاش جهت چرخاندن یک جنین بریچ امتحان شوند. تفاوتی در سرانجام گروهی که با تغییر وضعیت اداره شده اند با گروه کنترل وجود ندارد. زمانی که چرخش سفالیک خارجی انجام می شود، جهت انجام سزارین فوری تسهیلات و پرسنل باید در دسترس باشند. شواهد کافی برای توصیه به استفاده روتین از توکولیز در چرخش سفالیک خارجی در بیماران چندزاد وجود ندارد. در نمای مرکب اگر به نظر می رسد که بازوی پرولاپس شده مانع نزول است باید به آرامی به سمت بالا هدایت شود و به طور همزمان سر به سمت پایین رانده شود.





## زایمان واژینال کمک شده

### اهداف:

- بعد از خواندن این بخش و شرکت در کارگاه، شرکت کنندگان باید بتوانند:
  - ◆ اندیکاسیون‌های زایمان واژینال کمک شده را توضیح دهند.
  - ◆ پیش نیازهای استفاده از فورسپس و واکيوم را توضیح دهند.
  - ◆ روش گذاشتن فورسپس بیرونی، میانی، خروجی را بیان کند.
  - ◆ بخش‌های مختلف واکيوم و فورسپس سیمپسون را نام ببرند.
  - ◆ استفاده صحیح از واکيوم و فورسپس را در روی مانکن مادر و جنین نشان دهند.



زایمان واژینال کمک شده<sup>۱</sup> با واکيوم یا فورسپس مهارتی مهم برای اداره مرحله دوم زایمان است. هر زایمان رویدادی پویا می‌باشد و ممکن است زمانی که تلاش مادر برای زایمان شکست می‌خورد یا این که ضربات قلبی جنین نامطمئن وجود دارد نیاز به زایمان واژینال کمک شده انتخابی یا اورژانس می‌باشد. موقعیت‌هایی که نیاز به استفاده فوری و کارآمد از واکيوم یا فورسپس دارند ممکن است حتی در زایمان‌های کم خطر سریعاً ایجاد شوند. پزشکان خانواده در جوامع روستایی در مواقع نیاز به زایمان واژینال کمک شده ممکن است حمایت نشوند و حتی در مناطق شهری نیز ممکن است نتوانند به آسانی به پزشک متخصص زایمان جهت دریافت کمک در مواقع اضطراری دسترسی داشته باشند.

میزان زایمان‌های واژینالی که به وسیله کمکی نیاز دارند در ایالات متحده بطور ثابتی از ۹ درصد تولدهای زنده در سال ۱۹۹۰ به ۴/۵ درصد تولدهای زنده در سال ۲۰۰۶ کاهش یافته است. در حال حاضر زایمان با کمک فورسپس تنها ۰/۸ درصد تولدهای زنده را شامل می‌شود. و زایمان‌های با واکيوم ۲/۷ درصد تولدهای زنده را تشکیل می‌دهد. کاهش زایمان‌های واژینال ابزاری (کمکی) سبب کاهش فرصت‌های آموزش در طی دوره دستیاری برای پزشکان خانواده و متخصصین زایمان شده است. یک بررسی در مورد دستیاران ارشد در دوران دستیاری زنان و زایمان در ایالات متحده نشان داد که تنها ۷۰٪ آموزش دیده‌های ارشد استفاده درست از فورسپس را می‌دانستند. علی‌رغم کاهش فرصت‌های آموزشی، پزشکانی که در مناطق روستایی یا شهری در بخش مراقبت‌های مادران کار می‌کنند در صورتی که زایمان واژینال کمک شده مورد احتیاج باشد باید قادر باشند به طور سریع و ایمن خارج کردن با واکيوم یا فورسپس را انجام دهند.

### پیشگیری

استفاده از بی‌حسی‌های اپیدورال میزان زایمان واژینال نیازمند به وسایل را افزایش داده، اما میزان زایمان سزارین را افزایش نمی‌دهد. در بیماران بدون بی‌حسی اپیدورال میزان زایمان واژینال ابزاری می‌تواند با استفاده از وضعیت ایستاده<sup>۲</sup> یا طرفی (خوابیده به پهلو) در مقایسه با وضعیت‌های طاق باز یا لیتوتومی کاهش یابد. بطور اختصاصی استفاده از وضعیت ایستاده یا خوابیده به پهلو با کاهش مدت مرحله دوم زایمان، کاهش مختصر در زایمان‌های کمک شده و نیز با افزایش مختصر در پارگی‌های پرینه در فاز دوم همراه بود (طبقه بندی A)

حضور مداوم یک نفر حمایت‌کننده با کاهش مختصر در طول زمان زایمان و کاهش احتمالی زایمان واژینال همراه با وسایل بود (طبقه بندی A)

زنان پرایمی‌پار با بی‌حسی اپیدورال ممکن است از افزایش قطرات اکسی‌توسین در مرحله دوم زایمان سود ببرند. یک کارآزمایی

1. Assisted Vaginal Delivery  
2. upright



تصادفی شده در مورد استفاده از اکسی‌توسین در شروع مرحله‌ی دوم زایمان در ۲۲۶ زن پرایمی‌پار با بی‌حسی اپیدورال و عدم استفاده قبلی از اکسی‌توسین در طی زایمان با کاهش نیاز به زایمان واژینال کمک شده (NNT = ۱۲) و میزان زایمان سزارین (۶۵ = NNT) همراه بود.

گذاشتن محدودیت‌های سلیقه‌ای برای طول مدت مرحله دوم می‌تواند میزان زایمان‌های واژینال کمک شده را افزایش دهد. مطالعات اخیر بی‌خطر بودن ادامه یافتن مرحله دوم تا زمانی که پیشرفت می‌کند را نشان داده است و شواهدی از اختلال جنینی دیده نشده است.

### ابزار

واکیوم تشکیل شده از یک کلاهک سخت فلزی با یک کاتر ساکشن (مکنده) جداگانه که از پهلو به آن چسبیده و به یک پدال که با پا کار می‌کند متصل شده است. امروزه کلاهک‌های واکیوم می‌توانند نرم یا سخت بوده و از نظر اندازه و شکل مختلف باشند. کلاهک‌های خلفی سخت (Kiwi omnucup شکل A۱)، Mityvac M-Cup و Bird O'niel Cup برای زایمان‌های اکسی‌پوت خلفی و آسینکلیتیک طراحی شده‌اند. کلاهک مسطح‌تر اجازه می‌دهد تا جای گذاری بهتری روی سر جنین در موقعیت خم شدن سر داشته باشند و این به نوبه خود سبب فضای بیشتر ساکرال در نمای اکسی‌پوت خلفی می‌شود. ابزار جدیدتر به دستیار پزشک اجازه می‌دهد که جهت ساکشن با پمپ دستی، وسیله جداگانه‌ای را به کار برند (شکل B). یا جهت کار برد ساکشن با پمپ دستی با یک وسیله دستی منفرد کار کند (شکل C).

در ایالات متحده این وسایل دستی یکبار مصرف هستند.

یک مقاله مروری کوکران شامل ۹ کارآزمایی که کلاهک‌های نرم و سخت را مقایسه کرده نشان داده که کلاهک‌های نرم بطور مشخصی احتمال شکست بیشتری در انجام زایمان واژینال داشته‌اند (۱/۹-۲/۲۹ و OR = ۱/۶۵؛ CI ۹۵٪). میزان شکست با کلاهک‌های سخت ۱۰ درصد و با کلاهک‌های نرم ۲۲ درصد می‌باشد. ولی کلاهک‌های نرم با آسیب پوست سر کمتری همراه بودند

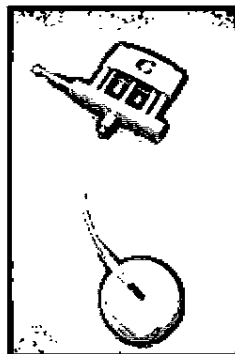


Figure 1 A

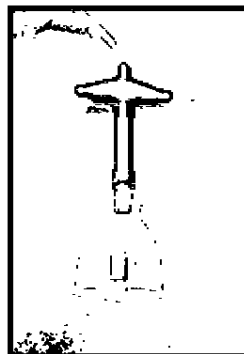


Figure 1 B

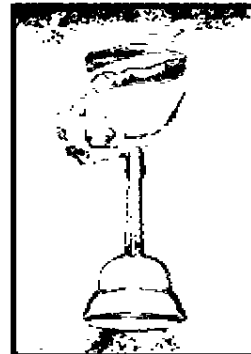


Figure 1 C

## زایمان واژینال کمک شده



(OR=0/45؛ CI 7/95، 0/15-0/70) تفاوت زیادی از نظر آسیب مادری وجود نداشت. واکيوم اختصاصی استفاده شده در دوری آموزشی ALSO ممکن است بر اساس الگوهای طبابت محلی فرق کند. اما آشنایی با کلاهک خلفی سخت برای زایمان اکسی پوت خلفی و کلاهک نرم برای آسینکیلیتیک توصیه می شود.

همانند واکيوم، چند نوع فورسپس برای استفاده های مختلف وجود دارد. (پایپر<sup>۱</sup>، الیوت<sup>۲</sup>، کیلاند<sup>۳</sup> و غیره) فورسپس های سیمپسون<sup>۴</sup> فورسپس های قابل تطابق هستند که در اکثر زایمان ها و بخش های زایمان در دسترس بوده و برای استفاده در جنین های با سر بزرگ و برجسته مناسب می باشند. دوره آموزشی ALSO فورسپس سیمپسون را برای آموزش زایمان خروجی انتخاب کرده است.<sup>۵</sup>

### اندیکاسیون ها و پیش نیازهای زایمان با وسیله کمکی

اندیکاسیون عمده استفاده از زایمان واژینال کمک شده در مرحله دوم، شامل مرحله دوم طولانی شده اندیکاسیون های مادری (خستگی - بیماری مادر مثل بیماری قلبی) و ضربانات نامطمئن قلب جنینی است.

### مرحله دوم طولانی

مرحله دوم طولانی شده در جدول ۱ تعریف شده است. حدود قید شده بر اساس اطلاعات محکمی نبوده است و مطالعات جدیدتر نشان داد که ادامه یافتن این مرحله تا زمانی که زایمان پیشرفت می کند بی خطر بوده و شواهدی از مشکلات جنین دیده نشده است. عوامل زیادی در مورد طولانی شدن مرحله دوم زایمان وجود دارد و برخی از این علل با زایمان واژینال کمک شده بطور بی خطرتری از بقیه علل درمان می شوند. نزول طولانی شده در نتیجه مقاومت بافت نرم یا در اثر بی حسی اپیدورال، کمتر از نزول آهسته بدلیل عدم تناسب نسبی سر و لگن (عدم تناسب جنین-لگن استخوانی)، وضعیت غیرطبیعی (اکسی پوت خلفی، اکسی پوت عرضی) یا نمای غیرطبیعی (پوزیشن چانه قدامی فقط با فورسپس زایمان شود) مورد توجه هستند.

جدول ۱. فواصل زمانی جهت تعریف مرحله دوم طولانی شده

وضعیت زایمان	بدون بی حسی منطقه ای	با بی حسی منطقه ای
زایمان نکرده	۲ ساعت	۳ ساعت
چندزا	۱ ساعت	۲ ساعت

1. Piper
2. Elliott
3. Keilland
4. Simpson

۵. با پروتکل آموزشی در ایران متفاوت است

### اندیکاسیون‌های مادری

۱. ناتوانی در زور زدن (خستگی مادر)

این حالت وقتی اتفاق می‌افتد که مرحله یک یا مرحله دو زایمان طولانی شود. سایر عوامل همراه با خستگی مادر شامل زور زدن زودهنگام در روند زایمان و عدم وجود حمایت زایمانی می‌باشد.

اداره مرحله دوم به مهمی اداره مرحله اول می‌باشد. افزایش قطرات اکسی‌توسین در مرحله دوم ممکن است باعث کاهش میزان زایمان واژینال کمک شده یا سزارین شود. (طبقه‌بندی C). بعلاوه اگر ضرورتی به انجام زور زدن در اوایل مرحله دوم وجود ندارد، مراقبان از تشویق فعال مادر برای زور زدن شدید به علت ایجاد خستگی در مادر باید اجتناب کنند تا وقتی که نزول بیشتر جنین زورزدن غیرارادی مادر را افزایش دهد.

۲. بی‌حسی ناشی از دارو (مثل بی‌حسی اپیدورال) ممکن است منجر به اختلال در تلاش‌های شدید ارادی مادر شود. در زنانی که بی‌حسی اپیدورال داده شده‌اند، بهتر است که مادر از زور زدن فعال خودداری کند تا زمانی که یک دوره از نزول غیرفعال ورتکس اتفاق افتد.

۳. بیماری مادر

مانور والسالوای شدید ممکن است در موارد بیماری قلبی تنفسی یا بیماری داخل جمجمه‌ای مادر منع استعمال داشته و نیاز به استفاده از ابزار کمک زایمانی در مرحله دوم داشته باشد.

### وضعیت نامطمئن جنینی

این حالت شامل شواهدی از اختلال فوری یا قریب‌الوقوع جنینی از قبیل گروه‌بندی III و برخی موارد گروه‌بندی II می‌باشد که فعالیت ضربان قلب جنین به اقدامات محافظه‌کارانه پاسخ نداده باشد یا شواهدی از کندگی جفت در طی مرحله دوم زایمان دیده شود.

### پیش‌نیازهای زایمان ابزاری

شرایط خاصی باید قبل از تلاش برای زایمان با کمک وسایل وجود داشته باشد (طبقه‌بندی C) که عبارتند از:

۱. نمایش ورتکس همراه با درگیر شدن سر در لگن (انگازمان لگن)

۲. اتساع کامل سرویکس

۳. پارگی پرده‌های آمنیونی

۴. شک به عدم تناسب شدید سر و لگن وجود نداشته باشد.

۵. قادر بودن به توقف پروسیجر در صورتی که موفق نباشد.



### تعاریف

انگازمان به عبور قطر بای پاریتال سر جنین از سطح ورودی لگن گفته می‌شود. شواهد بالینی انگازمان در معاینه طبق تعریف، وقتی است که لبه جلویی سر جنین هم سطح یا زیر خارهای ایسکیال باشد. معمولاً عقیده بر این است که فاصله بین خارهای ایسکیال و ورودی لگن بزرگتر از فاصله بین لبه جلویی جمجمه جنین و قطر بای پاریتال می‌باشد ولی بعد از زایمان سخت، جمجمه جنین ممکن است دراز و برآمده همراه با تشکیل کاپوت باشد.

جایگاه صفر خصوصاً در نمای خلفی یا مولدینگ شدید انگازمان را اثبات نمی‌کند. پزشکان می‌توانند تخمین بالینی بهتری از انگازمان را داشته باشند. یعنی این که با معاینه توسط دست از روی شکم ببینند که چه مقدار از سر جنین بالای قسمت فوقانی سمفیز پوبیس حس می‌شود

وقتی که سر واقعا آنگازه شده باشد با چند انگشت در یک طرف سمفیز لمس می‌شود. ممکن است اکسی پوت روی کناره فوقانی سمفیز پوبیس لمس نشود. سر زمانی عمیقاً آنگازه شده که نه سین سی پوت و نه اکسی پوت در بالای لبه فوقانی سمفیز پوبیس لمس نشوند. بعلا مشکلات بالینی تخمین انگازمان و سردرگمی در حوزه تعاریف، جایگاه‌ها جهت کاربرد فورسپس میانه، کالج آمریکایی متخصصین زنان و زایمان، زایمان‌های با کمک وسایل را مجدداً به شرح ذیل طبقه‌بندی کرده است.

۱. واکيوم یا فورسپس خروجی (outlet) - سر جنین به کف لگن رسیده باشد. پوست سر در بین انقباضات قابل رویت باشد. سوچور سائیتال در قطر قدامی - خلفی باشد یا در وضعیت اکسی پوت قدامی چپ یا راست یا وضعیت خلفی باشد و یا بیشتر از ۴۵ درجه از خط وسط نباشد.

۲. واکيوم یا فورسپس پائین - پایین ترین قسمت سر جنین در جایگاه (station) +۲ یا بیشتر بر حسب سانتی متر باشد سر در کف لگن نباشد. چرخش‌ها به ۴۵ درجه یا بیشتر از ۴۵ درجه تقسیم می‌شوند.

۳. واکيوم یا فورسپس میانه - سر آنگازه شده ولی پایین ترین قسمت سر در بالای جایگاه (station) +۲ بر حسب سانتی متر است. اصطلاح واکيوم یا فورسپس بالاحذف شده است.

### انتخاب وسیله کمکی:

در ایالات متحده، واکيوم وسیله ارجح در صورت داشتن اندیکاسیون زایمان کمک شده می‌باشد. اگرچه انتخاب وسیله بستگی به تجربه عامل زایمان دارد واکيوم از نظر کاربرد آسان تر است. زایمان با کمک واکيوم به پزشکان یاد می‌دهد که منحنی لگنی را دنبال کنند. کاربرد آن نیروی کمتری را به سر جنین وارد می‌کند گرچه ممکن است زایمان سریع حیاتی باشد. واکيوم منجر به ترومای مادری کمتری می‌شود گرچه استفاده از آن با افزایش هماتوم سر و خونریزی شبکه‌ای همراه است. خارج کردن با واکيوم بیشتر از فورسپس احتمال شکست خوردن دارد اما به میزان کمتری سبب پارگی درجه ۳ و ۴ پرینه می‌شود. یک مطالعه مروری گذشته‌نگر



از ۵۰۲۱۰ زایمان واژینال انجام شده در یک موسسه نشان داد که میزان پارگی درجه ۳ و ۴ از ۹٫۳ درصد با واکيوم تا ۱۹٫۲ درصد با فورسپس افزایش می‌یابد.

وضعیت اکسی‌پوت خلفی یک وضعیت چالش‌برانگیز می‌باشد چون واکيوم اغلب شکست خورده و بروز پارگی اسفنگتر آنال در کاربرد فورسپس برای اکسی‌پوت پوسترپور کاملاً زیاد است.

به نظر می‌رسد که فورسپس قادر است زایمان را سریع‌تر از واکيوم انجام دهد ولی اخیراً در مطالعه‌ای دیده شد که از این نظر تفاوتی ندارند. بعلاوه فورسپس می‌تواند در نمای صورت چانه‌قدامی به کار رود و فورسپس پایپر برای خارج کردن سر در نمای بریج به کار می‌رود. ایمنی نسبی واکيوم در مقایسه با فورسپس در زایمان واژینال کمک شده در یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی در ۳۱۳ زن بررسی شد. پس از ۵ سال هیچ تفاوتی در سرانجام مادری یا نوزادی دیده نشد. بروز ترومای شدید زایمان به دنبال زایمان‌های کمک شده ارزیابی شده است کمترین خطر آسیب سر در نوزاد دیده شد که زایمان خودبه‌خودی داشته‌اند. خطر متوسط در نوزادانی دیده شد که با فورسپس یا واکيوم به تنهایی یا توسط سزارین در جریان زایمان طبیعی به دنیا آمده‌اند. بیشترین خطر آسیب جنینی در نوزادانی که با ترکیبی از فورسپس و واکيوم یا در نوزادانی که با سزارین به دنبال شکست زایمان توسط زایمان با وسیله کمکی متولد شده‌اند، گزارش شد. تفاوتی در سرانجام زایمان بین زایمان با فورسپس و واکيوم و زایمان سزارین در جریان زایمان طبیعی دیده نشد. میزان آسیب جنینی در نوزادانی که قبل از شروع زایمان با سزارین متولد شده‌اند بالاتر نبود که نشان دهنده این مطلب است که عامل خطر شایع برای خونریزی داخل مغزی، زایمان واژینال غیر طبیعی است.

### کاربرد واکيوم



برای افراد کم‌تجربه حروف اختصاری ABCDEFGHIJ توسط دکتر باخمن در سال ۱۹۸۹ به کار برده شد و ممکن است با تغییراتی که در اینجا انجام شده مفید باشد.

A. درخواست کمک شود. به بیمار توجه شود و آیا میزان بی‌حسی موضعی کافی بوده است؟

B. ممانه خالی شود.

C. سرویکس باید کاملاً متسع باشد.

D. موقعیت تعیین شود و به دیستوشی شانه فکر شود. یادآور HELPERR مرور شود.

در سرتاسر مرحله اول زایمان، مهم است که موقعیت سر جنین تعیین شود. این کار بطور فزاینده‌ای در طی مرحله دوم زایمان به علت افزایش کاپوت جنینی سخت‌تر می‌شود. برای تعیین موقعیت سر شخص باید به یاد آورد که:

۱. فوتانال قدامی بزرگتر بوده و به شکل صلیب است.

۲. فوتانال خلفی کوچکتر بوده و به شکل Y می‌باشد.

۳. پزشک می‌تواند گوش را احساس کرده و خمیدگی‌های آن را ببیند.

۴. زمانی که به دیستوشی فکر می‌شود، از نظر مولدینگ ارزیابی گردد. مولدینگ اغلب علامتی از وجود فشردگی سر جنین است و به ۳ نوع خفیف، متوسط و شدید تقسیم‌بندی می‌شود. اگر استخوان‌های پاریتال به خط سوچور ساژیتال رسیده اما روی آن قرار نگرفته باشد، نوع خفیف است. اگر استخوان‌های پاریتال روی هم آمده ولی می‌توان به آسانی آن را با فشار انگشت به وضعیت طبیعی برگرداند نوع متوسط است. وقتی روی هم افتادن استخوان‌ها قابل برگرداندن نباشد مولدینگ شدید وجود دارد. اگر مولدینگ شدید وجود داشته باشد، همان طور که اغلب در سرهای دفلکس و آسینکلیتیک وجود دارد، وارد کردن نیروی اضافی توسط استفاده از واکيوم ممکن است خطر آسیب دیدن جمجمه‌ای را در برخی موارد افزایش دهد.

E. تجهیزات و وسایل خروج جنین آماده باشد. این وسایل باید آماده بوده و باید یک دستیار در دسترس باشد.

F. کلاهک را روی سوچور ساژیتال قرار داده و در تماس با فونتانل خلفی باشد. قبل و بعد استفاده از ساکشن بافت مادر لمس شود. وقتی ساکشن تمام شد، مرکز کلاهک باید ۳ سانتی‌متر در جلوی فونتانل خلفی باشد (مرکز سوچور ساژیتال زیر واکيوم قرار گیرد) کناره کلاهک روی فونتانل خلفی قرار گیرد. (اکثر کلاهک‌ها ۵ تا ۷ سانتی‌متر قطر دارند). این نقطه در خط وسط در طول سوچور ساژیتال، حدود ۳ سانتی‌متر جلوتر از فونتانل خلفی و حدود ۶ سانتی‌متر دورتر از فونتانل قدامی قرار گرفته و نقطه فلکسیون نامیده می‌شود. نقطه فلکسیون نقطه مهمی در به حداکثر رساندن کشش و به حداقل رساندن جداشدگی کلاهک است. چک کردن محل جاگذاری کلاهک با استفاده از فونتانل قدامی به عنوان نشانه آسان تر است چون فونتانل خلفی ممکن است توسط کلاهک پوشانده شود. هیچ بافت مادر از قبیل واژن نباید زیر کلاهک باشد. خطر خونریزی ساب گالنال (subgaleal) در صورتی که لبه کلاهک روی سوچور ساژیتال قرار گیرد افزایش می‌یابد. به نظر می‌رسد استفاده نادرست در تلاش برای انجام زایمان با کمک واکيوم شایع باشد و احتمالاً علت اصلی تلاش‌های ناموفق می‌باشد. ورتکس از مایع و خون پاک شود. لایها باز شود. کلاهک واکيوم فشرده شده و داخل شود. یک انگشت اطراف کلاهک کشیده شود تا اطمینان حاصل شود که هیچ بافت مادری زیر کلاهک گیر نکند. درجه فشار روی ناحیه سبز و زرد تنظیم شود. عقربه مانومتر (فشار سنج) در بین انقباضات روی ناحیه زرد و در طی انقباضات روی ناحیه سبز باشد (معمولاً حدود ۱۰ تا ۵۰ واحد جیوه).

G. کشش آرام: کشش باید تحت زاویه عمود نسبت به سطح کلاهک باشد که این حالت بطور خودکار در محور صحیح کشش قرار دارد. کشش محوری: موثرترین وسیله تاثیرگذار در پیشرفت زایمان است و بیشترین پیشرفت با کمترین مقدار وارد کردن نیرو اتفاق می‌افتد. حرکات عقب-جلو یا چرخش نباید به واکيوم وارد شود. تنها کشش یکنواخت در راستای کانال زایمانی باید استفاده شود تا از ترومای زایمانی به نوزاد اجتناب گردد (طبقه‌بندی C)

وقتی که سر جنین به زیر سمفیز رسیده و شروع به اکستنشن (خم شدن به عقب) کرد، دسته واکيوم را از حالت تقریباً افقی به حالت تقریباً عمودی در آورده شود. اگر تنه واکيوم خم شده یا نیروی چرخشی وارد شود، واکيوم ممکن است بشکند. همانطور که در بالا

ذکر شد، اگر کلاهمک بطور صحیح روی نقطه فلکسیون قرار نگیرد، ممکن است میله واکيوم بشکند.

در اکثر موارد کشش باید در طی انقباضات انجام شود. استثنای این موضوع در حالت اورژانس است مثل فعالیت قلبی جنینی غیر طبیعی که در اینجا ممکن است کشش برای انجام زایمان سریع حتی بدون انقباض رحم لازم باشد. این کار در غیاب عدم تناسب لگن و سر جنین به بهترین وجهی قابل انجام است.

زمانی که انقباضات تمام می‌شود کشش را متوقف کنید. باز شدن دریاچه آزاد کننده واکيوم فشار را به ۱۰ درصد کاهش می‌دهد. با شروع انقباضات بعدی این سیکل تکرار شود. برخی از پزشکان با تجربه موافق نگه‌داشتن سر در وضعیت پائین در بین انقباضات هستند. این ایده زمانی کاربرد دارد که انقباض وجود دارد و سپس نوزاد برای این که در بین انقباضات نلغزد نگه داشته می‌شود. برای این کار لازم است فشار در منطقه سبز با ۵۰ واحد نگه داشته شود.

تفاوتی در سرانجام (زمان زایمان-شکست روش، پارگی پرینه مادر، وسیع شدن برش اپی‌زیوتومی، بروز سفال هماتوم و سرانجام نوزادی) با کاهش متناوب در فشار واکيوم یا تلاش جهت جلوگیری از دست رفتن جایگاه مشاهده نشده است (طبقه‌بندی A). اگر جداشدن کلاهمک را (صدای تو) ۳ بار داشته باشید یا هیچ پیشرفتی در ۳ بار کشش پشت سر هم نداشته باشید پروسیجر را متوقف کنید (شماره ۳ را به یاد داشته باشید (طبقه‌بندی C).

در کارآزمایی‌های کنترل شده تصادفی منتشر شده، پیشنهاد شده است که کل مدت کار با واکيوم بیش از ۲۰ دقیقه طول نکشد (طبقه‌بندی C). نسبت آسیب‌های جنینی در انجام پروسیجر بین ۱۱ تا ۲۰ دقیقه در مقایسه با کمتر از ۱۰ دقیقه به مقدار زیادی افزایش می‌یابد.

بعد از شکست واکيوم، در به کار بردن فورسپس احتیاط شود؛ چون ترومای نوزادی افزایش می‌یابد. در بسیاری از موارد انجام سزارین انتخاب بی‌خطرتری از تلاش برای انجام زایمان با وسیله دوم است. ACOG برای استفاده نکردن از ابزار به طور پشت سر هم تاکید می‌کند جزء در موارد اورژانس که زایمان سزارین به سرعت در دسترس نباشد.

۱. زمانی که سر خارج شد از نظر برش اپی‌زیوتومی ارزیابی شود. گرچه این موارد در حرف اختصاری ABCDEFGHIJ وجود دارد. انجام برش در اپی‌زیوتومی خط وسط خط ترومای پرینه را افزایش داده و بنابراین توصیه نمی‌شود. در مقایسه با زنان زایمان نکرده ای که زایمان واژینال خودبه‌خودی بدون انجام اپی‌زیوتومی داشته‌اند، احتمال داشتن پارگی پرینه شدید (درجه ۳ یا ۴) در زنانی که زایمان با واکيوم و بدون اپی‌زیوتومی داشته‌اند افزایش یافته است. (OR=۳-۹: ۹۵٪, CI ۱/۹-۴/۳). احتمال پارگی شدید پرینه در زنانی که زایمان با واکيوم و اپی‌زیوتومی داشته‌اند حتی بیشتر است (OR=۱۳/۷: ۹۵٪, CI ۱۰/۱-۱۷/۲). نتایج مشابه در زنان چندزا هم دیده شده است.

۱. وقتی که آرواره جنین قابل دسترسی شد واکيوم برداشته شود.

## مضرات واکيوم

چندین ضرر در استفاده از واکيوم اتفاق می‌افتد:

۱. کشش می‌تواند در مواقع اورژانس فقط زمانی که بیمار با زور زدن همکاری می‌کند و یا زمانی که عدم تناسب خفیف سر لگن وجود دارد به زایمان سرعت بدهد نهایتاً زایمان نسبت به استفاده از فورسپس طولانی‌تر است.
۲. کشش صحیح در زاویه قائمه (عمود) نسبت به سطوح کلاهیک واکيوم و در محور کشش برای اجتناب از شل شدن واکيوم ضروری است.
۳. افزایش مختصر در بروز سفال هماتوم وجود دارد. عوامل قبل از زایمان مستعدکننده به سفال هماتوم نوزادی شناخته شده شامل آسینکلیتیسیم افزایش یابنده و زمان استفاده از واکيوم جهت زایمان بیشتر از ۱۰ دقیقه، می‌باشد (طبقه‌بندی C).  
خطرات نوزادی همراه با زایمان با واکيوم  
در ۲۱ می ۱۹۹۸ گزارش عمومی FDA در رابطه با موارد احتیاطی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی درمورد استفاده از وسیله کمک زایمانی واکيوم منتشر شد. یکی از عوارض تهدید کننده حیات نائید شده هماتوم ساب گائال (subgaleal) بود.  
این اتفاق زمانی می‌افتد که عروق شاخه‌دار آسیب دیده و خون در فضای بالقوه بین اپونروتیکا گالنا (galca aponeurothca) و پریوست جمجمه جمع می‌شود. علائم هماتوم ساب گائال (subgaleal) شامل تورم منتشر سر است که ممکن است بسته به جاذبه وقتی که سر نوزاد تغییر وضعیت داده می‌شود جابجا شود.  
تورم سر جنین به آسانی در لمس مشخص می‌شود و ممکن است به اندازه‌ای زیاد باشد که منجر به شوک هیپوولمیک شود.  
این حالت با بانداژ فشاری و در صورت لزوم با جایگزینی مایعات درمان می‌شود. هماتوم ساب گائال کاملاً با سفال هماتوم متفاوت است. در سفال هماتوم مقداری خون زیر پریوست استخوان جمجمه (معمولاً استخوان پاریتال) جمع می‌شود و مشخصاً محدود به قسمتی از استخوان جمجمه است. خونریزی داخل جمجمه‌ای (ساب دورال، ساب آراکونوید، داخل بطنی و یا خونریزی داخل پارانشیم مغزی) ممکن است تهدید کننده حیات باشد. علائم خونریزی داخل جمجمه‌ای عبارتند از: تشنج، خواب آلودگی، آپنه، فوتانل برجسته، بی‌اشتهایی (تغذیه ضعیف)، افزایش تحریک‌پذیری، برادیکاردی و یا شوک.  
زایمان کمک شده با واکيوم یک کار بی‌خطر نیست و کاربر از آن، فقط باید زمانی که اندیکاسیون داشته باشد و پیش‌نیازهای آن موجود باشند استفاده نماید. استفاده صحیح از واکيوم ضروری است.

## موارد منع مصرف واکيوم :

۱. نارس بودن جنین. عموماً استفاده از واکيوم قبل از هفته ۳۴ حاملگی به علت خطر خونریزی داخل بطنی نامناسب می‌باشد (طبقه‌بندی C). ولی دو مطالعه گذشته‌نگر مورد شاهدهی نشان داد که استفاده از واکيوم پلاستیکی-سیلیکونی در زایمان واژینال کمک شده با

میانگین وزن جنینی ۱,۷۳۹ گرم تا ۲,۰۸۰ گرم باعث افزایش خطر خونریزی اطراف بطنی یا داخل بطنی یا سایر عوارض نوزادی نمی‌شود. اکثریت قریب به اتفاق این مشکلات عواملی در ضربانات قلبی غیر مطمئن جنین دیده شد. مطالعات بیشتر با طراحی مطالعه آینده‌نگر و با حجم نمونه بزرگتر لازم است تا استفاده از واکایوم پلاستیکی-سیلیکونی در جنین‌های نارس تایید شود.

۲. وضعیت بریج، صورت، ابرو یا قرار عرضی
۳. اتساع ناکامل سرویکس که به طور استثنا این مورد شامل: قل دوم ورتکس- نوزاد کوچک و زایمان اورژانس به علت ضربان قلب جنینی نامطمئن یا خونریزی می‌باشد. که باید فقط توسط پزشکان باتجربه انجام شود.
۴. عدم تناسب سر و لگن واقعی، در عمل این تشخیص اغلب پس از شکست تلاش برای زایمان با واکایوم داده می‌شود. کاربرد باید زمان به کار بردن واکایوم در نوزاد ماکروزوم در جایگاه بالا احتیاط کند.
۵. سری که آنگازه نشده است.
۶. زایمانی که نیاز به کشش زیاد دارد. واکایوم در میزان کشش حالت خود محدودی دارد.

### مراقبت بعد از واکایوم

هم مادر و هم نوزاد باید از نظر شواهد ترومای زایمانی معاینه شوند. مواردی از آمفییزم پوست سر پس از استفاده از واکایوم زمانیکه کلاهک در محل الکترودهای پوست سر استفاده می‌شود یا زمانی که نمونه‌گیری خون از پوست سر انجام شده، دیده شده است. آمفییزم پس از یک هفته و بدون عارضه بهبود می‌یابد. تشکیل کاپوت موضعی یا سفال هماتوم کوچک که از ۱۰ دقیقه تا یک هفته می‌ماند ولی معمولاً در عرض ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از زایمان ناپدید می‌شود. نوزاد باید از نظر هیپر بیلی روبینمی و هماتوم ساب گائنال (subgaleal) دقیقاً تحت نظر باشد چون بروز این‌ها بطور مختصری پس از کاربرد واکایوم افزایش یابد. اگر تورم پوست سر بنظر می‌رسد که مربوط به خونریزی ساب گائنال است. اندازه‌گیری سریال دور سر و هماتوکریت اندیکاسیون دارد به این منظور یک یادداشت کاری نوشته شود یا یک جدول تهیه گردد. نمونه‌ای از این یادداشت کاری در ذیل نشان داده شده است.

### یادداشت کاری پس از انجام زایمان با کمک وسیله

تشخیص قبل از کار - طولانی شدن مرحله دوم زایمان همراه با خستگی مادر  
تشخیص بعد از کار: طولانی شدن مرحله دوم زایمان همراه با خستگی مادر زایمان واژینال نوزاد پس از ترم، وزن تولد ۸ پوند و ۶ اونس، نمره آپکار ۹ روی ۹

عمل-زایمان با واکيوم در خروجی لگن (outlet)

شرح حال- خانم ۲۰ساله با حاملگی اول در سن حاملگی ۳۹ هفته و ۴ روز با سن حاملگی قابل اعتماد طبق سونوگرافی اوایل حاملگی، با شروع خود به خودی زایمان پذیرش شد. پرده‌ها سالم و خونریزی واژینال وجود نداشت. علائم حیاتی پایدار بود. خطر قبل از تولد: سیگاری بودن

مرحله اول زایمان: ۱۶ ساعت و ۳۲ دقیقه. ادامه زایمان خودبه‌خودی با کامل شدن اتساع سرویکس- پارگی خودبه‌خودی غشاء ۶ ساعت قبل از زایمان. خروج مایع روشن، بی‌حسی با ۱ میکروگرم فتانیل ۲ بار.

مرحله دوم: ۲ ساعت و ۲۲ دقیقه. پس از ۲ ساعت زور زدن در مرحله دوم، علائم حیاتی پایدار ولی بیمار خسته شده بود. با سمع متناوب داپلر طبق معیارهای ACOG ضربانات قلبی جنین اطمینان بخش بود (طبقه‌بندی ۱). وزن تخمینی جنین ۳۸۰۰ گرم بود. دستگاه واکيوم به بیمار و پدر نوزاد نشان داده شد. خطرات و مزایای زایمان با واکيوم شامل: ترومای مادر و نوزاد، قبلا در کارگاه قبل از زایمان بحث شده است.

پروسیجر- بی‌حسی ناحیه‌ای استفاده نشد. مثانه با کاتتر تخلیه شد. در معاینه سرویکس به طور کامل متسع و موقعیت جنین قدامی بود. جایگاه +۳ بود. مرکز کلاهک واکيوم در نقطه فلکسیون قرار گرفت و لبه کلاهک روی فونتانل خلفی قرار گرفت. جهت اطمینان یافتن از اینکه بافت مادری زیر کلاهک قرار نگرفته باشد با انگشت اطراف کلاهک تمیز شد. فشار به کار رفته به ۱۰ واحد رسید و مجددا جهت اطمینان از نبودن بافت مادری با انگشت اطراف کلاهک امتحان شده در حین انقباضات فشار تا ۵۰ واحد بالا برده شد و کشش متوسطی در طول محور لگن انجام شده با ۲ بار زور زدن نوزاد پسر ۸ پوند و ۶ اونس با آپکار ۹ در دقیقه اول و پنجم متولد شد.

جداشدگی واکيوم رخ نداد. نیازی به انجام اپی‌زیوتومی نبود.

مرحله سوم: ۱۰ دقیقه- ۱۰ واحد پیتوسین عضلانی بعد از خروج شانه قدامی جنین تزریق شد. مرحله سوم به طور فعالانه اداره شد. جفت بطور خودبه‌خود و کامل خارج شد. بندناف مادری دارای سه رگ بود. میزان خونریزی ۵۰۰ سی سی بود. پارگی یا ترومای به پیرینه مادر دیده نشد.

### فورسپس

فورسپس سیمپسون شامل ۲ قسمت در هم قفل شونده است. که بر اساس سمتی از لگن مادر که آنها استفاده می‌شوند به نام‌های چپ و راست خوانده می‌شوند. هر فورسپس شامل یک میله یک پایه یک قفل و یک تیغه می‌باشد. قسمت انتهایی تیغه، پنجه<sup>۱</sup> خوانده می‌شود و نزدیک ترین قسمت به پایه پاشنه تیغه گفته می‌شود. تیغه‌ها در قسمت داخلی حالت انحنایی دارند که انحنای سفالیک

1. Toe

جهت سر جنین را ایجاد می‌کنند. لبه‌های فوقانی و تحتانی تیغه‌ها نیز دارای انحنايي شبیه انحنای لگن می‌باشند .

برای طبقه‌بندی‌ها مجدداً علامت اختصاری ABCDEFGHIJ استفاده می‌شود.

A. کمک بخواهید . با بیمار صحبت کنید. آیا بی‌حسی کافی است؟ بلوک اپی‌دورال یا پودندال بیشتر تاثیر دارد. می‌توان بی‌حسی موضعی را در نظر گرفت.

B. آیا مثانه خالی است؟ مطمئن شوید مثانه پر نباشد. چون باعث دیستوشی شده و نیز ممکن است آسیب مثانه در زایمان با ابزار ایجاد شود.

C. سرویکس باید کاملاً متسع باشد.

D. موقعیت سر جنین تعیین شود. به فکر دیستوشی شانه باشید.

E تجهیزات آماده باشد (ساکشن، کلامپ بند ناف، لیست وسایل و ...)

F فورسپس آماده شود. بسیاری از عاملان زایمان تیغه‌های فورسپس را با صابون جراحی آغشته می‌کنند تا راحت‌تر استفاده شوند. سپس تیغه‌ها از هم جدا شده و تیغه چپ در دست چپ گرفته شود. در شرایط معمولی ابتدا تیغه سمت چپ فورسپس استفاده شود. آن را مثل یک مداد در دست چپ گرفته و در سمت چپ لگن مادر و نیز در سمت چپ نوزاد استفاده شود . انحنای سفالیک باید سمت ولو بوده و پایه فورسپس موقع به کارگیری عمودی باشد. تیغه‌ای که در سمت چپ سر جنین (در موقعیت اکسی‌پوت قدامی) قرار است استفاده شود را با انگشت دست راست از طرف خلفی-طرفی واژن به سمت داخل برده تا هم از بافت‌های واژینال مادر محافظت کند و هم تیغه را به محل قرار گرفتن آن روی سر جنین هدایت کند. به جای اینکه با دست چپ که روی دسته یا پایه فورسپس قرار دارد فشار وارد شود، انگشت شست را روی پاشنه تیغه قرار داده تا نیروی واقعی را به تیغه چپ جهت درگیر شدن وارد کند. در واقع، در حالی که دسته فورسپس در یک مسیر قوسی در سمت پای راست مادر به سمت پائین کشیده می‌شود، تیغه فورسپس تقریباً بدون وارد کردن فشاری به داخل محل خود جا می‌رود.

سپس فورسپس راست را در دست راست گرفته و در سمت راست سر جنین و در سمت راست مادر به کار برده شود و با دست چپ لگن سمت راست مادر محافظت شده و تیغه به سمت محل قرارگیری خود هدایت شود. اگر تیغه‌ها به طور صحیح قرار گرفته باشد قفل‌ها باید بهم مرتبط باشند.

پائین آوردن مختصر دسته‌ها برای به هم رساندن قفل‌ها گاهی مفید است..

نکات زیر برای اطمینان از کفایت کار مفید است:

a. فونتانل خلفی باید وسط خط بینی پایه‌ها و یک سانتی‌متر بالای سطح پایین پایه‌ها باشد. این مسئله باعث می‌شود که سر موقع

ورود به لگن بطور صحیح خم شده و با کمترین قطر وارد آن شود. اگر فونتانل خلفی بیشتر از یک سانتی‌متر بالای پائین پایه‌های

فورسپس باشد، کشش باعث اکستانسیون سر شده و سر جنین با قطر بزرگتری به لگن می‌رسد و زایمان مشکل‌تر می‌شود.



b. سوراخها باید خیلی به سختی قابل لمس بوده و اجازه عبور بیشتر از یک نوک انگشت نباشد. اگر بیشتر از یک نوک انگشت وارد شود. پس تیغه‌ها به اندازه کافی دور از زیر برآمدگی گونه جنین قرار نگرفته و لذا به داخل گونه‌های جنین فرو رفته و سپس آسیب بالقوه می‌شود.

c. سوچورهای لامبدوئیدال باید بالاتر و فاصله یکسانی از قسمت فوقانی یا بالای دو تیغه داشته باشند. این موضوع اطمینان می‌دهد که سوچور ساژیتال در خط وسط و بین تیغه‌ها قرار گرفته است، جایی که باید برای کاربرد صحیح فورسپس آنجا قرار گیرد بعد از اطمینان از محل قرارگیری صحیح فورسپس با به خاطر سپردن جمله "position for safety" مطمئن شوید.

P: posterior fontnelle , F: fenestration, S: suturs lambdoidal and sagital

G: کشش آرام (مانور پاژوت<sup>۱</sup>) کانال زایمانی در طول لگن مسیری منحنی از ورودی تا خروجی لگن دارد و اغلب این منحنی وقتی از نمای ساژیتال به آن نگاه می‌شود به شکل قوس یا شکل حرف Z دیده می‌شود. برای کاربرد در طی انجام زایمان با فورسپس این منحنی از جهت پائین شروع می‌شود و سپس از طریق یک قوس بزرگ از سمت کاربر ادامه یافته و تقریباً با یک چرخش ۱۸۰ درجه‌ای در جایگاه ابتدایی سر کامل می‌شود. جهت کشش روی تیغه‌های فورسپس باید همیشه در همان محور انحنا لگن برای هر جایگاه معین سر جنین باشد. این مسئله مفهوم کلی کشش محوری می‌باشد.

در مانور پاژوت یکی از دستهای اپراتور دسته‌ی فورسپس را در همان جهتی که دسته‌ها به سمت خارج باز شده و از مادر دور می‌شوند می‌کشد. دست دیگر باید روی پایه‌ها در قسمت بالا یا پائین آن گذاشته شده و به سمت پائین کشیده شود. بنابراین ۲ بردار برای اعمال نیرو وجود دارد، یکی بردار افقی به سمت خارج و دیگری بردار عمودی به سمت پائین. این بردارها در جهت نیروی اعمال شده جمع می‌شوند که جهت خارج و پائین است. وقتی جنین در جایگاه ۳+ است، نیروی به سمت پائین و خارج در روی محور کشش خواهد بود و سر را به سمت پائین زیر سمفیز می‌آورد. پس از آمدن سر به زیر سمفیز کشش با این روش قسمت رو به پائین انحنا لگن را کامل می‌کند.

H: دسته فورسپس از مسیر انحنا لگن بالا برده می‌شود. نهایتاً اگر فورسپس قبل از کامل شدن زایمان برداشته نشود، پایه‌های فورسپس عمودی یا حتی بیشتر از عمودی بوده و سر جنین اکستند شده از خروجی لگن بیرون می‌آید.

ا: جهت انجام برش یا اپی‌زیوتومی وقتی که پرینه وسیع است ارزیابی انجام شود. برخی پزشکان از اپی‌زیوتومی در زایمان ابزاری حمایت می‌کنند. فورسپس سیمپسون پایه‌های جدایی دارد که این فشار بیشتری روی پرینه می‌آورد، اما هم چنین به اپراتور اجازه می‌دهد که از میان فضای بین پایه‌ها اپی‌زیوتومی انجام شود.

ل: زمانی که فک نوزاد قابل دسترسی شد فورسپس برداشته شود. فورسپس بر عکس کارگذاری آن برداشته شود. ابتدا تیغه راست

فورسپس با جداکردن تیغه از قسمت قدامی سر برداشته شود. سپس تیغه چپ با همان مدل برداشته شود. برداشتن فورسپس ممکن است قبل از خروج کامل سر جنین انجام شود تا فشار روی پرینه کاهش یابد.

### زایمان اکسی‌پوت خلفی با فورسپس

تهیه‌کنندگان دوره آموزشی ALSO چرخش فورسپس را آموزش نمی‌دهند<sup>۱</sup> ولی زایمان با فورسپس در اکسی‌پوت خلفی امکان پذیر است. فورسپس طبق روش معمول به کار برده می‌شود. مکانیسم زایمان در موقعیت OP تا حدودی متفاوت است: اکستانسیون اتفاق نخواهد افتاد و فلکسیون بیشتر سر توسط سمفیزیوپویس محدود می‌شود بنابراین کشش افقی به فورسپس اعمال می‌شود تا وقتی که نوک بینی زیر سمفیز ظاهر شود. سپس حرکت روبه بالا اکسی‌پوت را زایمان می‌کند و بعد با فشار رو به پائین صورت خارج می‌شود.

### مراقبت پس از فورسپس

پس از زایمان نوزاد، معاینه سرویکس و واژن جهت رد کردن پارگی‌ها ضروری است. متصدیان زایمان همچنین باید برای درمان خونریزی پس از زایمان آماده باشند.

نوزاد باید از نظر ترومای زایمانی معاینه شود (کلاویکل شکسته، سفال هماتوم، پارگی‌ها، خراش‌ها، فلج عصب صورتی و ...). اغلب نوزاد "علامت فورسپس" را دارد. این‌ها خوش‌خیم‌اند و معمولاً در عرض ۱-۲ روز ناپدید می‌شود. این‌ها باید به دقت دیده شوند چون مدرکی از دقت کاربرد فورسپس می‌باشند.

در اولین روز پس از زایمان، باید نظرات مادر را راجع به لزوم کاربرد فورسپس و اینکه چگونه زایمان انجام شده پرسید. تمام سوء تفاهمات راجع به زایمان را باید با توضیحات برطرف کرد. نوشتن جزئیات یا یادداشت اقدامات انجام شده با فورسپس را کامل کرد.

### خلاصه

گرچه بروز زایمان واژینال کمک شده کاهش می‌یابد، تمام متصدیان مراقبت از زایمان باید با واکيوم و فورسپس آشنا باشند که این موارد شامل: موارد استفاده، عوارض و انجام پروسیجرهای واژینال ابزاری می‌باشد. گرچه در اکثریت موارد استفاده از واکيوم و فورسپس بی‌خطر است، خطر عوارض مادر و نوزادی وجود دارد که باید در نظر گرفته شوند. این بخش درباره پیش نیاز زایمان واژینال ابزاری بحث کرده و تعاریف استاندارد را خلاصه کرده و ابزارها و استفاده موجه آنها را توضیح می‌دهد.

۱. با پروتکل آموزشی در کشور متفاوت است

### جدول خلاصه پیشنهادات

#### طبقه بندی A

بیحسی اپیدورال با طولانی شدن مرحله اول و دوم زایمان و افزایش بروز موقعیت غیرطبیعی جنین، استفاده از اکسی توسین و زایمان‌های واژینال کمک شده همراه است.

وجود مداوم یک شخص حمایت کننده با کاهش مختصر در طول مدت زمان زایمان و کاهش احتمالی زایمان واژینال ابزاری همراه است.

استفاده از وضعیت ایستاده یا خوابیده به پهلو با کاهش در طول مدت مرحله دوم، تعداد زایمان‌های ابزاری و اپی‌زیوتومی همراه است ولی با مقدار کمی افزایش در پارگی درجه ۲ پرینه همراه است. زایمان واژینال ابزاری که با واکيوم انجام می‌شود باعث ترومای مادری کمتری نسبت به فورسپس می‌شود ولی خطر سفال هماتوم نوزادی و خونریزی شبکیه را می‌تواند افزایش دهد.

تفاوتی در سرانجام (زمان زایمان، شکست روش، پارگی پرینه، وسیع شدن اپی زیاتومی، بروز سفالوهماتوم نوزادی و سرانجام نوزادی) با کاهش متناوب در فشار واکيوم یا تلاش برای پیشگیری از دست رفتن جایگاه دیده نشده است.

به نظر می‌رسد کلاهدک نرم برای زایمان‌های غیر عارضه دار<sup>۱</sup> که نیاز به کمک در مرحله دوم دارند مناسب باشد. به نظر می‌رسد کلاهدک سخت برای زایمان‌های اکسی پوت خلفی، آسینکلیتیسم، اکسی پوت عرضی و اکسی پوت قدامی مشکل مناسب تر است.

#### طبقه بندی B

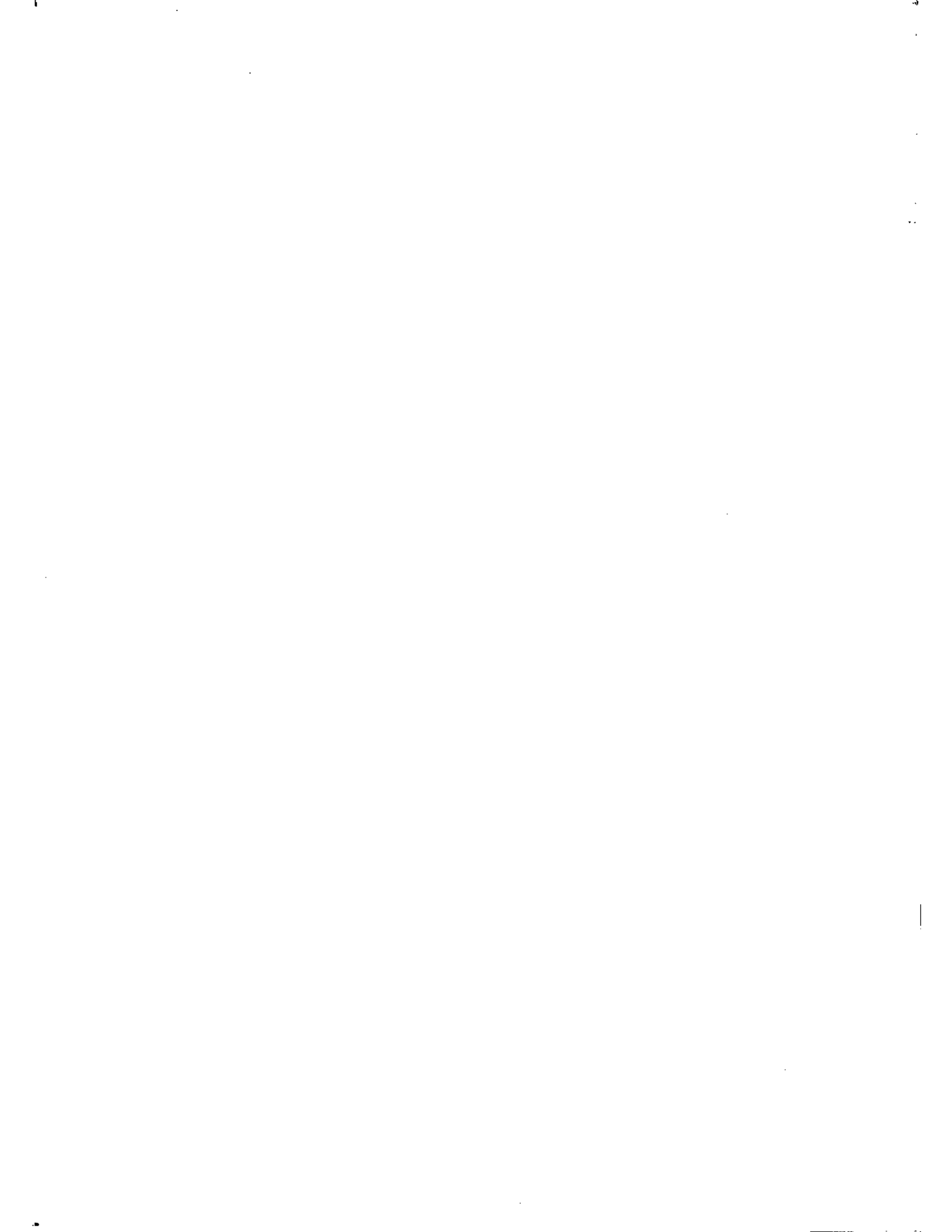
زایمان واژینال ابزاری با بکار بردن توام واکيوم و فورسپس با بدتر شدن سرانجام نوزادی در مقایسه با استفاده از یکی از آنها همراه می‌باشد.

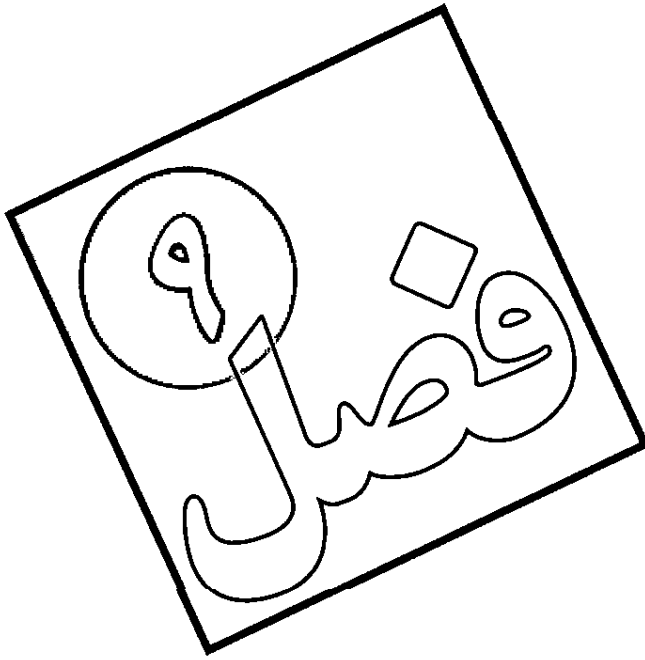
#### طبقه بندی C

وقتی که مرحله دوم زایمان بیش از حد طولانی شد، زایمان کمک شده ممکن است اندیکاسیون داشته باشد. ولی منتظر شدن بیشتر تا زمانی که زایمان پیشرفت می‌کند و وضعیت جنین اطمینان بخش است، بی خطر می‌باشد.

تا انجام مطالعات بیشتر، استفاده از واکيوم در حاملگی‌های زیر ۳۴ هفته به علت خطر بالقوه خونریزی داخل بطنی توصیه نمی‌شود. حرکات عقب و جلو یا چرخشی نباید به وسیله واکيوم انجام شود. تنها کشش ثابت در امتداد کانال زایمانی باید به منظور اجتناب از ترومای نوزاد انجام شود. در استفاده از واکيوم: اگر جدا شدن کلاهدک ۳ بار اتفاق افتاد یا در طی ۳ بار کشش متوالی پیشرفتی حاصل نشد کار را باید متوقف کرد.

در استفاده از واکيوم کل زمان کار نباید بیشتر از ۲۰ دقیقه شود. نسبت آسیب جنینی در طول مدت استفاده ۱۱ تا ۲۰ دقیقه در مقایسه با استفاده از آن در کمتر از ۱۰ دقیقه به طور بارزی افزایش می‌یابد.





## دست‌توشی شانه

### اهداف:

- ♦ در پایان این مبحث شرکت کنندگان باید بتوانند:
- ♦ عوامل خطر دست‌توشی شانه را نام ببرند.
- ♦ یک برخورد سازمان یافته برای اداره کردن دست‌توشی شانه را با استفاده از حروف اختصاری HELPERR (که در ادامه بحث توضیح داده خواهد شد) به کار گیرند.
- ♦ مانورهای مناسب را برای دست‌توشی شانه با استفاده از مانکن مادر و جنین نشان دهند.



همه در اتاق زایمان خسته، اما خوشحالند. روند طولانی زایمان به زودی کامل می‌شود. بعد از ۲ ساعت زور زدن، سر نوزاد در پرینه ظاهر می‌شود و شما منتظرید که شانه هم بیرون آمده و خارج شود ولی حرکتی دیده نمی‌شود. سعی دارید که زایمان شانه قدامی را با اندکی کمک تسهیل کنید ولی به نظر می‌رسد سر دوباره به کانال زایمان برمی‌گردد. شانه قدامی گیر کرده و استخوان پویس لگن مادر مانع خروج می‌شود. می‌فهمید که با دیستوشی شانه روبرو هستید. فضای اتاق زایمان از حالت شادی منتظر بودن به حالت گیجی، اضطراب و ترس تغییر پیدا می‌کند. یک برخورد منطقی و متمرکز نسبت به این وضعیت اورژانسی مورد نیاز است. ضروری است که شما مانورهایی را برای رهایی از این مشکل با مهارت انجام داده و با تلاش موثر به طرز صحیحی به بیمار یاری رسانید.

### تعریف

دیستوشی شانه به عدم عبور شانه از سمفیز پویس مادر پس از زایمان سر گفته می‌شود و زمانی اتفاق می‌افتد که قطر بین دو آکرومیون (عرض شانه‌ها) از قطر وروردی لگن بیشتر باشد. این تعریف باید تا حدودی استاندارد شود تا این که جزو معیارهای تشخیصی دیستوشی قرار گیرد، یعنی فاصله زمانی که بین زایمان سر و بدن وجود دارد ۶۰ ثانیه یا بیشتر طول بکشد و یا از هر گونه پروسیجر کمکی جهت انجام زایمان استفاده شود.

### بروز

بروز کل دیستوشی شانه بر اساس وزن جنین متفاوت است، ۰/۳ تا ۱ درصد نوزادان با وزن تولد ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم و افزایش آن به ۷-۵٪ در جنین‌های ۴۵۰۰-۴۰۰۰ گرم می‌باشد. بیش از ۵۰٪ دیستوشی شانه در جنین‌هایی رخ می‌دهد که وزن طبیعی دارند و غیر قابل پیش بینی هستند.

### عوامل خطر

تعدادی از عوامل خطر قبل از تولد و حین تولد با افزایش بروز دیستوشی شانه همراه هستند. فاکتورهای قبل از تولد، همراه، شامل دیستوشی شانه در زایمان قبلی، دیابت حاملگی، حاملگی پست ترم، ماکروزومی، جثه کوتاه (قامت کوتاه) و آناتومی غیر طبیعی لگن می‌باشند. علائم هشدار دهنده حین زایمان که خبر از دیستوشی بالقوه می‌دهند عبارتند از: مرحله اول زایمان طولانی شده، مرحله دوم طول کشیده همراه با بالا و پایین رفتن سر و استفاده از فورسپس یا واکيوم برای انجام زایمان.

زایمان‌های واژینال با فورسپس یا واکيوم خطری بارز برای دیستوشی شانه بعدی است. جنین به طور طبیعی در موقعیت فلکسیون و شانه در حالت ابداکسیون در کانال زایمانی می‌باشد. در حالی که ابزار زایمان روی ورتکس جنین قرار گرفته و کشش انجام می‌شود.

ورتکس به سمت دور از بدن کشیده شده و باعث می شود که گردن درازتر شده و شانه از بدن دور شود. این مسئله باعث افزایش قطر بین دو قسمت آکرومیون شده و تا اندازه ای شانه پهن تر می شود که گیرافتادن شانه توسط سمفیز پویس مادری محتمل تر می شود. زایمان با واکيوم و فورسپس سبب افزایش خطر آسیب شبکه براكیال به میزان  $\frac{2}{7}$  و  $\frac{3}{4}$  می شود (طبقه بندی C). مدارک کافی جهت ارزیابی استفاده از اندازه گیری ارتفاع فوندوس - سمفیز برای پیشگیری ماکروزومی وجود ندارد (طبقه بندی C). متاسفانه اولتراسوند پیش گویی کننده خوبی در مورد وزن تولد در حاملگی دیابتی یا غیر دیابتی همراه با ماکروزومی نیست (طبقه بندی C). بر اساس شواهد موجود، اولتراسوند در اواخر حاملگی بصورت روتین در جمعیت های کم خطر یا غیرانتخابی فایده ای برای مادر یا کودک ندارد (طبقه بندی A).

### مورتالیتی و موربیدیتی

آسیب های بافت نرم، شایع ترین عارضه مادری است که با افزایش میزان پارگی درجه ۳ و ۴ و به دنبال آن خطر بالقوه تشکیل فیستول رکتوواژینال همراه می باشد. خونریزی پس از زایمان بواسطه آتونری رحمی یا ترومای کانال زایمانی شایع تر می باشد. دیاستاز (باز شدن) سمفیز و پارگی رحمی بندرت اتفاق می افتد. گرچه دیاستاز (باز شدن) سمفیز و نوروپاتی گذرای فمورال همراه با مانور مک روبرتز دیده شده است (طبقه بندی C).

شایع ترین عارضه در میان عوارض جنینی ناشی از دیستوشی شانه، پارگی شبکه بازویی است که در ۲۰٪ نوزادانی که با تشخیص دیستوشی شانه متولد شده اند، دیده می شود. تقریباً تمام آنها در عرض ۱۲-۶ ماه بهبود می یابند و فقط در ۱-۲٪ موارد، خطر آسیب دائمی وجود دارد. فلج ارب که درگیری ریشه عصبی C5-C6 می باشد، شایع تر است. فلج کلامپکه که C8-T1 را گرفتار می کند کمتر شایع است. گرچه دیستوشی شانه به طور شایع سبب این فلج ها می شود، قرار (position) جنین داخل رحم نیز ممکن است در ایجاد آنها نقش داشته باشد.

شکستگی های کتف و بازو از سایر آسیب های بالقوه همراه با دیستوشی شانه هستند. شکستگی کتف بطور تیبیک بدون عارضه بهبود می یابد ولی ممکن است با آسیب ریه و ساختمان های عروقی زیرین همراه باشد. شکستگی بازو به طور تیبیک بدون بدشکلی بهبود می یابد.

هیپوکسی جنین یک عارضه بالقوه جدی است. در صورتی که تاخیر زیاد در خارج کردن شانه گیر افتاده و زایمان جنین صورت پذیرد، می تواند منجر به آسیب دائمی نورولوژیک یا حتی مرگ شود. به محض خروج سر جنین، باید فرض شود که بندناف بین بدن جنین و لگن مادر فشرده شده است. در طی این مدت PH با سرعت تخمینی  $\frac{1}{4}$  در دقیقه کاهش می یابد تا اینکه این وضعیت اصلاح شود. در یک جنین غیر مشکل دار با سیر زایمانی بدون عارضه در عرض ۷ دقیقه PH بندناف از حد طبیعی  $\frac{7}{25}$  به سطح خطرناک  $\frac{7}{97}$  می رسد. احیاء این نوزادان بطور فزاینده ای مشکل تر است، همانطور که باقی ماندن جریان گردش خون جنینی شایع تر است.



## پیشگیری

بنیوسنار مدرک شکاری که توصیه به نجاه سر رین نخابی جهت پیشگیری ر دیتوشی سانه در بیمارآن در معرض حضر کند، ندارد مدنهای نصمیم گیری بر مبنای جریه و تحنیل تخمین می رند که ۳۶۹۵ ریمان سرارین اسخابی لارم سب نجاه شود نا از یک مورد سبب شبکه نازویی در حامنگی غیر دیابی که تخمین رده می شود ورن حسین بها بیستر از ۴۵۰۰ گرم است، جنوگیری شود

سیاست سز رین زوین بری ناه نور دانی که ماکروروم هستند مجر به حداقل ۵ ن ۶ بر بر شدن میرال سرارین در ین گروه از بیمارآن می شود. ریمان وزیبال خودبه خودی بید بری کتر نورادانی که قبل از تولد تخمین رده می شود ماکروروم ناسند. توصیه می شود اما ادره کردن پیشگیرانه در طی ریمان باید به دقت برنامه ریری شود.

تداوم کنترل مناسب قد خون در بیمارآن دیابی، سبب کاهش در وزن جین هکام تولد و در نتیجه کاهش میرال دیتوشی شانه و کاهش میزان برور فلج شبکه نازویی می شود. شواهدی جهت حمایت از انجام ریمان اسخابی در رن حامنه نرم مبتلا به دیابت وابسته به انسولین، وجود ندارد در حالی که رمان ن دیابت حامنگی وابسته به انسولین برور پایین تری از ماکرورومی ر رمانی که ریمان تکنیو انجام می شود، دارند ونی این مسئله خطر موربیدینی مادر و نوراد ر کاهش نمی دهد (طبعه بندی B). لقاء ریمان در جین مشکوک به ماکرورومی در زمان غیر دیابنی نیز به نظر نمی رسد خطر موربیدینی مادر و نوراد ر تغییر دهد.

وفتی بر اساس عامل خطر، دیتوشی شانه پیش بینی می شود، روش ساده، ساد و موثر برای جنوگیری ر دیتوشی انجام مانور سر و شانه تا زمان مشاهده شانه قدیمی است. در ین روش روند انجام ریمان جهت ساکشن دهان و بینی بعد از خروج سر متوقف نمی گردد و این کار پس از ظاهر شدن شانه قدیمی انجام می شود.

## اداره دیتوشی شانه

### پیش بینی

گر عوامل خطر قبل از تولد یا جین ریمان نشان دهنده این است که ممکن است با دیتوشی شانه مواجه شویم، چندین اقدام می تواند همگام با پیشرفت زیمان برای پیش بینی و ماده سازی انجام شود. نا پرسنل کلیدی نماس گرفته و انها ر نگاه ساریم. بیمار و خانواده او درباره احتمال یک زیمان بالقوه مشکل آموزش داده شوند و به انها نشان داده شود که در ین موقعیت چه کاری می توانند انجام دهند. مثانه بیمار باید تخلیه شده و اتاق ریمان از هر وسیله غیر ضروری خالی شود نا حا برای پرسنل کمکی بار شود. گر رکابهای مخصوص جهت بالا بردن لگن بیمار در دسترس نیست از بدین می توان برای این کار استفاده کرد. ستفاده از انجام مانور سر و شانه تا زمان ظاهر شدن شانه قدیمی در مادران با عوامل خطر ساخته شده دیتوشی شانه می تواند مفید باشد. در چنین مواردی ساکشن بینی و دهان پس از رمانی که شانه قدیمی مشاهده شد انجام می گردد.

## طراحی یک برنامه سازمانی

یک مرحله بحرانی در اداره اورزانس دیستوشی شانه مطمئن شدن از این مسئله است که تمام پرسنل بیمارستان که ممکن است درگیر اداره این وضعیت باشند، با نقش و مسئولیت های خود آشنا باشند. طراحی سازمان یافته می تواند جهت توجیه این افراد تدوین شود. در این طرح وظایف افراد و آموزش های بیمارستانی باید تمرین شده و امتحان شوند.

## امداد رسانی در محل

به محض اینکه دیستوشی شانه تشخیص داده شد، وجود افراد کمکی و اضافی در اتاق زایمان حیاتی است. یک نفر مسئول ثبت وقایع، تهیه تجهیزات و جایگزینی آنها و ثبت زمان کارهای انجام شده باشد. مانورهای استفاده شده و طول مدت هر مانور ممکن است ارزشمند باشد تا پزشک سریعاً به سمت دیگر مانورها برود بدون اینکه روی مانوری که تاثیری ندارد اصرار کند.

## وجود نیروی کمکی

باید برنامه ای از قبل تنظیم شود که در آن اعضای تیم آماده واکنش به این مورد اورزانس مشخص گردد. این تیم ممکن است شامل یک متخصص زایمان، یک متخصص کودکان یا فوق تخصص نوزادان، یک یا دو ماما جهت کمک به انجام مانورها باشد. حداقل یکی از کارکنان دارای مهارت های مادر و نوزاد باید در صورتی که دیستوشی شانه مشاهده می شود به سرعت فرا خوانده شود. در مراکز بزرگ این فرد ممکن است یک فوق تخصص نوزادان باشد در حالی که در بیمارستان های کوچک تر این فرد ممکن است متخصص کودکان یا متخصص زایمان باشد. در برخی از مناطق روستایی این فرد می تواند پزشک اورزانس یا دستیار پزشک باشد که از محل کار یا خانه می آید. پرسنل بیهوشی باید به منظور تجویز داروهای مورد نیاز فراخوانده شوند. منشی بخش یا یکی از کارکنان باید در دسترس و آماده باشد تا در صورت لزوم افراد مناسب را جهت کمک به اتاق زایمان فراخواند. برای این کار باید از قبل لیستی از افراد مورد نظر جهت تماس با آنها تهیه شود و در سر برگ این لیست عنوانی چون «کد D (لیبر و زایمان)» و یا «اسامی کارکنانی که در موارد اورزانس مامایی فراخوانده می شوند» درج گردد.

## مانورهای کاهنده

دیستوشی شانه بعد از این که سر نمایان شده و بعد به سمت بالا مقابل پرینه بر می گردد، مشخص می شود که عمدتاً به آن علامت لاک پشت اطلاق می شود. نباید نیروی اضافی به سر و گردن جنین وارد آید و از فشار روی فوندوس باید اجتناب شود. این کارها نه تنها نمی تواند موجب رفع گیرکردن شود بلکه ممکن است باعث آسیب به جنین و مادر شود. ضمن این که زمان باارزشی هم تلف می شود. اگر کشش در حد متعارف نتواند شانه را آزاد کند پزشک باید به سرعت به سمت مانورهای دیگر جهت کمک به زایمان

جنین برود. خانواده و پرسنل باید از تشخیص دستوشی آگاه شده و باید سایر پرسنل نیز جهت کمک فراخوانده شوند. پزشک ارشد زایمان باید سرپرستی فعالیت‌های کارکنان اتاق زایمان را بر عهده گیرد و مسئول اعلام ایست تنفسی باشد. مهم است که سایر پرسنل به دستورات گوش داده و در ارتباط با این وضعیت به شکل یک گروه منسجم عمل نمایند. اطلاع یافتن از مدت زمان انجام کار ضروری است، طوری که اگر یک مانور پس از سپری شدن یک مدت معین موفق نبود سعی در انجام مانور بعدی شود.

### حروف اختصاری HELPERR

یک ابزار بالینی است که می‌تواند برای متصدیان زایمان چارچوبی مشخص کند تا توسط آن بتوانند با یک موقعیت خیلی مشکل و اجباری روبرو شوند. گرچه دلیلی وجود ندارد که یکی از این روش‌ها نسبت به دیگری ارجحیت داشته باشد، این موارد با هم یک وسیله بالارزش جهت کمک به پزشکان است که قدم‌های موثری در برطرف کردن شانه گیر افتاده بردارند (طبقه بندی C). نیازی نیست که این مراحل همیشه طبق همان ترتیب حروف اختصاری نام برده شده باشند، بلکه مهم آن است که این مراحل مناسب و کارآمد انجام شوند. توصیه می‌شود که ۶۰-۳۰ ثانیه زمان مناسبی است که برای هر مانور صرف شود. اگرچه ۵-۳ دقیقه به نظر زمان کمی برای انجام کل کار به نظر می‌رسد، اما برای انجام کل مانورهای شرح داده در حروف اختصاری HELPERR زمان مناسبی می‌باشد. این مانورها برای انجام یکی از کارهای ذیل طراحی شده اند:

۱. افزایش فضای لگن استخوانی
۲. کاهش قطر دو طرف شانه جنین (bisacromial diameter)
۳. تغییر نسبت قطر دو طرف شانه با لگن استخوانی

### Help- درخواست کمک

این مرحله به فعال سازی طرح از قبل تهیه شده برای پرسنل، جهت کار با تجهیزات بخش زایمان اطلاق می‌شود. اگر این طرح هنوز ایجاد نشده است، تجهیزات و پرسنل مناسب باید درخواست شود مثل یک نفر برای کمک به احیای نوزاد و پرسنل بیهوشی جهت اطمینان از این که داروهای مناسب به سرعت در دسترس باشند.

### Evaluation- ارزیابی جهت انجام اپی زیوتومی

در اداره دستوشی شانه اپی زیوتومی باید در نظر باشد. دستوشی شانه گیر کردن بافت استخوانی است. بنابراین به سادگی با انجام یک اپی زیوتومی نمی‌توان شانه را آزاد کرد. چون اکثریت موارد دستوشی شانه با مانور مک روبرت و فشار روی ناحیه سوپراپوبیک رفع می‌شود، بسیاری از زنان نیاز به برش جراحی نخواهند داشت، مگر این که لازم شود پزشک با دست خود مانورهای داخلی



را انجام دهد. بعلاوه وقتی که سر جنین محکم به پرینه چسبیده باشد انجام اپی زیوتومی خیلی مشکل خواهد بود. به هر حال اگر دیستوشی شانه قویا پیش بینی شود، قضاوت بالینی، انجام اپی زیوتومی را تعیین می‌کند.

### Legs- ساق‌ها (مانور مک روبرت)

سهولت انجام مانور مک روبرت و کارایی اثبات شده آن، انجام آن را یک اقدام اولیه ایده آل در اداره کردن دیستوشی شانه می‌سازد. این عمل شامل خم کردن مفاصل هیپ مادر و در نتیجه قرار گرفتن ران‌های مادر به سمت بالا و به طرف شکم مادر می‌باشد. این کار وضعیت چمباتمه زدن را القا می‌کند و مزیت آن افزایش قطر ورودی لگن است. ماماها و اعضای خانواده که در زمان زایمان حضور دارند می‌توانند به انجام این مانور کمک کنند. وقتی دیستوشی شانه پیش بینی می‌شود نشان دادن آن به اعضای خانواده جهت پیشرفت در انجام کار مفید می‌باشد.

مانور مک روبرت همچنین لوردوز لومبوساکرال را اصلاح کرده و برجستگی ساکروم را نیز که به عنوان عامل مسدود کننده عمل می‌کند، صاف می‌کند. این پروسیجر هم زمان مهره‌های جنین را خم کرده و اغلب شانه خلفی را از روی برجستگی ساکروم هل داده و اجازه می‌دهد تا شانه خلفی به داخل حفره ساکروم برود. وقتی این کار اتفاق افتاد سمفیز ممکن است روی شانه گیر افتاده بچرخد، سرانجام جهت نیروی مادر در این موقعیت عمود بر سطح ورودی لگن است. زمانی که این مانور موفقیت آمیز باشد کشش عادی سبب زایمان جنین می‌شود. تلاش جهت زایمان در این موقعیت باید حدود ۳۰ تا ۶۰ ثانیه طول بکشد. عقیده بر این است که مانور مک روبرت به تنهایی سبب آزاد شدن بیش از ۴۰٪ تمام دیستوشی‌های شانه می‌شود. در ترکیب با فشار روی سوپراپوبیک و سر یا انجام اپی زیوتومی بیش از ۵۰٪ موارد دیستوشی شانه را می‌توان خارج کرد (طبقه بندی C)

### Pressure Suprapubic- فشار روی سوپراپوبیک

ضمن اینکه پزشک مسئول زایمان، کشش آرام را انجام می‌دهد، یکی از دستیاران سعی در انجام فشار خارجی روی ناحیه سوپراپوبیک به مدت ۳۰ تا ۶۰ ثانیه کند. وقتی که دست روی ناحیه سوپراپوبیک قرار می‌گیرد باید روی شانه قدامی جنین باشد و فشار وارد شده مثل فشار موقع CPR باشد که با این کار شانه از قسمت قدام دور یا جمع می‌شود و از زیر سمفیز عبور می‌کند. این فشار باید از سمتی نسبت به مادر باشد که اجازه دهد دست دستیار به سمت پایین و طرفی روی شانه خلفی جنین قرار گرفته و حرکت کند. پزشک مسئول زایمان باید دستیار را در قرار گرفتن در جهت صحیح و انجام تلاش موثر هدایت کند. در ابتدا فشار مداوم باشد، ولی اگر زایمان انجام نشد، حرکت عقب- جلو در بیرون راندن شانه از پشت سمفیز پویس توصیه می‌شود. اگر این اقدام شکست خورد، سعی در انجام اقدام بعدی شود. فشار روی فوندوس هرگز مناسب نبوده و تنها گیر افتادن را بدتر می‌کند و احتمال آسیب بالقوه به مادر یا جنین وجود دارد.

## Enter-Internal maneuvers داخل شدن - مانورهای داخلی

این مانورها سعی در انجام دست کاری جنین و چرخش شانه قدامی به وضعیت مایل و عبور از سمفیز مادر دارد. این کار با مانور رابین<sup>۱</sup> یا چرخاندن وودز<sup>۲</sup> انجام می‌شود.

۱. آلن رابین<sup>۳</sup> در سال ۱۹۶۴ دو مانور را شرح داد که اکنون گاهی اوقات مانور رابین I و II خوانده می‌شوند. مانور اول با حرکت دادن شانه جنین از یک سمت به سمت دیگر یک تا دوبار به همراه فشار روی قسمت پایین شکم مادر انجام می‌شود. این مانور جزء فشار از اجزاء حروف اختصاری HELPERR می‌باشد. مانور II رابین شامل داخل کردن انگشتان از طریق واژن به پشت شانه قدامی جنین و هل دادن شانه به سمت سینه جنین است. رابین بر این نکته اشاره می‌کند که این فشار باعث دور شدن یا جمع شدن کمر بند شانه جنین شده و قطر آن را کاهش می‌دهد. روش توصیه شده ALSO فشار روی پشت شانه قدامی یعنی رابین II می‌باشد و این اساس قسمت اول جزء داخل شدن (ENTER) حروف اختصاری HELPERR می‌باشد. مانور مک روبرت را می‌توان در حین این مانور انجام داد و ممکن است به موفقیت آن کمک کند.

۲. اگر مانور فوق موفق نبود مانور چرخاندن وودز را می‌توان در ترکیب با مانور رابین II انجام داد. این مانور اولین بار توسط دکتر سی ای وودز<sup>۴</sup> در سال ۱۹۴۳ توصیف شد. در این مانور عامل زایمان دست مخالف را برای رسیدن به شانه خلفی از قدام جنین به کار می‌برد و شانه را به طرف سمفیز از همان جهت مانور رابین II می‌چرخاند. بنابراین در این ترکیب عامل زایمان ۲ انگشت را پشت شانه قدامی قرار می‌دهد و ۲ انگشت دست دیگر را در جلوی شانه خلفی می‌گذارد. مانور رابین II شانه قدامی یا خلفی را نزدیک یا خم کرده در صورتی که مانور چرخاندن وودز شانه خلفی را دور یا راست می‌کند. به خاطر همین است که ترکیب این دو مانور ممکن است از مانور چرخاندن وودز موفقیت آمیزتر باشد. با این حرکت شانه جنین چرخیده و خارج می‌شود که مثل چرخش یک پیچ بسته شده می‌باشد. غالباً مانور چرخاندن وودز نیاز به یک اپی زیوتومی بزرگ یا پروکتو اپیزیوتومی دارد تا فضای کافی برای دست کاری خلفی وجود داشته باشد، در صورتی که مانور رابین II عمدتاً نیاز به چنین کاری ندارد.

۳. اگر مانور رابین و وودز شکست خورد مانور وودز معکوس ممکن است امتحان شود. در این مانور انگشتان دست داخل شده، در قسمت پشت شانه خلفی قرار گرفته و سعی می‌شود که جنین در جهت مخالف مانور چرخاندن وودز چرخانده شود. مانور چرخاندن وودز درست مشابه مانور رابین II است وقتی که روی شانه خلفی اجرا شود. این کار شانه خلفی جنین را از وضعیت گیر کرده خارج کرده و به وضعیت مایل درآورده که در این وضعیت جدید شانه‌ها می‌توانند خارج شوند. چندین اشتباه در رابطه با این مانورها وجود دارد که حتی در کتاب‌های مامایی نیز آنها را به طور متفاوتی بیان می‌کنند. این مانورها می‌توانند از نظر اجرا خیلی مشکل باشند، به ویژه زمانی که شانه قدامی به طور نسبی در زیر سمفیز گیر کرده باشد. در این لحظه لازم است که شانه

1. Rubin's  
2. Woods  
3. Alan Rubin  
4. C.E. Woods

خلفی یا گاهی شانه قدامی به منظور انجام مانورها مختصری به سمت لگن هل داده شود.

### Remove the posterior arm -رد کردن بازوی خلفی

در این مانور بازوی خلفی از داخل کانال زایمانی برداشته شده که این باعث می شود قطر بای آکرومیال کوچک تر شود. این مسئله سبب می شود که شانه قدامی جمع شود و جنین به داخل حفره لگن برود و شانه گیر کرده به صورت قدامی آزاد شود. به منظور اثرگذاری این مانور پزشک باید دست خود را از واژن به داخل برده و سعی کند محل بازوی خلفی را مشخص نماید. گاهی اوقات بازو در پشت جنین جابه جا می شود و باید به سمت قدام آورده شود. همین که محل ساعد مشخص شد، آرنج باید خم شده یا کشیده شود که این کار ممکن است باعث شکستن استخوان بازو شود. اگر مانور به طرز صحیحی انجام شود ابتدا باید دست خلفی سپس بازو و در آخر شانه پایین آورده شود که این باعث تسهیل زایمان نوزاد می شود. اغلب جنین مثل یک درب باز کن می چرخد و وقتی که بازوی مانع، برداشته می شود، شانه قدامی به سمت عقب در زیر سمفیز چرخیده و خارج می شود.

### Roll the Patient -چرخاندن زانو

مانور چهار دست و پا یا مانور گاسکین<sup>۱</sup> تکنیکی بی خطر، سریع و موثر جهت برطرف کردن دیستوشی شانه است. بیمار باید از وضعیت موجود خود به وضعیت چهار دست و پا تغییر وضعیت دهد. مکانیسم دقیقی که توسط آن مانور گاسکین جهت رفع دیستوشی شانه عمل می کند نامعلوم است. وقتی که وضعیت زانوی در حال زایمان از حالت خوابیده به پشت تغییر می کند، اقطار لگن افزایش می یابد. مطالعات رادیوگرافیک نشان می دهد که مقادیر لگنی در حالت لیتوتومی (خوابیده به پشت)، حداقل مطلوبیت را جهت زایمان دارند. با چرخش به وضعیت چهار دست و پا قطر کونژوگه زایمانی حقیقی ۱۰ میلی متر و اندازه قطر سائیتال خروجی لگن ۲۰ میلی متر افزایش می یابد.

اغلب شانه جنین در حین عمل چرخش از وضعیت سوپاین به وضعیت چهار دست و پا رها می شود، که نشانه این است که این حرکت به تنهایی برای تغییر لگن کافی بوده و سبب آزاد شدن شانه گیر کرده می شود. به علاوه به محض شدن تغییر وضعیت، فشار در جهت نیروی جاذبه ممکن است به آزاد شدن شانه های جنین کمک کند.

مانور چهار دست و پا ممکن است برای زنانی که خسته هستند، سرم به دست آنها وصل است یا جنین مانیتور می شود، بی حسی اپیدورال یا سوند فولی دارند مشکل باشد. این بیماران اغلب برای برگشت به وضعیت قبل نیاز به کمک دارند. در کلاس های آموزشی دوران بارداری، مادران باید آموزش و تمرین مربوط به دیستوشی شانه مثل رفتن به وضعیت چهار دست و پا را یاد بگیرند زیرا ممکن است بعدا لازم شود. شایان ذکر است که انجام این کارها باید بخشی از آموزش قبل از زایمان باشد.

این وضعیت ممکن است به پزشکانی که با این وضعیت زایمان ناآشنا هستند گیج کننده باشد. با انجام یک کشش ساده به سمت پایین، پزشک می‌تواند ابتدا شانه خلفی را با کمک جاذبه آزاد کند. وضعیت چهار دست و پا با تمام دست کاری‌های داخل واژن دیستوشی شانه مطابقت دارد ولی با فشار سوپراپوبیک تطابق ندارد.

می‌توانید در ترتیبی که در طی آن مانورها انجام می‌شوند انعطاف‌پذیر باشید ولی انجام منطقی تلاش‌های مختلف ضروری است تا وقت کافی به هر کدام از آنها جهت انجام زایمان داده شود. مدت زمان پیشنهادی برای هر مانور فقط به عنوان راهنما می‌باشد. قضاوت بالینی باید راهنمای ما، در پیشرفت کارهای انجام شده باشد.

### آخرین راه‌حل‌ها

اگر مانورهای شرح داده شده در حروف اختصاری HELPERR پس از چند بار تلاش موفقیت‌آمیز نبود، روش‌های ذیل به عنوان مانورهای آخرین چاره نامیده شده‌اند.

#### ۱. شکستن کلاویکول

فشار مستقیم رو به بالا روی قسمت میانی کلاویکول جنین باعث شکستگی شده و باعث کاهش فاصله میان دو شانه می‌شود.

#### ۲. مانور زاوانلی<sup>۱</sup>

جابجایی سر به دنبال سزارین مستلزم چرخش سر جنین به وضعیت اکسی پوت قدامی مستقیم و سپس خم کردن سر و فشار آن به سمت عقب به داخل کانال زایمانی انجام شود. این کار دقیقاً زایمان معکوس سر می‌باشد. ادامه فشار به سمت بالا باعث نگه داشتن سر جنین شده تا وقتی که زایمان سزارین بتواند انجام شود. ممکن است توکولیز اقدامی مناسب برای این عمل باشد. قبل از اقدام به جابجایی سر، گروه جراحی- بیهوشی و پزشکانی که قادر به انجام سزارین باشند باید حاضر باشند. در صورتی که بندناف قبلاً کلامپ و بریده شده باشد نباید سعی در انجام این مانور شود.

#### ۳. شل کردن عضلات

شل کردن عضلانی- اسکلتی یا رحمی می‌تواند با هالوتان یا سایر بیهوش‌کننده‌های عمومی انجام شود. به طور جانشین نیتروگلیسرین خوراکی یا وریدی ممکن است برای شل کردن رحم استفاده شود.

#### ۴. جراحی شکمی و باز کردن رحم

گزارش شده که این روش، زایمان واژینال جنین را در موارد دیستوشی‌های شدید تسهیل می‌کند. در یک سری کوچک از گزارش‌ها موردی دیستوشی شدید شانه، بیهوشی عمومی انجام شده و سزارین انجام شد. جراح، نوزاد را از طریق شکم از محل برش رحم چرخانده و شانه‌ها نیز شبیه به مانور چرخش وودز چرخانده شدند. سپس پزشک دیگری زایمان واژینال نوزاد

را انجام داد (طبقه بندی C).

### جدا کردن سمفیز

جدا کردن عمده‌ی غضروف‌های فیبرو سمفیز پویس تحت بی حسی موضعی، به‌طور موفقیت‌آمیزی در کشورهای در حال توسعه نسبت به آمریکای شمالی انجام می‌شود. گزارش‌ها نشان می‌دهد که در ایالات متحده اینکار (جداکردن سمفیز) به دنبال شکست مانورهای زاونلی انجام می‌شود. چون انجام این پروسیجر از زمان تصمیم به انجام آن حداقل ۲ دقیقه طول می‌کشد، در صورت لزوم باید در ۵ تا ۶ دقیقه از زمان تولد سر، انجام شود و این پروسیجر فقط زمانی انجام شود که سایر مانورها شکست خورده و انجام سزارین هم ممکن نیست.

### مستند سازی

باید مستندسازی اداره دیستوشی شانه روی مانورهای انجام شده و طول مدت آنها متمرکز شود. واژه‌هایی مثل دیستوشی خفیف، متوسط یا شدید اطلاعات اندکی درباره مراقبت‌های مادری انجام یافته یا مسائل قانونی آتی می‌دهد. همچنین مستندسازی بهینه باید شامل ثبت حضور سایر اعضاء گروه و نیز نتیجه انجام آزمایش PH ورید و شریان بندناف باشد. در مواردی که بعداً فلج عصبی بوجود می‌آید، بالرزش است که ثبت شود که بازو در مقابل پویس گیر کرده بود و جهت رفع آن چه مانورهایی انجام شده بود.

### خلاصه

گرچه دیستوشی شانه نسبتاً شایع بوده و رویداد خطرناکی است، اما پیش بینی آن مشکل می‌باشد. تقریباً ۰.۵٪ دیستوشی‌های شانه عوامل مستعد کننده ندارند. پیش‌بینی و آماده سازی، کلید موفقیت درمان است. در بیمارانی که عوامل خطر دارند، عامل زایمان باید با انجام مانور سر و شانه تا زمان خروج کامل سر و ظاهر شدن شانه قدامی به انجام زایمان پرداخته و تا زمان مشاهده شانه قدامی ساکشن دهان و بینی را به تاخیر اندازد.

یک طرح سازمانی پیشنهاد می‌شود که در آن هر کدام از اعضای گروه وظیفه مشخصی دارند. درمان توصیه شده دیستوشی شانه بر اساس حروف اختصاری HELPERR است که به عنوان یک راهنمای یادآوری جهت انجام کارهایی که روی یک چارچوب معین برای این وضعیت بحرانی تهیه شده، می‌باشد. اجزاء حروف اختصاری HELPERR همگی کارآمد می‌باشند و باید سعی شود که به ترتیب آرام و منطقی انجام شوند. تمرین روی مانکن برای کمک به پزشکانی که احتمالاً با این اورژانس زایمانی مواجه می‌شوند، ضروری است. زمان اختصاص یافته به هر مانور و ترتیب دقیق آن به بهترین نحو با شرایط بالینی و قضاوت پزشک تعیین می‌شود.



### طبقه بندی A

بر اساس مدارک موجود اولتراسوند اواخر حاملگی بصورت روتین و در جمعیت‌های با خطر پایین یا غیر انتخابی در پیش بینی ماکروزومی یا کاهش موربیدیته فایده ای ندارد. به نظر نمی‌رسد که القاء زایمان در جنین مشکوک به ماکروزومی در زنان غیر دیابتی خطر موربیدیته مادری یا جنینی را تغییر دهد.

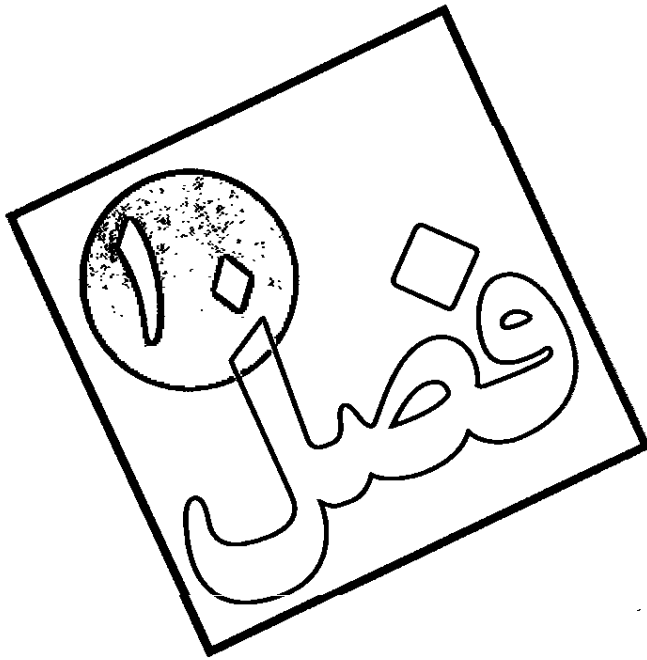
### طبقه بندی B

مدرکی برای حمایت از انجام زایمان انتخابی در زمان ترم، در خانم‌های حامله مبتلا به دیابت وابسته به انسولین وجود ندارد. گرچه انجام زایمان انتخابی در زمان ترم در زنان مبتلا به دیابت حاملگی نیازمند انسولین، شیوع ماکروزومی را کاهش می‌دهد اما شواهدی دال بر کاهش عوارض مادری و نوزادی با انجام این کار وجود ندارد.

### طبقه بندی C

در بیماران با عوامل خطر متعدد زایمان ممکن است از مانور سر و شانه جهت ادامه حرکت جنین استفاده کرد و باید به جنین تا زمانی که شانه قدامی خارج شود، اجازه زایمان داد و همچنین ساکشن دهان و حلق تا زمان خروج شانه قدامی متوقف نشود. شواهد کافی وجود ندارد که پیش بینی اندازه جنین را از روی ارتفاع رحمی، لمس (palpation) یا سونوگرافی ارزیابی کند. دستوشی شانه با زایمان واژینال ایزاری، همراه است. طرحی سازمان یافته پیشنهاد می‌شود که در آن هر عضو گروه وظیفه مشخصی داشته باشد. یک تکنسین بیهوشی باید عضو گروه باشد. اجزاء حروف اختصاری HELPERR مفید می‌باشد. این اجزا باید در یک ترتیب منطقی و آرام انجام شوند. اکثریت دستوشی‌های شانه را می‌توان با مانور مک روبرت و فشار سوپراپوبیک رفع کرد. مستند سازی درمان دستوشی شانه باید شامل مانورهای انجام شده، مدت درمان، عملکرد اعضای گروه، PH بندناف و هر مانوری که روی بازو انجام شده، باشد.





## خونریزی پس از زایمان: مرحله سوم

### اهداف:

- ♦ در پایان این مبحث، فراگیران باید بتوانند
- ♦ علل مهم خونریزی بعد از زایمان را نام ببرند.
- ♦ روش‌های جلوگیری از خونریزی بعد از زایمان را شرح دهند.
- ♦ لزوم تشخیص زودرس را بیان نموده واکنش سریع به آن را نشان دهند.
- ♦ برخورد اولیه در درمان خونریزی پس از زایمان را شرح دهد.



### ایپیدمیولوژی و اهمیت

خونریزی پس از زایمان بطور مرسوم به صورت از دست دادن بیش از ۵۰۰ میلی لیتر خون به دنبال زایمان تعریف می‌شود و در ۱۸٪ زایمان‌ها دیده می‌شود. وقتی که از دست دادن خون بیش از ۱۰۰۰ میلی لیتر باشد و منجر به ناپایداری جریان خون شود خونریزی شدید در نظر گرفته می‌شود. حتی با اداره صحیح، ۳٪ زایمان‌های وازیتال منجر به خونریزی پس از زایمان می‌شود. خونریزی پس از زایمان شایع‌ترین علت موربیدیته مادری در کشورهای توسعه یافته و یک علت عمده مرگ در جهان است. عوارض آن عبارتند از: هیپوتانسیون وضعیتی، آنمی و خستگی که باعث می‌شوند مراقبت مادر از نوزاد مشکل‌تر شود. آنمی پس از زایمان خطر افسردگی پس از زایمان را افزایش می‌دهد. انتقال خون ممکن است لازم شود و با خطراتی همراه می‌باشد. در موارد خیلی شدید، شوک هموراژیک ممکن است سبب ایسکمی هیپوفیز خلفی شود که با تاخیر در تولید شیر یا عدم تولید شیر همراه است (سندرم شیهان). همچنین ایسکمی میوکارد مخفی، اختلال انعقادی ترقیقی (Dilutional coagulopathy) و مرگ رخ می‌دهد.

### عوامل خطر خونریزی پس از زایمان

عوامل خطر شامل مرحله دوم طولانی، عمل سزارین، سابقه قبلی خونریزی پس از زایمان، حاملگی چندقلویی، ماکروزومی جنین و اپی زیوتومی می‌باشد. ولی خونریزی پس از زایمان در زنان بدون عوامل خطر هم اتفاق می‌افتد. لذا متصدیان زایمان باید برای درمان آن در هر زایمانی آماده باشند.

### پیشگیری

بهترین پیشگیری، اداره فعال مرحله سوم زایمان (AMTSL)<sup>۱</sup> است. این کار شامل: ۱- تجویز داروی متقبض کننده رحم مثل اکسی توسین هم زمان یا کمی بعد از خروج شانه قدامی و ۲- کشش کنترل شده بندناف برای خروج جفت، می‌باشد. در چندین کارآزمایی بالینی در متآنالیز کوکران کلامپ زود هنگام به عنوان جزئی از اداره فعال مرحله سوم زایمان بود ولی کارآزمایی‌های اخیر نشان می‌دهد که تاخیر حدود ۶۰ ثانیه جهت کلامپ بندناف برای نوزاد سودمند است بدون این که افزایشی در خونریزی پس از زایمان یا موربیدیته نوزاد داشته باشیم. این مزایا شامل کاهش آنمی نوزاد ترم و پره ترم و کاهش خونریزی داخل بطنی در نوزادان بسیار پره ترم می‌باشد. دستورالعمل بین المللی، کلامپ زود هنگام بندناف را حذف و ماساژ رحمی پس از خروج جفت را به عنوان جزء سوم AMTSL جایگزین نموده است.

اداره فعال، خونریزی پس از زایمان را کاهش داده و مرحله سوم زایمان را کوتاه می‌کند بدون اینکه افزایش بارزی در موارد احتباس جفتی ایجاد شود. بروز خونریزی پس از زایمان در روش اداره فعال در مقایسه با اداره انتظاری باعث کاهش ۶۰٪ خونریزی پس از

زایمان (NNT = ۱۲) جهت جلوگیری یک مورد خونریزی پس از زایمان می‌شود. در درمان انتظاری، اجازه داده می‌شود که جفت تنها با کمک نیروی جاذبه یا تحریک نوک پستان خارج شود.

اگر اکسی توسین بعد از خروج جفت تزریق شود، باعث کاهش بروز خونریزی پس از زایمان می‌شود. علی‌رغم مدارک خوبی که در مورد عملکرد پیشگویی کننده وجود دارد، این استراتژی‌ها کمتر استفاده می‌شوند. دستورالعمل‌های بیمارستانی مشوق استفاده از اداره فعال می‌باشند و باعث کاهش در بروز خونریزی شدید پس از زایمان می‌شوند. به علت تاثیر حداقل برابر و عوارض جانبی کمتر در مقایسه با کالونیدهای ارگوت و پروستاگلاندین‌ها، اکسی توسین داروی منقبض کننده رحمی ارجح برای جلوگیری از خونریزی پس از زایمان می‌باشد. میزوپروستول در جلوگیری از خونریزی پس از زایمان نقش دارد چون موثرتر از دارونما می‌باشد (NNT = ۱۸) برای جلوگیری از یک مورد خونریزی پس از زایمان) و مزایای بیشتری نسبت به منقبض کننده‌های متداول در مناطق کم درآمد دارد مثل ارزان بودن، مقاوم بودن در برابر حرارت و نور و عدم نیاز به سرنگ. میزوپروستول توسط FDA برای استفاده در پیشگیری از خونریزی پس از زایمان تایید نشده است ولی فارماکوپه ایالات متحده این دارو را قبول کرده است. دوز منطقی ۶۰۰ میلی گرم خوراکی است. زنانی که در معرض خطر جایگزینی غیر طبیعی جفت هستند مثل کسانی که جراحی قبلی به علت جفت با قرار پایین و قدیمی داشته‌اند ممکن است از سونوگرافی قبل از تولد برای جستجوی جفت مهاجم سود برند. این زنان به علاوه زنان با جفت سرراهی، اختلال انعقادی یا حاملگی سرویکال باید جهت زایمان به یک مرکز دارای بانک خون و قابلیت‌های بیهوشی و جراحی فرستاده شوند. در این بیماران کاتتر پروفیلاکتیک برای آمبولیزه کردن توسط آنژیوگرافی قبل از زایمان در نظر باشد. سایر راهکارها برای به حداقل رساندن آسیب‌های خونریزی پس از زایمان شامل شناسایی و اصلاح آنمی قبل از زایمان است. مادر درباره انتقال خون آگاه شود و اپی زیوتومی روتین حذف گردد. کنترل دوباره علائم حیاتی بیمار یا خروج مایع از واژن قبل از ترک محل زایمان ممکن است خونریزی آرام و مداوم را تشخیص دهد.

## تشخیص و درمان

آماده سازی، تشخیص زودهنگام و واکنش سریع به خونریزی زیاد، موربیدیتیه همراه با خونریزی پس از زایمان را کاهش می‌دهد. تشخیص خونریزی پس از زایمان با دیدن خونریزی زیاد و معاینه اساسی برای یافتن علت آن آغاز می‌شود. حروف اختصاری ۴ تی: تون، تروما، تیشو (بافت) و ترومبین جهت یادآوری علل اختصاصی می‌تواند استفاده شود (جدول ۲).

## مواجهه کلی با بیماری که خونریزی پس از زایمان دارد

وقتی شک به خونریزی وجود دارد، باید سریعاً درمان آغاز شود. همانطور که در شکل ۱ (صفحه بعد) دیده می‌شود، بسیاری از اقدامات تشخیصی و درمانی باید هم زمان انجام شوند. وقتی خونریزی قبل از خروج جفت رخ می‌دهد نگاه‌ها به سمت خروج آن

جدول ۲-حروف اختصاری برای علل اختصاصی خونریزی پس از زایمان

شیوع نسبی	علل اختصاصی	4T
۷۰٪	رحم شل	تون
۲۰٪	پارگی، هماتوم ها، وارونگی، پارگی رحم	تروما
۱۰٪	بافت احتباس یافته، جفت مهاجم	تیشو (بافت)
۱٪	کواگولوپاتی	ترومبین

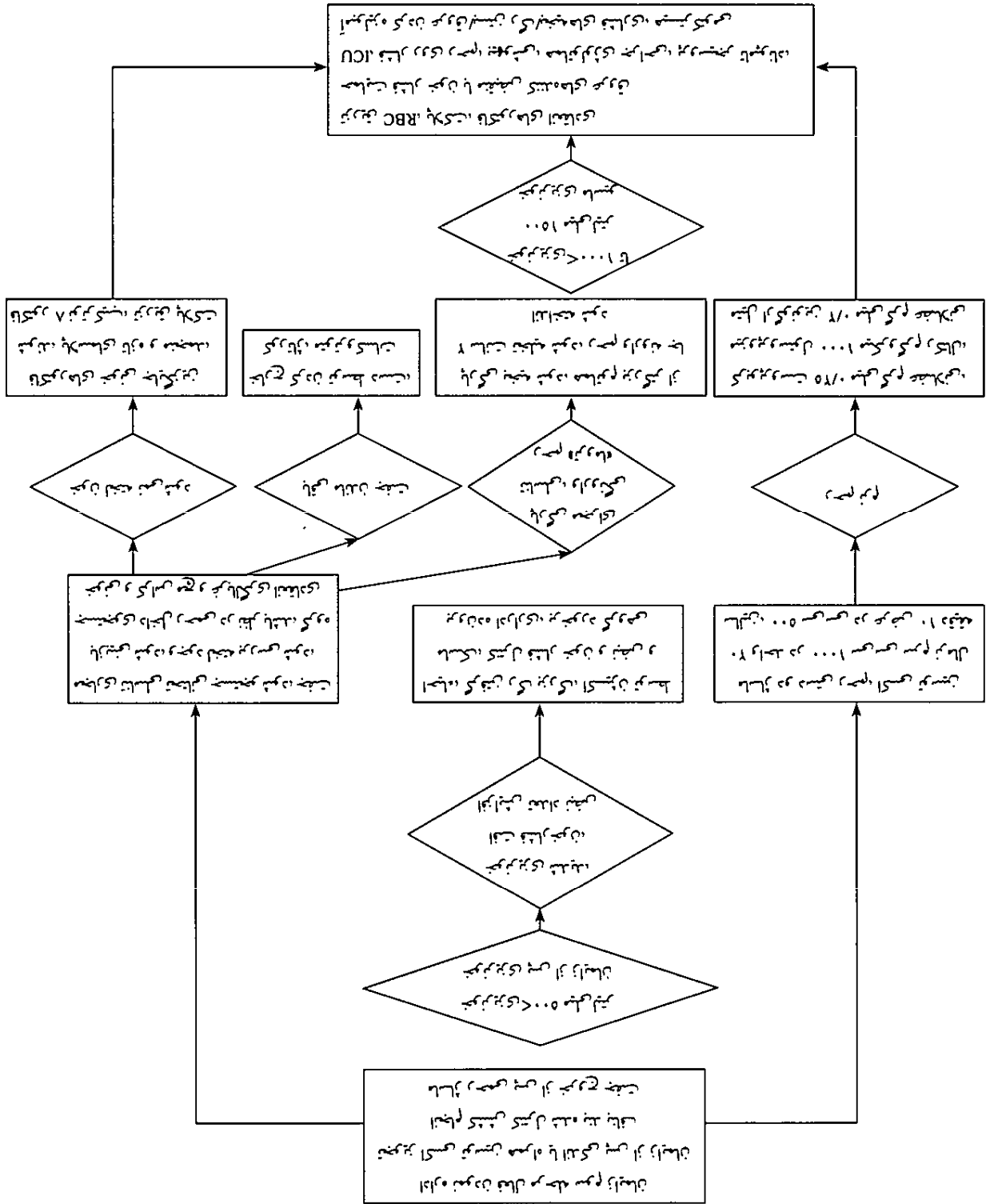
و منتظر ماندن است. اگر خروج جفت با تاخیر مواجه شد یا خروج کامل جفت انجام نشد ممکن است لازم باشد بقیه آن با دست خارج گردد.

قرار داشتن یک جسم سفت بین جفت و رحم ممکن است ناشی از جفت اکرتا یا یکی از واریانت‌های آن باشد.

بسیاری از اقدامات تشخیصی و درمانی در خونریزی پس از زایمان می‌توانند هم زمان با هم انجام شوند ولی اقدامات احیای مادر بدون وقفه باشد. سایر اقدامات بر اساس علائم متفاوت می‌باشد. حروف اختصاری 4 تی: تون، تروما، تیشو، ترومبین می‌تواند به شما جهت یادآوری علل شایع خونریزی پس از زایمان کمک کند. غربالگری انعقادی شامل شمارش پلاکتی، زمان پروترومبین (INR)، زمان ترومبوپلاستین نسبی، سطح فیبرینوژن و محصولات تجزیه فیبرین (D-دایمر) می‌باشد.

خونریزی شدید پس از خروج جفت، بیشتر به علت آتونی رحمی است. اولین اقدام برای کاهش خونریزی، ماساژ رحمی است. بعد می‌توان اکسی توسین را به روش عضلانی یا داخل وریدی تجویز کرد. تون رحم با فشار دادن روی آن، ماساژ و اکسی توسین بهتر می‌شود ولی اگر شلی عضلات رحم و خونریزی ادامه یابند داروی منقبض کننده دوم (کربی پروست، متیل ارگونوین) را می‌توان تجویز کرد. در این زمان می‌توان مجرای تناسلی تحتانی را از نظر پارگی بررسی و در صورت وجود پارگی ترمیم کرد. اگر آتونی رحم درمان شده و هیچ پارگی یا هماتومی دیده نشود، بهتر است داخل رحم از نظر وجود تکه‌های باقی مانده جفت که می‌توانند علت ادامه خونریزی باشند، بررسی شود. جستجوی داخل رحمی همچنین اجازه تشخیص پارگی یا وارونگی ناکامل رحمی را می‌دهد. آنافیلاکسی و آمبولی مایع آمنیوتیک یا ریوی باید در نظر باشند. نشت مداوم خون یا فقدان لخته ممکن است علامتی از اختلال انعقادی باشند. از دست رفتن خون بیش از ۱۰۰۰ میلی لیتر، خونریزی شدید در نظر گرفته شده و نیاز به اقدام سریع با استفاده از یک تیم، شامل بیهوشی و جراحی دارد. خونریزی ماسیو نیاز به اقدامات فوری احیا دارد: برقراری راه هوایی، تنفس و گردش خون (ABC)، دادن اکسیژن و برقراری دو رگ بزرگ و شروع سالین نرمال یا سایر مایعات کریستالوئید و گرفتن خون جهت آزمایش‌ها (گروه خونی و کراس مع، شمارش کامل خونی و مطالعات انعقادی). ضربان قلب و فشار خون باید به دقت تحت نظر باشند و نیز زمان اقدامات انجام شده باید ثبت شود. در حالی که تغییرات علائم حیاتی ممکن است با تاخیر رخ دهد، اولین تغییر ایجاد شده تاکیکاردی و ضعیف شدن فشار نبض است. علاوه بر انفوزیون سریع کریستالوئید، ممکن است خون هم گروه نیز لازم باشد. اگر

شکل ۱ اداره نمودن خون برپایه سیستم از زانسان







آزمایش‌ها سریعاً آماده شود، پس از تزریق بیش از ۵ تا ۱۰ واحد گلبول قرمز فشرده (Packed cell)، پلاسمای تازه منجمد (FFP) باید تزریق شود. سوند فولی فیکس و برون ده ادراری ثبت شود. خونریزی مقاوم ممکن است نیازمند فشار روی رحم (تنها یا با وازوپرسین یا کربن پروست)، اقدامات تامپوناد (انواع آن شامل بادکنک کاتتر فولی یا نوع هیدروستاتیک) یا داروهای هموستاتیک مثل فاکتور VII فعال شده نوترکیب باشد. فشار روی آئورت می‌تواند یک اقدام موقتی باشد. آمبولیزه کردن از طریق آنژیوگرافی یا بستن جراحی شریان‌ها و به ندرت هیستریکتومی ممکن است لازم باشد.

### برخورد علتی با خونریزی پس از زایمان

#### تون

آتونی رحم، شایع‌ترین علت خونریزی پس از زایمان می‌باشد چون هموستاز پس از جدا شدن جفت به جمع شدن عضلات رحم بستگی دارد. در ابتدا آتونی با ماساژ دو دستی و به دنبال آن با داروهای محرک انقباض رحمی درمان می‌شود.

#### ماساژ رحمی

جاری شدن خون فراوان از واژن پس از خروج جفت پزشک را آگاه می‌کند تا معاینه دو دستی رحم را انجام دهد. اگر رحم نرم باشد ماساژ رحمی با گذاشتن یک دست داخل واژن و فشار دادن به سمت بالا به سمت تنه رحم در حالی که با دست دیگر از روی شکم به فوندوس فشار وارد می‌کند، انجام می‌شود. پس قسمت قدامی رحم با دستی که از روی شکم است و قسمت خلفی آن با دستی که داخل واژن است ماساژ داده می‌شود.

#### داروهای منقبض کننده رحم

داروهای منقبض کننده رحم شامل اکسی توسین، آکالوئیدهای ارگوت و پروستاگلاندین هستند (جدول ۲). اکسی توسین (پیتوسین، سنتوسینون) سگمان فوقانی عضله رحم را تحریک به انقباض ریتمیک می‌کند که این عمل باعث انقباض شریان‌های حلقوی شده و به این ترتیب جریان خون رحمی کاهش می‌یابد. اکسی توسین اولین خط درمانی موثر در خونریزی پس از زایمان است. دوز آن ۲۰ واحد (از ۱۰ تا ۴۰ واحد) در یک لیتر سرم سالین نرمال که با سرعت ۲۵۰ میلی لیتر در ساعت وریدی انفوزیون می‌شود. ۵۰۰ میلی لیتر آن می‌تواند در عرض ۱۰ دقیقه بدون عارضه انفوزیون شود. اعتقاد بر این است که تجویز داخل وریدی مستقیم آن خطر هیپوتانسیون گذرا را افزایش می‌دهد اما یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی نشان داد که تزریق وریدی ۱۰ واحد یک جا باعث هیپوتانسیون بارز نمی‌شود.

پروستاگلاندین‌ها زمانی استفاده می‌شوند که سایر روش‌ها شکست خورده باشند. پروستاگلاندین‌ها قابلیت انقباض رحمی را

افزایش داده و سبب انقباض عروقی می‌شوند. معمول ترین پروستاگلاندین استفاده شده ۱۵ متیل پروستاگلاندین  $F_{2a}$  یا کربوپروست (Hemabate) می‌باشد. کربوپروست را می‌توان بصورت داخل میومتر یا داخل عضلانی با دوز ۰/۲۵ میلی گرم تجویز کرد و می‌توان در هر ۱۵ دقیقه تا دوز کلی ۲ میلی گرم تکرار کرد. نشان داده شده که کربوپروست خونریزی را تا ۸۷٪ موارد کنترل می‌کند. در مواردی که موثر نیست، اغلب کوریوآمینونیت یا سایر عوامل خطر خونریزی وجود دارند. تنها مورد منع استعمال حساسیت شدید است ولی کربوپروست باید با احتیاط در بیماران آسمی یا هیپرتانسیون استفاده شود. عوارض جانبی شایع شامل تهوع، استفراغ و اسهال است.

میزوپروستول (Cytotec) پروستاگلاندین دیگری است که تون رحمی را افزایش داده و خونریزی پس از زایمان را کاهش می‌دهد. میزوپروستول در درمان خونریزی پس از زایمان موثر است ولی عوارض جانبی ممکن است مصرف آن را محدود کند. می‌تواند به صورت زیرزبانی، خوراکی، واژینال و رکتال و گاهی اوقات ترکیبی از این‌ها استفاده شود. دوز آن از ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ میکروگرم متغیر است. مقادیر بیشتر و سطوح بالاتر با عوارض جانبی بیشتری همراه است که عبارتند از لرز شدید، تب و اسهال. علی‌رغم استفاده وسیع از آن این مورد استعمال آن off-label در نظر گرفته می‌شود.

متیل ارگونوین (Methergin) و ارگونوین (Ergonovine) آلکالوئیدهای ارگوت هستند که باعث انقباض ژنرالیزه عضلات صاف می‌شود که هر دو سگمان فوقانی و تحتانی رحم به صورت کزاز منقبض می‌شود. دوز معمول آن ۰/۲ میلی گرم عضلانی که هر ۴-۲ ساعت تکرار می‌شود. چون داروهای آلکالوئیدی ارگوت سبب افزایش فشار خون می‌شود، در زنان با فشار خون بالا منع استعمال دارند. سایر عوارض جانبی تهوع و استفراغ می‌باشد.

## تروما

پارگی‌ها و هماتوم‌های ناشی از ترومای تولد می‌تواند سبب از دست رفتن بارز خون شده که میتواند توسط هموستاز و ترمیم به موقع کاهش یابد. اگر فشار مستقیم خونریزی را متوقف نکرد بخیه زده شود. اپی زیوتومی، خونریزی و همچنین خطر پارگی اسفنکتر آنال را افزایش می‌دهد و باید بجز در زایمان اورژانس وقتی که پرینه عامل محدود کننده است، از آن اجتناب شود. هماتوم‌ها بصورت درد یا تغییر علائم حیاتی نامتناسب با مقدار خونریزی قابل مشاهده بروز می‌کنند. هماتوم‌های کوچک می‌توانند با کنترل دقیق اداره شوند. بیماران با علائم کاهش حجم علی‌رغم جایگزینی مایعات یا با هماتوم‌های بزرگ یا در حال بزرگ شدن، نیاز به برش و تخلیه لخته دارند. محل گرفتار باید شسته شده و عروق خونریزی دهنده بخیه شوند. محلی که نشت خون وسیع دارد به صورت لایه لایه بخیه شود که این کار به تامین هموستاز و حذف فضای مرده کمک می‌کند.

جدول ۳. داروهای مورد استفاده در خونریزی پس از زایمان

عوارض جانی / توصیفها	مکانیسم عمل	منع استعمال/ احتیاطها	درمان	پیشگیری	دوز	دارو
ناادر	باعث تحریک سگمان فوقانی و سبب انقباض ریتمیک می شود. شریانهایی حلقوی را منقبض می کند که باعث کاهش جریان خون رحمی می شود	منع استعمال ندارد. احتیاط: مقادیر زیاد یا استفاده طولانی مدت می تواند سبب مسمومیت با آب شود	+	+	۱۰ واحد عضلانی ۴۰-۲۰ واحد در یک لیتر سالین نرمال که ۵۰۰ میلی لیتر در عرض ۱۰ دقیقه و سپس ۲۵۰ میلی لیتر در ساعت	اکسی توسین، پیتوسین، ستوستینون
تهوع، استفراغ و اسهال	بهبود قابلیت انقباضی رحمی توسط افزایش گیرنده های اکسی توسین و ایجاد انقباض عروقی	منع استعمال: بیماری فعال کلیه، ریبوی، کبدی یا قلبی احتیاطات: سابقه آسم، افزایش یا کاهش فشار خون، بیماری قلبی عروقی، کلوی، کبدی، آنمی، یرقان، دیابت، تشنج	+	-	۰/۲۵ میلی گرم عضلانی با داخل میومتر تکرار در ۱۵ تا ۹۰ دقیقه. دوز کلی ۲ میلی گرم	کربوپروست (همابت) آنالوگ پروستاگلاندین P2a
تهوع، استفراغ، اسهال، تب و لرز	انقباض عمومی عضلات صاف	منع استعمال: ندارد احتیاط: بیماری قلبی عروقی	+	+/- به موثری سایر منقبض کننده ها نیست	درومان: ۱۰۰۰ میکروگرم رکتال یا ۲۰۰ میلی گرم خوراکی با ۴۰۰ میکروگرم زیرزبانی پیشگیری: ۱۰۰ میکروگرم خوراکی	میزوپروستول* (سایتوتک) آنالوگ پروستاگلاندین E1
تهوع، استفراغ و افزایش فشار خون	انقباض عروقی و انقباض عضلات سگمان فوقانی تحتانی رحم به صورت کزاز	منع استعمال: هیرتانسینون، توکسمی احتیاطات: سپسین، بیماری عروقی، کبدی یا کلوی	+	+/-	۰/۲ میلی گرم عضلانی تکرار هر ۴-۲ ساعت ۰/۵ میلی گرم عضلانی راه جایگزین داخل عضله میومتر	میل اراگونین (مترزین) اراگونین (ارگونونین)

\*میزوپروستول توسط سازمان غذا و داروی ایالات متحده برای استفاده در خونریزی پیش از زایمان تایید نشده است

## وارونگی رحم

وارونگی رحم نادر است در ۰/۰۵٪ زایمان ها رخ می دهد. اداره نمودن فعال مرحله سوم ممکن است بروز آن را کاهش دهد. جایگزینی جفت در فوندوس ممکن است منجر به وارونگی شود. نقش فشار روی فوندوس و کشش بیش از حد بندناف نامعلوم می باشد. وارونگی رحمی معمولا به صورت توده آبی کبود که از واژن بیرون زده دیده می شود. تقریبا پس از گذشت مدتی از وارونگی رحم جفت چسبیده به رحم بوده و تا بعد از بازگرداندن رحم به وضعیت طبیعی، هنوز جدا نشده است. در روش جانسون<sup>۱</sup> فوندوس بیرون زده در کف دست قرار می گیرد طوری که جهت انگشتان به سمت فونریکس خلفی باشد. رحم از طریق لگن به سمت بالا و به داخل شکم هدایت می شود و سپس فشار یکنواختی به سمت ناف آورده شده و به محل خود برگردانده می شود. زمانی که رحم برگردانده شد باید داروهای منقبض کننده رحمی برای تحریک تون آن و جلوگیری از عود داده شود. اگر تلاش اولیه برای برگرداندن رحم ممکن نشد یا حلقه انقباضی سرویکس بیشتر شد، سولفات منیزیم، تربوتالین، نیتروگلیسرین یا بیهوشی عمومی ممکن است اجازه شل شدن کافی به رحم را داده و دستکاری انجام شود. اگر با استفاده از این روش (جانسون) موفق به برگرداندن رحم نشدید، اقدام به جراحی ضروری است.

## پارگی رحم

اگر چه در یک رحم بدون اسکار نادر است، ولی پارگی رحمی که از نظر بالینی بارز باشد در ۰/۶ تا ۰/۷ درصد زایمان های واژینال پس از سزارین (VBAC) دیده می شود. خطر پارگی رحم با برش کلاسیک در سزارین قبلی، استفاده از پروستاگلاندین ها در آماده سازی سرویکس یا القاء، سابقه جراحی رحمی و به میزان کمتر در حاملگی های با فواصل کوتاه تر افزایش می یابد. در مقایسه با زایمان خودبه خودی، القاء زایمان خطر پارگی را افزایش می دهد بخصوص اگر پروستاگلاندین ها و اکسی توسین به طور پی در پی استفاده شوند. با این وجود بروز پارگی هنوز پایین است (۲/۴-۱ درصد). میزوپروستول نباید در آماده سازی سرویکس یا القاء زمانی که تلاش به انجام زایمان پس از سزارین قبلی می شود، استفاده شود.

در حین زایمان علامت اصلی پارگی رحم برادی کاردی جنین است. تکیکاردی یا افت دیررس، خونریزی واژینال، تندرین شکمی، افزایش محیط شکمی، تکیکاردی مادر یا کلاپس گردش خون نیز می تواند خیر از یک پارگی رحمی بدهد.

پارگی علامت دار رحمی نیاز به ترمیم جراحی یا هیسترکتومی دارد اما تنها یک سوم موارد آن عواقب سلامتی شدید برای مادر و جنین دارد. از هم گسیختگی (Dehiscence) بدون خونریزی یا خونریزی کم، نقائص (Defect) بدون علامت سگمان تحتانی رحم که پس از جستجوی رحمی پس از زایمان کشف می شوند را می توان به صورت انتظاری پیشگیری نمود.

## جفت باقی مانده

فوران کوچکی از خون با افزایش طول بندناف و مختصری بالا رفتن رحم در لگن علائم کلاسیک جداشدن جفت می‌باشند. اکثر جداشدگی‌های جفت از دیواره رحمی در عرض یک دقیقه پس از زایمان رخ می‌دهد. کشیدن ثابت بندناف با یک دست در حالی که دست دیگر روی ناحیه سوپراپوبیک قرار دارد و فشار در خلاف جهت می‌آورد باعث خروج جفت می‌شود (مانور براندت). زمان متوسط خروج جفت ۸-۹ دقیقه است. فاصله بیشتر از این با افزایش خطر خونریزی پس از زایمان بوده و پس از ۱۰ دقیقه خطر دو برابر می‌شود.

جفت باقی مانده به عدم خروج جفت در طی ۳۰ دقیقه پس از تولد گفته می‌شود و در کمتر از ۳٪ زایمان‌های واژینال اتفاق می‌افتد. یک انتخاب درمانی تزریق ۲۰ میلی لیتر از سالین ۰/۹٪ حاوی ۱۰-۲۰ واحد اکسی توسین به داخل ورید نافی است. این کار به میزان زیادی خارج کردن دستی جفت را در مقایسه با تزریق سالین تنها کاهش می‌دهد. به عنوان جایگزین عمل فوق می‌شود با بیحسی مناسب اقدام به خارج کردن جفت با دست نمود. برای خارج کردن دستی جفت:

۱. ماساژ رحمی را متوقف نموده و اجازه دهید تا رحم شل شود. تربوتالین زیرجلدی، نیتروگلیسرین وریدی ۵۰ میکروگرم یا بیهوشی عمومی ممکن است جهت شل کردن رحم لازم شود. بیمار در طی شل شدن رحم مقدار زیادی خون از دست می‌دهد لذا لازم است که خارج کردن جفت سریعاً انجام شود و اقدامات جهت رفع شلی رحم شروع شود.
۲. محل شکاف بین جفت و دیواره رحم مشخص شود. نوک انگشتان را تا آزاد شدن کامل جفت داخل آن نگه دارید.
۳. کوتیلدون‌های جدا شده را داخل دست بگیرید. در صورت امکان جفت را کامل خارج کنید.
۴. پس از معاینه حفره رحم و جفت برای اطمینان یافتن از خروج کامل جفت و پرده‌های جنینی، رحم را ماساژ داده و اکسی توسین را شروع کنید.

اگر محل شکاف بین جفت و دیواره رحم را نتوانید مشخص کنید یا قسمت‌هایی از جفت را نتوانید به طور کامل جدا کنید برای خارج کردن جفت به روش جراحی آماده شوید:

۱. مطمئن شوید که بیمار اکسیژن می‌گیرد، ۲ کاتتر داخل وریدی بزرگ گذاشته جایگزینی مایعات شروع شود. بیحسی کافی داده شود. وسایل مناسب جراحی در دسترس بوده و کارکنان آموزش دیده مناسب حاضر باشند. سپس بافت جفتی با واکيوم یا کورت کند خارج شود.
۲. یک کورت کند بزرگ به حفره رحم کشیده شود یا با یک کاتتر مکشی بزرگ ساکشن شود. برای جلوگیری از سوراخ شدن رحم نرم پس از زایمان مراقبت‌های لازم انجام شود.
۳. برای گرفتن و خارج کردن بافت جفتی از فورسپس حلقوی استفاده شود.

۴. اگر خونریزی با این اقدامات کنترل نشد، هیستریکتومی اورزانس در نظر گرفته شود.

وقتی که سطح بافتی بین جدار رحمی و جفت با لبه دست جدا نشد، تشخیص بافت مهاجم باید در نظر باشد. جفت مهاجم می تواند تهدید کننده حیات باشد. بروز آن از سال ۱۹۵۰ تا به حال از ۰/۰۰۳ درصد تا ۰/۰۴ درصد افزایش یافته است که این مسئله احتمالاً با افزایش میزان سزارین مرتبط می باشد. طبقه بندی بر اساس عمق تهاجم می باشد. جفت اکرتا به میومتر می چسبد، جفت اینکرتا به میومتر تهاجم می کند و جفت پرکرتا به میومتر نفوذ می کند و به سروز یا بعد از آن می رسد. عوامل خطر عبارتند از: سابقه قبلی تهاجم جفت، سابقه قبلی سزارین، جفت سرراهی و بخصوص در همراهی با سزارین قبلی که تا ۶۷٪ در صورت ۴ زایمان یا بالاتر افزایش می یابد، سن بالای مادر و تعداد زایمان های زیاد. درمان معمول جفت مهاجم هیستریکتومی است. اما در مورد جفت پرکرتا درمان محافظه کارانه موفقیت آمیز است. این درمان شامل باقی ماندن جفت در محل خود یا استفاده از متوترکسات خوراکی هفتگی است تا وقتی که سطح بتا HCG به صفر برسد. زنان درمان شده با جفت احتباس یافته باید از نظر عفونت و خونریزی دیررس پس از زایمان تحت نظر باشند.

### ترومبین

اختلالات انعقادی از علل نادر خونریزی پس از زایمان می باشد و احتمالاً به اقدامات شرح داده شده فوق پاسخ نمی دهد. اکثر بیماران با اختلالات انعقادی قبل از زایمان شناسایی می شوند که این مسئله اجازه برنامه ریزی مناسب جهت جلوگیری از خونریزی پس از زایمان را می دهد. پورپورای تروبویتوپنیک ایدئوپاتیک، پورپورای ترمبوسیتوپنیک ترومبوتیک، بیماری فون ویلبراند و هموفیلی تعدادی از این اختلالات هستند. بیماران همچنین می توانند دچار سندرم HELLP یا انعقاد داخل رگی منتشر شوند. وضعیت های حاملگی که می توانند باعث DIC شوند شامل پره اکلامپسی شدید، آمبولی مایع آمنیوتیک، سپسیس، دکولمان جفت (اغلب همراه با مصرف کوکائین یا اختلالات افزایش فشار خون است) و باقی ماندن طولانی مدت جنین مرده است.

به علاوه خونریزی زیاد می تواند باعث تخلیه فاکتورهای انعقادی شده و منجر به اختلال انعقادی مصرفی شود که این خونریزی را بیشتر می کند. نقائص انعقادی باید در بیمارانی که به اقدامات معمول در درمان خونریزی پس از زایمان پاسخ نمی دهند، لخته خونی تشکیل نمی دهند و یا از محل های سوراخ شده نشست خون دارند مورد شک واقع شوند.

بررسی باید شامل شمارش پلاکتی، زمان پروترومبین (INR)، زمان ترمبولاستین نسبی، سطح فیبرینوژن و محصولات تجزیه فیبرین (دی-دایمر) باشند. درمان شامل درمان بیماری زمینه ای، بررسی سریال وضعیت انعقادی، جایگزینی مناسب اجزای خونی و حمایت از حجم داخل عروقی است.

### خلاصه

خونریزی پس از زایمان غیر قابل پیش‌بینی است و می‌تواند در زنانی که هیچ فاکتور خطری ندارند اتفاق افتد. اقدامات پیشگیری کننده مثل استفاده از اکسی توسین و AMTSL بوده و مهم می‌باشند ولی کمتر استفاده می‌گردند. آتونی رحمی مسئول اکثریت موارد خونریزی پس از زایمان بوده و می‌تواند به طور موثری با ماساژ، اکسی توسین، متیل ارگونوین و ۱۵ متیل پروستاگلاندین F2a درمان شود. دومین علت خونریزی پس از زایمان، جفت باقی مانده است که نیاز به ارزیابی دقیق و پیش‌بینی موارد نادر جفت مهاجم دارد. علل تروماتیک خونریزی پس از زایمان نیاز به ترمیم دارند. در زنان با علل مربوط به ترومبین عوامل ایجاد لخته باید جایگزین شوند. تشخیص زودهنگام، ارزیابی سازمان یافته و درمان و جایگزینی سریع مایعات، میزان موربیدیت و مرگ و میر همراه با خونریزی پس از زایمان را صرف نظر از علت آن به حداقل می‌رساند.

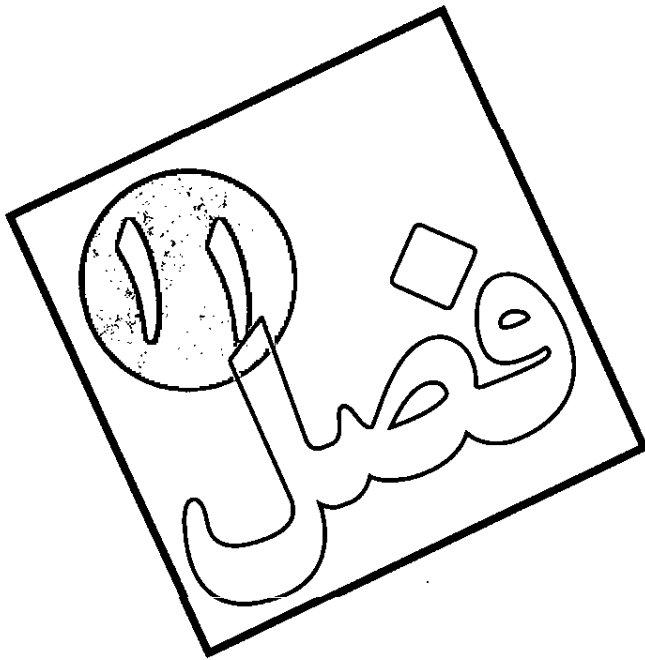
### خلاصه پیشنهادات

#### درجه پیشنهاد A

اداره کردن فعالانه مرحله سوم زایمان باید برای کاهش خونریزی پس از زایمان، طول مرحله سوم و میزان بروز خونریزی پس از زایمان انجام شود. در صورت مدیریت فعالانه مرحله سوم زایمان افزایش بارزی در وقوع جفت باقی مانده مشاهده نمی‌شود. اکسی توسین انتخاب اول در پیشگیری از خونریزی پس از زایمان است چون نسبت به آلکالوئیدهای ارگوت یا پروستاگلاندین اثر برابر یا بیشتر داشته و عوارض جانبی کمتری دارد. میزوپروستول در مکان‌های با منابع محدود جهت جلوگیری از خونریزی سودمند است زیرا موثر، ارزان، مقاوم به گرما بوده و مصرف آن راحت تر می‌باشد. میزوپروستول برای درمان خونریزی پس از زایمان موثر است و عوارض جانبی بیشتری نسبت به داروهای منقبض کننده رحمی مرسوم دارد.







## احیای مادر در تروما

### اهداف:

- ♦ در پایان این مبحث شرکت کنندگان باید بتوانند:
  - ♦ جنبه‌های فیزیولوژی مادری که روی احیای مادر و پاسخ به تروما در طی حاملگی تاثیر می‌گذارند را شرح دهند.
  - ♦ اصطلاحات حمایت پایه حیات و خدمات حمایت قلبی پیشرفته مورد نیاز در حاملگی را توضیح دهند.
  - ♦ تکنیک‌های هیستروتومی (زایمان سزارین) اورژانسی را شرح دهند.
  - ♦ ارزیابی و اداره نمودن ترومای بزرگ و کوچک مرتبط با حاملگی را شرح دهند.



### شرح یک مورد بیماری

خانم JE ۳۶ ساله G 5 P3 در سن حاملگی ۳۸ هفته و ۶ روز وارد زایمان فعال شده است. شما اولین ویزیت حاملگی را در ۹ هفتگی انجام داده اید. عوامل خطر قبل از تولد شامل فشار خون حاملگی بدون پروتئین اوری، دیابت بارداری کلاس A1 که تنها با رژیم غذایی درمان شده و سابقه خشونت خانوادگی اخیر را دارد.

در دیلاتاسیون ۷ سانتی متر و جایگاه صفر بوده و انقباضات رحمی هر ۲-۳ دقیقه داشته و الگوی ضربانات قلبی جنینی اطمینان بخش است. شما برای کمک به یک همکار در یک زایمان سزارین بیماری دیگر فراخوانده شدید که یکی از پرسنل بخش زایمان با عجله به اتاق عمل آمده و می گوید که JE دچار تشنجات تونیک کلونیک شده و از محل IV لاین او خون نشت می کند. در این موقع چه اقدامی باید انجام داد؟

### مقدمه و اپیدمیولوژی

ایست قلبی ریوی مسیر نهایی از بیماری های تهدید کننده حیات است. مرگ ناگهانی قلبی منجر به ۶۰۰ هزار مرگ در سال در ایالات متحده می شود و ایست قلبی یک در هر ۳۰ هزار حاملگی اتفاق می افتد. حدود ۵۰٪ مرگ های مادری بواسطه مشکلات بالقوه قابل درمان حاد اتفاق می افتد. تقریباً ۵۰٪ مرگ و میر مادری قابل پیشگیری می باشد و می تواند به درجاتی تحت تاثیر سیستم سلامت باشد. گرچه این مسئله رویداد شایعی نیست، لازم است تا یک پزشک دورانیش در زمینه اقدامات پایه و پیشرفته احیای قلبی ریوی مهارت کافی داشته باشد. پرسنل باید با بیماری های زمینه ای منجر به ایست قلبی، هم با بیماری های مختص حاملگی و هم بیماری های رخ داده در جمعیت عمومی آشنا باشند. بعلاوه آنها باید جنبه های فیزیولوژی مادر را که روی تلاش های احیا کننده اثر می گذارد و ارزیابی و درمان تروما در حاملگی را بدانند. سرانجام جنین به طور مستقیم با سالم بودن مادر در ارتباط است.

### اتیولوژی و تشخیص های افتراقی

پرسنل باید با بیماری های مختص حاملگی، عوارض و اقدامات انجام شده آشنا باشند. باید سعی نمایند که علل بالقوه برگشت پذیر ایست قلبی در حاملگی را در حین عملیات احیا شناسایی نمایند. بنابراین این بخش ابتدا علل ایست قلبی-تنفسی که مختص حاملگی اند را بررسی می کند مثل آمبولی مایع آمیوتیک، مسمومیت منیزیوم، اکلامپسی / پره اکلامپسی و خونریزی پس از زایمان. سپس علل ایست قلبی تنفسی که محدود به حاملگی نمی باشد، بررسی می شود مثل سندرم حاد کرونری (ACS) حوادث عروق مغزی (CVA)، جدا شدگی آنورت، آمبولی ریوی و تروما. تروما ارتباط ویژه ای با حاملگی دارد، لذا در این خصوص بعداً در این بخش بحث خواهد شد. جدول ۱ شرایطی که ممکن است همراه با ایست قلبی تنفسی باشند را به طور خلاصه بیان نموده است.

### سولفات منیزیوم اضافه

امکان تجویز بیش از اندازه سولفات منیزیوم در زنان با پره اکلامپسی که سولفات منیزیوم دریافت می کنند، وجود دارد. بویژه مادرانی که اولیگوریک می باشند. تجویز گلوکونات کلسیم (یک امپول یا یک گرم) درمان انتخابی برای مسمومیت با منیزیوم می باشد. تجویز کلسیم به صورت تجربی ممکن است نجات بخش باشد.

### آمبولی مایع آمنیوتیک

در گذشته تصور می شد که حساسیت بیش از حد به آنتی ژن های جنین و مایع آمنیوتیک موجود در گردش خون مادر علت بروز آمبولی مایع آمنیوتیک است. اما امروزه بر این باورند که آنچه باعث آغاز این فرآیند می گردد، مشخص نیست. در حین زایمان یا سایر پروسیجرها، مایع آمنیوتیک یا سایر موارد جنینی وارد گردش خون مادری شده و سبب شروع واکنش آنافیلاکتیک شدید، فعال شدن آبشار کمپلمان یا هر دو می شود. در ابتدا انقباض عروق شریان ریوی یا هیپرتانسیون ریوی و افزایش فشار بطن راست باعث هیپوکسی می شود. هیپوکسی سبب آسیب ریوی شده در نتیجه نارسایی قلبی و سندرم دیسترس تنفسی حاد را ایجاد می کند. تظاهرات بعدی این سندرم خونریزی حجیم با آتونی رحم و اختلال انعقادی منتشر داخل عروقی (DIC) می باشد. پزشکان گزارش هایی در مورد استفاده موفقیت آمیز بای پس قلبی ریوی و درمان با فاکتور VII فعال شده داشته اند که برای زنانی که آمبولی مایع آمنیوتیک تهدید کننده حیات و حین زایمان داشته اند استفاده شده است. این حالت در آخر این بخش بحث می شود.

### پره اکلامپسی / اکلامپسی

بعد از هفته ۲۰ حاملگی ایجاد شده و می تواند باعث فشار خون شدید و نهایتاً منجر به نارسایی گسترده ارگان ها شود. اگر درمان نشود ممکن است به سندرم HELLP و موربیدیته و مرگ و میر مادر و جنین منجر شود. این طیف بیماری ها در یک بخش جداگانه بحث شده اند (فصل دوم، عوارض طبی حاملگی).

### خونریزی پس از زایمان

علت درصد زیادی از مرگ های مادری است و در بخش جداگانه بحث شده است (فصل دهم، اورزانس های پس از زایمان). باید فکر خونریزی مخفی (پارگی رحم) و چهار T (تون، تروما، تیشو (Tissue)، ترومبین (Trombin)) باشید.

### پارگی آنورت<sup>۱</sup>

زنان حامله در معرض افزایش خطر جدا شدگی آنورت خودبه خودی، آمبولی ریوی تهدید کننده حیات و سکتة مغزی هستند. استفاده موفقیت آمیز از فیبرینولیتیک‌ها در آمبولی ریوی حجیم و تهدید کننده حیات و سکتة ایسکمیک در زنان حامله گزارش شده است.

### تروما و مصرف بیش از حد دارو

زنان حامله از حوادث و بیماری‌های روانی که بیشتر جامعه را متاثر می‌کند مستثنی نیستند. همچنین خشونت خانوادگی در طی حاملگی افزایش می‌یابد. در حقیقت خودکشی و قتل، منجر به مرگ و میر در طی حاملگی می‌شود. تروما در یک بخش جداگانه بحث شده است. خطاهای دارویی که ممکن است سبب ایست قلبی شوند باید در نظر باشند فرآورده‌های وریدی جدید باید برای هر دارویی ساخته شوند.

### سندرم‌های حاد کرونری

زنان حامله ممکن است سندرم‌های حاد کرونری را تجربه کنند. به طور مثال در همراهی با سایر شرایط طبی چون فیبرینولیتیک‌ها به طور نسبی در حاملگی منع استعمال دارند، مداخله کرونری از طریق پوست راه انتخابی جهت برقراری مجدد پرفوزیون در انفارکتوس‌های میوکارد با صعود قطعه ST می‌باشد.

همان علل برگشت پذیر ایست قلبی که در زنان غیر حامله رخ می‌دهد می‌تواند در طی حاملگی هم اتفاق افتد. به طور فزاینده ای زنان با مشکلات جدی طبی مثل دیابت نوع ۱، بیماری فیبروکیستیک، هموگلوبینوپاتی‌ها، آسم وابسته به استروئیدها، بیماری‌های مادرزادی و اکتسابی قلبی و پیوند اعضا روبرو بوده و باید جهت مراقبت‌های مادری ارجاع شوند. تکنولوژی‌های پیشرفته تولید، امکان بارداری را در زنان مسن تر می‌دهد. زنانی که بیماری‌های طبی دیگری دارند معمولاً نازا می‌باشند. این عوامل خطر دموگرافیک و وابسته به شرایط احتمال ایست قلبی - ریوی را افزایش می‌دهند.

### تغییرات فیزیولوژیک مادری در حاملگی

قلبی عروقی

حاملگی یک وضعیت جریان زیاد خون با مقاومت پایین عروقی است. شریان‌های رحمی فاقد خود تنظیمی هستند لذا پرفوزیون رحمی با هر افت در فشار خون مادر کاهش می‌یابد. بستر عروقی رحمی - جفتی مثل یک مجموعه با مقاومت پایین، غیرفعال و متسع عمل



جدول ۱: سبب شناسی ایست قلبی در حاملگی

وضعیت بالینی	عوارضی که می تواند منجر به ایست قلبی شود
افزایش فشار خون ناشی از حاملگی (۲۴٪)	تنشج، ادم مغزی، کاهش عملکرد کلیوی و کبدی، کندگی جفت، اکلامپسی، DIC، سندرم HELLP، حوادث عروق مغزی
آمبولی (۲۳٪): ترمبوتیک، مایع آمنیوتیک، هوا یا چربی	ترمبوآمبولی ورید عمقی، هیپوکسمی، توقف تنفس، DIC
خونریزی (۲۱٪): کندگی جفت، پارگی رحمی یا جفت سرراهی	هیپوولمی، هیپوتانسیون، هیپوکسمی، آمبولی، DIC، انفارکتوس بافتی، اتونی
درمان با توکولیتیک	آریتمی ها، هیپرمیزیمی، هیپوکسمی، توقف تنفسی، ادم ریوی، هیپوکالمی، هیپوتانسیون
جراحی، تروما، قتل، خودکشی	خونریزی، هیپوولمی، هیپوکسمی، آمبولی هوا وریدی
پلی هیدرامنیوس	کندگی، خونریزی، آمبولی مایع آمنیوتیک با پارگی غشا، اتساع بیش از حد رحم، پارگی رحم، حاملگی چندقلویی
سابقه جراحی رحمی	پارگی رحم، خونریزی، جفت اکرتا، اینکرتا و پره کرتا
عقونت (۱۲٪)	سپتی سمی، شوک سپتیک، هیپوولمی، هیپوتانسیون، آمبولی ریوی، توقف تنفسی، کوریوآمینیوت
بیهوشی: اسپیراسیون راه هوایی	هیپوکسمی، آریتمی، هیپوتانسیون، هیپرترمی بدخیم
کاردیومیوپاتی (۶٪)	آریتمی، مشکلات ریوی، اختلال در برون ده قلبی
آنومالی ها	سوراخ شدن قلب توسط کاترهای مرکزی
مصرف مواد: کوکائین	مصرف بیش از حد، آریتمی، سکنه، کندگی جفت، پارگی رحم
اندوکرین: طوفان تیرویدی	اختلال در قابلیت انقباضی میوکارده، حادثه عروق مغزی، هیپوولمی
عوارض بیهوشی (۳٪)	شکست در لوله گذاری، اسپیراسیون، آریتمی
تزریق جهت مرگ جنین	آریتمی مادر ناشی از کلرید پتاسیم
درصد مرگ و میر در زنانی است که تولد زنده داشته اند. ایالات متحده ۱۹۹۰	

می کند. لذا جریان خون رحمی توسط فشار پرفوزیون تعیین می شود. درمان ایست قلبی ریوی یا تروما باید در تعادل با نیاز به حجم کافی برای تامین جریان خون رحمی جفتی که در اثر کاهش فشار انکوتیک باعث نشت مایع از مویرگ ها شده، باشد. همانطور که در جدول ۲ خلاصه شده، این تطابق های حاملگی مجموعه مادر و جنین را به اثرات گردش خون ناکارآمد حساس می سازد. در طی حاملگی ۳۰-۲۰٪ برون ده قلبی به سمت رحم جریان می یابد. در مقایسه با کمتر از ۲٪ که در زنان غیر حامله می باشد. بعلاوه در زنان حامله خوابیده به پشت، رحم باعث فشار روی آنورت و ورید اجوف تحتانی تا به اندازه ای می شود که ۳۰٪ حجم

خون را در اندام‌های تحتانی جدا نگه می‌دارد. برای بدست آوردن این مقدار فشار در ورید اجوف، جراح می‌تواند به طور کامل رگ را با دست مسدود کند. زایمان یا جابجایی رحم این فشار آنورت و ورید اجوف را کاهش داده و سبب افزایش برون ده قلبی با میزان ۲۵-۲۰٪ می‌شود. به علت امکان جابجایی محتویات رحم و پستان‌ها هیپرتروفیه و وجود رحم باردار، توراکس در مقابل فشار خارجی کمتر قابلیت فشرده شدن دارد. زنان حامله‌ای که خونریزی دارند ممکن است ۱۵۰۰-۱۲۰۰ میلی لیتر از حجم خون شان را قبل از بروز علائم هیپولمی از دست بدهند. از نظر پزشک ممکن است اولین دلیل خونریزی بارز، الگوی ضربان قلب غیر مطمئن جنین باشد. احیای مایع بخصوص در حاملگی مهم است. ۸۰٪ زنانی که با شوک هموراژیک در بیمارستان پذیرش می‌شوند و زنده می‌مانند، سرانجام جنینی خوبی ندارند.

استروژن قابلیت تحریک فیبرهای عضلات رحم را افزایش می‌دهد و تاثیر مشابهی هم در تحریک پذیری قلبی مشاهده شده است. اگرچه به نظر نمی‌رسد سطوح کاتکول آمین در طی حاملگی تغییر کند، استروژن با افزایش تعداد گیرنده‌های آلفا آدرنرژیک میوکاردی حساسیت نسبت به کاتکول آمین‌ها را افزایش می‌دهد. این تاثیرات ممکن است تمایل به آریتمی‌های فوق بطنی را افزایش دهد.

### تنفس

پروژسترون حجم جاری و تعداد تنفس را افزایش می‌دهد که این موضوع باعث افزایش دی اکسید کربن بازدمی می‌شود. این کاهش تهویه و کاهش سطح دی اکسید کربن سرم سبب یک آلکالوز تنفسی جبران شده می‌شود. در دوران حاملگی آپنه مادر با افت سریع در PH و فشار اکسیژن شریانی همراه است. این تغییرات منجر به کاهش ظرفیت خنثی سازی در مقایسه با دوران غیر حاملگی شده و بیمار حامله را مستعد کاهش تهویه و هیپوکسمی کرده که این خود سبب اسیدوز بیشتر می‌شود. هرچه چاقی در جامعه افزایش یابد چالش‌ها برای انجام احیای قلبی ریوی موفق بیشتر می‌شود چون لوله گذاری و فشردن قفسه سینه مشکل تر می‌شود.

هیپوکاپنه یا کاهش  $\text{Paco}_2 < 30\text{mmHg}$  در اواخر حاملگی شایع است. یک  $\text{PaCO}_2$  بین ۲۵ تا ۴۰ میلی‌متر جیوه ممکن است با یک نارسایی قریب الوقوع تنفسی همراه باشد. مصرف اکسیژن در حاملگی افزایش می‌یابد. بنابراین حفظ اکسیژن رسانی شریانی در جریان احیا خیلی مهم است. ظرفیت باقی مانده عملی و حجم باقی مانده عملی کاهش یافته ولی حجم جاری و تهویه در دقیقه افزایش می‌یابند. در حمایت تهویه ای نیاز به اکسیژن رسانی و تهویه می‌باشد. احتیاجات اکسیژنی جنین: زمان مناسب برای احیای موفق در زنان بزرگسال، غیر حامله کمتر از ۵ دقیقه از شروع آپنه و بدون نبض بودن است. ولی جنین یک مادر بدون نبض و آپنه‌ای، ۲ دقیقه یا کمتر ذخیره اکسیژن دارد چون فشار اکسیژن ورید نافی همیشه کمتر از ورید رحمی است. بنابراین مدت زمان قابل تحمل آپنه و/با بدون نبض بودن در زن حامله فقط ۴ دقیقه است. شانس احیای موفقیت آمیز مادر و جنین پس از این مدت کاهش می‌یابد. پزشک ۴ دقیقه وقت دارد که جریان خون مادر را قبل از اینکه اتفاق وخیمی بیافتد حفظ کند.

جدول ۲: تغییرات فیزیولوژیک در حاملگی که روی احیا تاثیر می گذارد

اثر	قلبی عروقی
<p>آزمی ترقیقی ناشی از کاهش قابلیت حمل اکسیژن</p> <p>افزایش تقاضای گردش خون در CPR</p> <p>افزایش انحراف به چپ در ECG</p> <p>آریتمی های فوق قلبی</p> <p>کاهش برون ده قلبی ۳۰٪</p> <p>مستعد شدن به حمله قلبی عروقی</p> <p>مستعد شدن به قطع جریان خون در طی CPR</p> <p>مستعد شدن به ایجاد فضای سوم</p> <p>مستعد شدن به ادم ریوی</p>	<p>افزایش: حجم پلاسما ۴۰ تا ۵۰ درصد ولی حجم گلبول قرمز ۲۰٪</p> <p>برون ده قلبی ۴۰٪</p> <p>ضریان قلبی ۱۵ تا ۲۰ عدد در دقیقه</p> <p>عوامل انعقادی مشکوک به ایجاد ترمبوآمبولی</p> <p>چرخش قلب به سمت راست</p> <p>اثر استروژن روی گیرنده های قلبی</p> <p>کاهش: فشار خون در حالت خوابیده به پشت و بازگشت وریدی</p> <p>با فشار روی آنورت و ورید اجوف</p> <p>فشار خون شریانی ۱۰ تا ۱۵ میلی متر جیوه</p> <p>مقاومت عروقی سیستمیک</p> <p>فشار انکوئتیک کلونید</p> <p>فشار گوه ای مویرگی ریه</p>
اثر	تنفسی
<p>کاهش ظرفیت خنثی سازی</p> <p>کاهش سریع P02 در هیپوکسی</p> <p>کاهش ظرفیت خنثی سازی</p> <p>آلکالوز تنفسی جبران شده</p> <p>شکست در لوله گذاری</p> <p>شکست در لوله گذاری</p> <p>اشکال در لوله گذاری از راه بینی</p> <p>کاهش ظرفیت خنثی سازی</p> <p>کاهش ظرفیت خنثی سازی</p> <p>آلکالوز تنفسی</p>	<p>افزایش: تعداد تنفس (با واسطه پروژسترون)</p> <p>مصرف اکسیژن ۲۰٪</p> <p>حجم جاری (با واسطه پروژسترون)</p> <p>تهویه در دقیقه</p> <p>زاویه لارنکس</p> <p>ادم فارنکس</p> <p>ادم بینی</p> <p>ظرفیت باقیمانده عملی ۲۵ درصد</p> <p>کاهش Pco2 شریانی</p> <p>بیکربنات سرم</p>
اثر	گوارشی
<p>مستعد شدن به آسیب های نفوذی</p> <p>آسپیراسیون محتویات معده</p> <p>آسپیراسیون محتویات معده</p>	<p>افزایش: کمپارتمان سازی روده ای</p> <p>کاهش: پریتالسیسم، تحرک معدی</p> <p>تون اسفنکتر معدی، مروی</p>
اثر	رحمی جفتی
<p>خون در CPR</p> <p>آسپیراسیون محتویات معده</p> <p>جریان خون رحمی با افت فشار خون مادر کاهش می یابد</p>	<p>افزایش: جریان خون رحمی جفتی: ۳۰٪ برون ده قلبی</p> <p>فشار روی آنورت و ورید اجوف</p> <p>بالا رفتن دیافراگم ۷-۴ سانتی متر</p> <p>کاهش: خودتنظیمی فشار خون</p>





پستان	اثر
کاهش: قابلیت پذیرش قفسه سینه ثانوی به هیپرتروفی پستان	افزایش نیروی فشار به قفسه سینه در CPR
کلیوی-ادراری	اثر
افزایش: آلكالوز تنفسی جبران شده اتساع حالب بخصوص سمت راست کاهش: تخلیه مثانه	کاهش قابلیت خنثی سازی و افزایش اسیدوز در حین CPR تفسیر رادیوگرافی‌ها تفسیر رادیوگرافی‌ها

### احیا در حاملگی

مبحث بعدی شامل تاکید بر حمایت پایه حیات با در نظر داشتن مشابهت‌های آن با پروتکل‌های انجمن قلب آمریکا می‌باشد. تعدیل روش‌های احیا به علت تغییرات فیزیولوژی مادر نشان داده شده‌اند. در پروتکل حمایت پایه در سال ۲۰۰۹ از تغییرات در آخرین مقاله AHA برای به روز کردن استفاده شده است. مانورهای اولیه احیا به انجام حروف ABCD گفته می‌شود و هدف حفظ راه هوایی، تنفس و گردش خون و انجام فیبریلاسیون است. اگر موفق نبود مجدداً ABCD انجام شود.

جدول ۳ الگوریتم ایست قلبی، بدون وجود نبض انجمن قلب آمریکا را خلاصه کرده است. مباحث بیشتری از سایر سناریوهای بالینی از انجمن قلب آمریکا در دسترس می‌باشد. به عنوان مثال برادیکاردی، تاکیکاردی، ادم ریوی، انفارکتوس حاد میوکارد، هیپوترمی و سکتة مغزی حاد. مثل هر احیای قلبی-ریوی، زنان حامله نیز مستعد شکستگی‌های دنده و سایر آسیب‌های پزشکی شامل پارگی کبد و پنوموتوراکس هستند. بنابراین ظن با درجه بالا لازم است تا این عوارض جستجو و شناسایی شوند. در کنار توکسمی، ترومبوسیتوپنی ممکن است خونریزی و هماتوم در کبد ایجاد کند. اگر بیمار فیبریلاسیون بطنی یا تاکیکاردی بطنی بدون نبض پس از کامل کردن بررسی دوم (ABCD بار دوم) داشت جدول ۴ انجام شود. اگر پس از شوک دوم بیمار هنوز بدون نبض است باید داروهای مناسب را تجویز کرد.

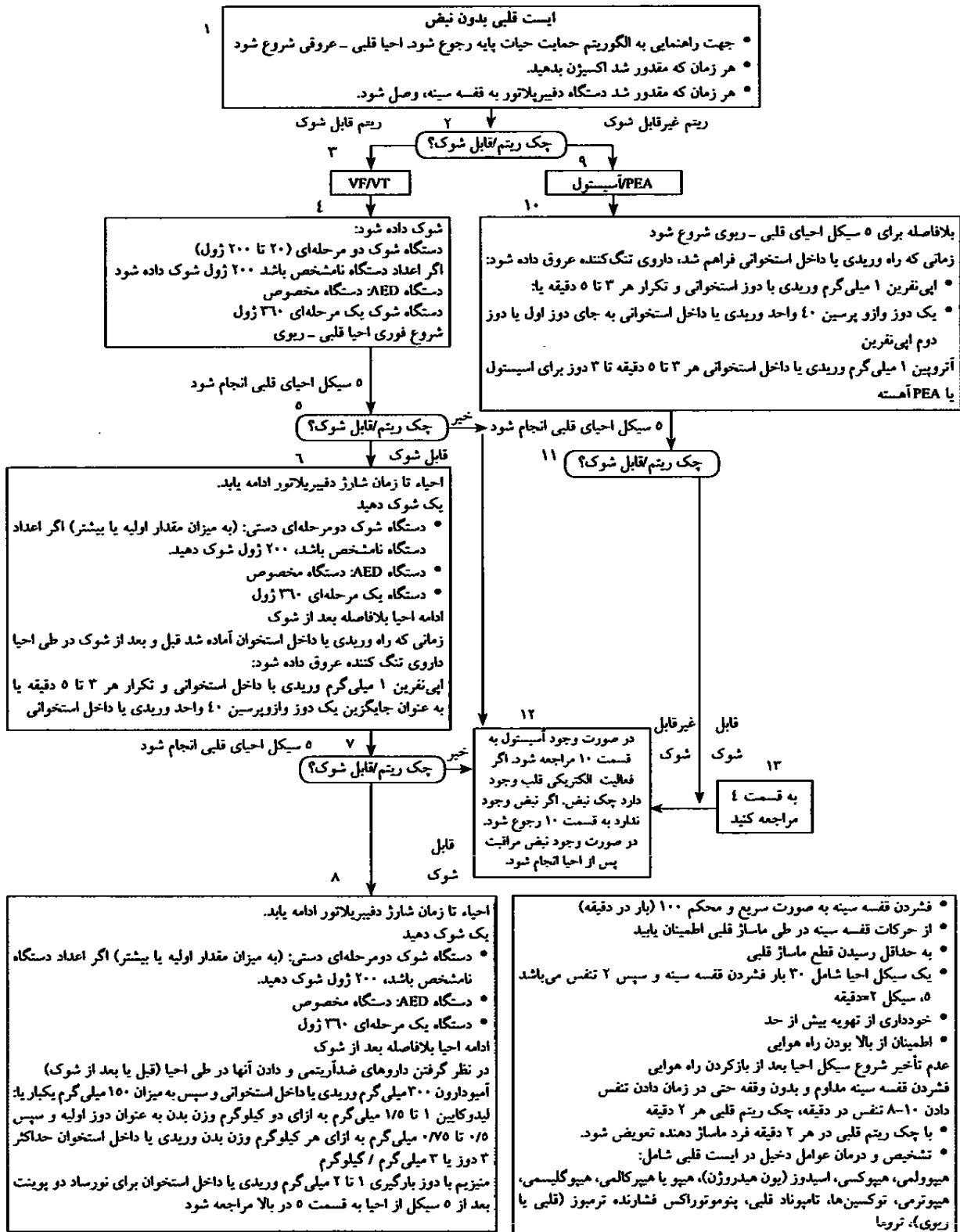
### درمان منقبض کننده‌های عروقی

ایبی نفرین ۱ میلی گرم وریدی یا خوراکی و تکرار هر ۳ تا ۵ دقیقه یا وازوپرسین ۴۰ واحد وریدی یا خوراکی بجای دوزهای اول یا دوم ایبی نفرین انتخاب‌های مناسب جهت انقباض عروقی می‌باشند.

### درمان ضد آریتمی

اگر هنوز نبض وجود ندارد، بیمار باید ۵ دوره احیای قلبی ریوی و شوک سوم به اندازه ۳۶۰ ژول دریافت کند. اگر آریتمی ادامه یابد، احیاکننده باید داروهای ضد آریتمی را در نظر داشته باشد نظیر:

جدول شماره ۳: الگوریتم ایست قلبی بدون نبض انجمن قلب آمریکا (AHA) ۲۰۰۸



جدول ۴: تغییرات ممکن در تلاش‌های احیا در حاملگی / موقعیت‌های خاص

دلیل منطقی	اقدام
<p>کاهش فشار روی آئورت و ورید اجوف</p> <p>قابلیت پذیرش قفسه سینه کاهش یافته- هیپر تروفی پستانها</p> <p>وبالا رفتن دیافراگم</p> <p>آسپیراسیون معده را کاهش می‌دهد</p> <p>بالا رفتن دیافراگم و محتویات شکمی</p> <p>فقدان مقدار شوک قلبی کافی</p> <p>رحم بزرگ شده دیافراگم را جابه جا می‌کند.</p>	<p><b>اقدامات پایه حیات</b></p> <p>جابه جایی دستی رحم یا ۲۵ تا ۳۰ درجه کج کردن به سمت پهلو چپ</p> <p>افزایش نیروی فشرده کردن قفسه سینه</p> <p>اعمال فشار روی غضروف کریکونید اگر فرد کمکی وجود دارد</p> <p>موقع فشرده کردن قفسه سینه فشار بیشتری اعمال شود (کمی بالاتر از استرنوم)</p> <p>دیفیریلایسیون : مانیتورهای رحمی جنینی برای جلوگیری از سوختن پوست برداشته شوند</p> <p>مانور هیملیخ</p>
<p>اشکال در تهویه همراه با ادم نازوفارنکس</p> <p>هیپر تروفی پستانها و بالا رفتن دیافراگم</p> <p>درمان توکولیتیک</p> <p>چرخیدن به سمت راست قلب به علاوه هیپر تروفی پستانها</p> <p>احتمال بیشتری دارد که نشانگر مری پس از فشرده کردن قفسه سینه به حالت قبل برنگردد</p> <p>حمایت تهویه ای برای اکسیژن رسانی و تهویه</p> <p>کاهش فشار وریدی . آئورت و ورید اجوف</p>	<p><b>اقدامات پیشرفته</b></p> <p>لوله گذاری داخل تراشه ای زودهنگام، دسته لارنگوسکوپ کوتاه و لوله داخل تراشه ای کوچکتر استفاده شود</p> <p>سایر علل در نظر گرفته شود مثل مسمومیت با منیزیوم</p> <p>پدال سمت چپ دستگاه شوک پهن تر باشد</p> <p>لوله ET با نشانگر CO2 باشد</p> <p>متغیر بودن حجم و مقدار تهویه</p> <p>هیستروتومی اورژانس پس از ۴ دقیقه</p>
<p>بازگشت زودهنگام و سریع گردش خون موثر</p> <p>بازگشت زودهنگام و سریع گردش خون موثر</p>	<p>بدون تغییر</p> <p>رژیم دیفیریلایسیون</p> <p>درمان وریدی</p>

• آمیودارون ( ۳۰۰ میلی گرم IV/IO یکبار و سپس دوز اضافی ۱۵۰ میلی گرم IV/IO یکبار)

• لیدوکائین ( ۱ تا ۱/۵ میلی گرم در ابتدا و سپس ۰/۷ تا ۰/۷ میلی گرم/ کیلوگرم IV/IO در فواصل هر ۵ تا ۱۰ دقیقه تا حداکثر ۳

دوز یا ۳ میلی گرم/ کیلوگرم)

- منیزیوم (بارگیری ۱ تا ۲ گرم IV/IO برای آریتمی تورسود پوینت<sup>۱</sup> یا حالت هیپومنیزیمی) دفیبریلاسیون باید پس از ۵ سیکل احیای قلبی ریوی پس از تجویز داروها انجام شود.

### تغییرات احیای قلبی ریوی در حاملگی

همانطور که در جدول ۴ خلاصه شده، بسیاری از جنبه‌های خاص فیزیولوژی مادر روی انجام مانورهای احیا در حاملگی تاثیر می‌گذارد. پس از هفته ۲۰ حاملگی به علت فشار رحم روی آنورت، ورید اجوف، عروق بزرگ لگنی، آنورت و ورید اجوف جابه جا می‌شوند.

فشار روی قفسه سینه با زاویه ۲۷ درجه با انحراف به چپ ۸۰٪ انجام شود. زاویه انحراف بیش از ۳۰ درجه سبب لیز خوردن در یک سطح شیب دار می‌شود. زاویه ۳۰-۲۵ درجه مناسب است.

چندین روش می‌تواند در بهبود تاثیر گذاری فشردن قفسه سینه به کار رود:

۱. کیسه‌های مخصوص یا حوله‌هایی که تا خورده شده در زیر پهلو راست یا هیپ گذاشته شود.
۲. زانوهای کمک کننده دوم زیر پهلو راست یا هیپ گذاشته شود.
۳. رحم با دست به سمت چپ جا به جا شود
۴. فشردن قفسه سینه با قرار دادن دستها روی استرنوم طوری که به سمت سر بیمار باشد.
۵. هیستروتومی اورزانس (زایمان سزارین).

مهم است که مطمئن شویم نیرویی که جهت فشردن کف سینه اعمال می‌شود، به سمت مهره‌ها و نه به صورت افقی و به سمت پایین است. فشردن افقی و به سمت پایین در بیمارانی که در وضعیت خم شده به پهلو هستند باعث ایجاد گردش خون غیر موثر در CPR می‌شود.

یک گوه مکانیکی (گوه کاردیف<sup>۲</sup>) ممکن است برای استفاده در اقدامات کنترل شده خاصی لازم باشد. علیرغم تمام این مانورها، ممکن است احیاء قلبی ریوی در حاملگی حتی با وضعیت دهی لازم یک گردش خون موثر ایجاد نکند. بنابراین ممکن است نیاز به رفع فشار از روی آنورت و ورید اجوف باشد (به هیستروتومی اورزانس در زیر رجوع شود). استفاده از اولتراسوند شکمی توسط فرد ماهر باید در تشخیص حاملگی و علل احتمالی ایست قلبی در نظر باشد ولی این مسئله نباید سایر درمان‌ها را به تاخیر اندازد.

### تروما در حاملگی

تروما از هر ۱۲ حاملگی یکی را عارضه دار می‌کند و منجر به علت مرگ غیربارداری در زنان حامله می‌گردد. شایع ترین علت تروما

1. torsades de pointes  
2. Cardiff wedge

جدول ۵. بررسی اولیه مادر

اکسیژن مکمل
حمایت تهویه ای
حمایت مایع
جایگزینی خون

در طی حاملگی، تصادف اتومبیل (۴۲٪)، سقوط ۳۴٪، ضربه مستقیم غیرنفوذی به شکم (۱۸٪) و سایر علل (۶٪) که شامل ترومای نفوذی ناشی از شلیک اسلحه و چاقو می‌باشد. آسیب سر و شوک هموراژیک بیش از ۸۵٪ مرگ‌های ناشی از ترومای مادری را تشکیل می‌دهند. این بخش شامل مروری بر تغییرات فیزیولوژیک و آناتومی در حاملگی که در ارزیابی و درمان قربانیان تروما اهمیت دارد، می‌باشد. ارزیابی و درمان ترومای بزرگ باید بررسی شده و پروتکل بررسی زنان حامله با ترومای شکمی غیرنفوذی و سقوط از بلندی، به کار گرفته شود انجام شود. همچنین این بخش شامل مروری بر آسیب‌های زنان حامله در تصادفات وسیله نقلیه و آسیب ناشی از مورد حمله قرار گرفتن می‌باشد.

آناتومی و فیزیولوژی مرتبط با تروما

تغییرات آناتومیک و فیزیولوژیک بسیاری در ارتباط با وقوع، تشخیص و درمان تروما وجود دارد. در طی سه ماهه اول جدار ضخیم رحم توسط کمر بند لگنی در مقابل تروما محافظت می‌شود. در سه ماهه دوم حجم نسبتاً زیاد مایع آمنیوتیک از جنین محافظت می‌کند. در سه ماهه سوم جدار رحم نازک و رحم برجسته شده و در معرض بالقوه ضربات، پارگی و سوراخ شدن قرار دارد. همانطور که حاملگی به ترم نزدیک می‌شود، حجم نسبی مایع آمنیوتیک کم می‌شود و این اثر بالشتکی اطراف جنین را کاهش می‌دهد. در این مرحله از حاملگی سر جنین با لگن استخوانی تماس نزدیک دارد.

جدول ۶. بررسی اولیه جنین

ارتفاع رحم فعالیت رحمی
الگوی ضربان قلب و حرکات جنین
ارزیابی خونریزی واژینال
ارزیابی پارگی غشاها
ارزیابی سرویکس از نظر اتساع و اقسامان

جدول ۷. بررسی ثانویه مادر

اشعه	آزمایش ها:
اولتراسوند	بیكرينات سرم
لاواژ تشخیصی پريتونن	تست کلهاور بتکه
فشار ورید مرکزی (CVP)	فاکتورهای انعقادی
برون ده ادراری	

جفت یک ارگان غیرالاستیک است که به یک ارگان الاستیک (رحم) چسبیده است. حرکات تند یا کند شونده سبب تغییر شکل رحم شده و جفت را از محل چسبیدن خود جدا کرده و سبب کنده شدن آن می‌شود. میزان خطر کندگی جفت مستقل از محل قرار گرفتن جفت است.

گوارش: زمان تخلیه معده در حاملگی طولانی می‌شود. بر این اساس پزشک همیشه باید معده یک بیمار حامله را پر در نظر بگیرد. جاگذاری لوله معده زودهنگام باید در نظر باشد. روده‌ها در قسمت فوقانی شکم قرار داشته و توسط رحم محافظت می‌شوند. نشانه‌هایی از تحریک پريتونن مثل اتساع (دیستانسیون)، تندرنس برگشتی (ریباند)، گاردینگ و سفتی غالباً در معاینه پس از تروما تشخیص داده می‌شوند ولی ممکن است در طی حاملگی کمتر برجسته باشند (خفیف تر باشند).

ادراری: جریان خون کلیوی و میزان فیلتراسیون گلومرولی در حاملگی افزایش می‌یابد. نیتروژن اوره خون و کراتینین کاهش می‌یابد. گلیکوزوری شایع است که به علت کاهش آستانه دفع آن می‌باشد. ممکن است هیدرونفروز یک یا دو طرفه همراه با اتساع حالب وجود داشته باشد. این تغییرات ممکن است تفسیر آزمایشگاهی و مطالعات رادیوگرافی در تروما را تحت تاثیر قرار دهند.

ترومای بزرگ: زمانی که ترومای بزرگ در حاملگی رخ می‌دهد، ارزیابی و درمان مادر در اولویت است. این برخورد همچنین بهترین نتیجه را برای جنین دارد. تشخیص و درمان زنان حامله که ترومای بزرگ دارد تفاوت قابل ملاحظه‌ای با بیمار ترومایی غیر حامله، جز شناسایی و اصلاح تغییرات آناتومیک و فیزیولوژیک در حاملگی ندارد. کتاب اقدامات حمایت حیات پیشرفته در بیماران ترومایی (ویراست هشتم).

- A. نگه داری راه هوایی با حمایت از مهره‌های گردنی
- B. تنفس و تهویه
- C. گردش خون با کنترل خونریزی
- D. ناتوانی: وضعیت نورولوژیک
- E. در معرض تماس بودن / کنترل محیطی، لباس‌های بیمار کاملاً درآورده شود اما از هیپوترمی جلوگیری شود.

ABCD احیا در حاملگی کامل انجام شوند و در حقیقت به علت خطرات جنینی ناشی از هیپوتانسیون و هیپوکسی مهم تر می‌باشند. بررسی اولیه مادر (جدول ۵) به حمایت حیات و احیا توجه می‌کند. احیاء مایع باید خیلی تهاجمی انجام شود. بیمار حامله می‌تواند مقدار زیادی خون، قبل از بروز هیپوتانسیون و سایر علائم شوک از دست بدهد. کریستالوئید و پک سل برای باقی نگه داشتن هیپروولمی فیزیولوژیک حاملگی اندیکاسیون دارند.

بررسی اولیه جنین (جدول ۶) پس از ارزیابی اولیه و تثبیت وضعیت مادر انجام می‌شود. جزئیات تشخیص عمده مرتبط با بررسی اولیه جنین، زنده بودن و خوب بودن جنین، آسیب احتمالی جنین و ترانسفوزیون جنین به مادر، سن حاملگی، کندی جفت، زایمان زودرس، پارگی غشاها، نمای جنین و پارگی رحم می‌باشد.

بررسی ثانویه مادر (جدول ۷) تفاوتی با بیماران غیرحامله ندارد. لاواژ پریتونال تشخیصی همان اندیکاسیون‌های بیماران غیر حامله را دارد، و از بالای ناف و با استفاده از روش باز انجام شود. مطالعات رادیوگرافیک در صورت داشتن اندیکاسیون صرف نظر از آسیب اشعه برای جنین باید انجام شود. چون تشخیص فوری منافع مهم تری از خطرات تئوریک اشعه در جنین دارد. اما محافظت از جنین و به حداقل رساندن تماس با اشعه در صورت امکان انجام شود. گاهی بررسی سونوگرافیک در موارد کندی قدامی جفت برای ارزیابی جنین مثلا حجم مایع آمنیوتیک، نمای جنین و تخمین سن حاملگی مفید است. معاینه لگنی باید پس از اثبات محل قرار گیری جفت انجام شود.

تست‌های آزمایشگاهی بیماران با آسیب شدید شامل همان تست‌های انجام شده برای بیماران غیرحامله است. بعلاوه سطوح بیکربنات سرم شاخص حساسی از نظر هیپو پرفوزیون جفتی است. کنترل فشار ورید مرکزی می‌تواند مثل برون ده ادراری بسیار مفید باشد. اختلال انعقادی می‌تواند با کندی جفت، آمبولی مایع آمنیوتیک و سایر وقایع حاملگی مرتبط با تروما باشد و لذا اندازه‌گیری فیبرینوژن، تست تجزیه فیبرین (D-دایمر) و شمارش پلاکمی توصیه می‌شود.

### مراقبت قطعی

آسیب‌های خاص مادر مثل آسیب احشایی یا خونریزی پشت پریتون نیاز به جراحی فوری جهت نجات مادر و جنین دارد. پارگی رحمی و کندی جفت بیشتر جنین را تهدید می‌کند. پارگی رحمی با علائم هیپوولمی و وجود خون در پریتون خود را نشان می‌دهد. جنین اغلب اسیدوتیک بوده یا مرده می‌باشد و ممکن است در گرافی یا اولتراسوند با اندام‌های باز شده و وضعیت غیرعادی دیده شود.

کندی جفت علائم کلاسیکی دارد: انقباضات رحمی، رحم حساس و سفت، ارتفاع افزایش یافته رحمی، خونریزی واژینال، ضربانات نامطمئن قلبی جنین یا مرگ جنین و اختلال انعقادی. در هر دو حالت نیاز یکسانی به جراحی مادر و جنین وجود دارد. مطالعات تصویربرداری مناسب نباید به خاطر وجود جنین اجتناب شود. به طور نمونه تشعشع یونیزه و آسیب جنین از حدود ۵۰۰۰

تا ۱۰ هزار میلی راد یا ۱۰-۵ راد شروع می‌شود. متوسط میزان اشعه CT شکم و لگن حدود ۲ تا ۲/۵ راد می‌باشد. بعد از بررسی و درمان اولیه توسط ABCDE، دو رگ بزرگ گرفته و کاتترها جاگذاری شود و اکسیژن مکمل جهت نگره داشتن اشباع اکسیژن بالای ۹۰٪ داده شود. انتقال تهاجمی محصولات خونی ممکن است حجم در گردش خون را فراهم نموده و قابلیت اکسیژن رسانی را بهبود بخشد باید استفاده از منقبض کننده عروقی تا جایگزینی مناسب حجم خون اجتناب شود. رحم باید از روی آنورت و ورید اجوف جابه جا شود. به دنبال تثبیت وضعیت مادر، بررسی ثانویه مادر و جنین می‌تواند انجام شود.

آسیب‌های جنین نوع زیادی دارند. آسیب جمجمه و مغز وقتی که لگن مادر می‌شکند و سر جنین انگازه می‌شود شایع تر است. آسیب‌های قسمت مخالف محل ضربه ممکن است از شلیک گلوله یا ضربه چاقو به مادر به وجود آیند. آسیب احشای مادر به خاطر آناتومی تغییر یافته فقط در ۱۹٪ موارد دیده می‌شود. از طرف دیگر ۶۰ تا ۹۰٪ جراحات چاقو یا گلوله به شکم منجر به آسیب یا مرگ جنین می‌شوند. جستجوی شکم مادر همیشه در موارد آسیب نفوذی شکم مورد نیاز است.

تجویز روتین ایمنو گلوبولین Rh برای تمام زنان Rh منفی غیر ایمن که ترومای شکمی دارند اندیکاسیون دارد. اندیکاسیون‌های پروفیلاکسی کزاز در حاملگی تغییر نیافته و افراد واجد شرایط باید واکسینه شوند.

آزمون کلهاور بتکه باید به طور روتین در تمام بیماران به دنبال ترومای شکمی صرف نظر از وضعیت Rh به منظور ارزیابی بعد از خونریزی جنین به مادر انجام شود. متوسط میزان تخمین حجم خون وارد شده به مادر از جنین کمتر از ۱۵ میلی لیتر بوده و در بیش از ۹۰٪ بیماران کمتر از ۳۰ میلی لیتر می‌باشد. یک آمپول از ایمنو گلوبولین Rh شامل ۳۰۰ میکرو گرم بوده و ۱۵ میلی لیتر گلوبولهای قرمز یا ۳۰ میلی لیتر از کل حجم خون وارد شده به مادر را خنثی می‌کند. ممکن است برای ارزیابی خونریزی ادامه دار آزمایش‌ها سریال مناسب باشد. متأسفانه آزمون کلهاور بتکه اغلب به موقع برای درمان بالینی حاد در دسترس نمی‌باشد. کنترل قلب، کنترل توکوگرافیک رحم و ارزیابی با اولتراسوند در طی مرحله حاد مفیدتر می‌باشد. برخورد جایگزین با محاسبه کردن حجم کل خون جنین است. ابتدا وزن جنین با سونوگرافی تخمین زده می‌شود و سپس وزن جنین بر حسب کیلوگرم در حجم خون جنین (تقریباً ۱۰۰ میلی لیتر/کیلوگرم) ضرب شود تا حداکثر دوز کلی ایمنوگلوبولین Rh به دست آید. هر ویال ۳۰۰ میکروگرم روگام ۳۰ میلی لیتر حجم کل خون از دست رفته بنابراین ۲ ویال کل خون منتقل شده یک جنین ۶۰۰ گرمی را خنثی میکند. در یک جنین ۲/۵ کیلوگرمی، ۳/۵ ضرب در ۱۰۰ سی سی ضرب شده که جمع حجم کل خون جنین ۳۵۰ میلی لیتر می‌باشد. در این روش میزان مواجهه مادری با خون جنین بیش از حد تخمین زده می‌شود، چون معمولاً مقدار محدودی از خون جنین وارد جریان خون مادری می‌شود حتی اگر تروما شدید باشد.

هیستروتومی اورژانس (سزارین) ممکن است لازم شود، چون ممکن است درمان مادر با یک جنین در شکم مشکل باشد. پاتولوژی زایمانی در بدتر کردن وضعیت مادر (مثل کندی جفت با اختلال انعقادی) یا اسیدوز جنینی نقش دارد. هیستروتومی اورژانس ممکن است وضعیت مادر را بهبود بخشد اما ممکن است او را هیپوولمیک کرده که این می‌تواند او را مستعد ایست قلبی نماید. برخی انجام



جدول ۸ اداره ترومای غیرنفوذی در حاملگی

معیارهای ترخیص:	فاکتورهای خطر:	بررسی اولیه مادر و جنین
از بین رفتن انقباضات	ضربانات قلب مادر بیشتر از ۱۱۰ در دقیقه	آزمایش ها: گروه خونی، Rh، هماتوکریت و تست کلهاور بتکه، آزمایش ها انعقادی
ضربان قلب جنین اطمینان بخش	نمره شدت آسیب بالاتر از ۹ (ضمیمه ۱)	سونوگرافی در نظر گرفته شود
غشاهای سالم	شواهدی از کندگی جفت	اگر حاملگی بزرگتر از ۲۰ هفته باشد، از نظر انقباضات تحت نظر باشد:
عدم وجود تندرns رحمی	ضربانات قلب جنین بیشتر از ۱۶۰. کمتر از ۱۲۰ در دقیقه	اگر کمتر از ۳ انقباض در ساعت بوده و هیچ فاکتور خطری نداشته باشد برای ۶ ساعت تحت نظر گرفته شده و سپس مرخص گردد.
عدم وجود خونریزی واژینال	پرتاب شدن در وسایل نقلیه موتوری	اگر ۳ تا ۷ انقباض در ساعت یا ریسک فاکتور دیگری وجود داشته باشد تا ۲۴ ساعت تحت نظر گرفته شود و سپس مرخص شود.
تمام بیماران Rh منفی ایمونوگلوبولین Rh با دوز کامل دریافت نمایند (مقدار بیشتر با تست KB داده شود)	تصادف موتور سیکلت یا عابر پیاده	

هیستروتومی اورژانس در تروما را به علت عدم وجود اطلاعات قطعی که نشان گر فایده ای برای مادر باشد زیر سوال می‌برند. پس از هفته‌های ۲۳ و ۲۴ هیستروتومی اورژانس ممکن است جنین را نجات دهد.

### ترومای مینور

شایع ترین رویداد مرتبط با تروما در میان زنان حامله یک ترومای کوچک است، مثل زمین خوردن، تصادفات کوچک یا ضربه به شکم که این‌ها ممکن است باعث آسیب شده یا آسیبی ایجاد نکنند. در موارد ترومای کوچک، پزشک اغلب باید در مورد اینکه آیا آزمایش یا تحت کنترل قرار دادن بیمار ضروری است یا نه، قضاوت نماید.

کندگی جفت معمولاً مدت کوتاهی پس از آسیب آشکار می‌شود، تحت نظر قرار گرفتن جنین در زنی که دچار ترومای پس از هفته ۲۰ حاملگی شده باید به محض پایدار کردن بیمار شروع شود. بیمار باید توسط کاردیوتوکوگراف حداقل ۶-۴ ساعت تحت نظر باشد. در ۱۰۰ درصد بیمارانی که بعداً کندگی جفت را داشته اند، ۸ یا بیشتر انقباض در ساعت، در ۴ ساعت اول پس از تروما داشته‌اند. تست کلهاور بتکه باید برای تشخیص انتقال خون جنین به مادر صرف نظر از وضعیت Rh به منظور تعیین درجه خونریزی جنین به مادر انجام شود. وجود انقباضات رحمی و وجود گلبولهای قرمز جنین در جریان خون مادری شاخص‌های خوبی برای در خطر بودن جنین به علت کندگی جفت، پارگی غشاهای و زایمان پره ترم می‌باشند.

در صورتی که در طی ۴ تا ۶ ساعت پس از تروما انقباضات رحمی با الگوی ضربانات قلبی نامطمئن، خونریزی واژینال، تندرئس رحمی، آسیب جدی مادر یا پارگی غشاها وجود داشته باشند، تحت نظر قرار دادن باید به مدت ۲۴ ساعت ادامه یابد. اگر هیچ کدام از این یافته‌ها مشخص نشد، ممکن است بیمار ترخیص گردد، ضمن اینکه دستورات لازم مبنی بر برگشت به بیمارستان در صورت خونریزی واژینال، خروج مایع و کاهش حرکت جنین به او داده شود.

دستورالعمل اداره ترومای کوچک در جدول ۸ ارائه گردیده است.

مستندسازی با تمرکز بر واقعیات و دقیق و کامل بوده و نباید بر پایه حدس و گمان باشد که در غیر این صورت از نظر عرفی و پزشکی قانونی مشکل ساز می‌باشد.

به عنوان مثال بیمار، دچار تصادف اتومبیل با سرعت کم و شدت کم شده است. ترومای شکم را بخاطر نمی‌آورد و کیسه هوای ماشین استفاده نشده است. موقع تصمیم گیری برای انجام اقدامات مفید است که بدانیم مثلا حساسیت سونوگرافی برای کندگی جفت پایین و در حدود ۵۰-۴۰٪ است. از طرف دیگر توکودینامتری رحمی برای مدت معقولی از تحت نظر گرفتن حساسیت بالایی دارد گرچه غیر اختصاصی است.

### تصادفات وسیله نقلیه موتوری

تخمین زده می‌شود تصادفات اتومبیل باعث ۴۵ هزار مورد مرگ و چهار میلیون مورد آسیب در هر سال در ایالات متحده می‌شود. ۲۰٪ زنان حامله درگیر یک تصادف وسیله نقلیه موتوری در طی دوران حاملگی خود می‌شوند. زنان حامله ای که کمر بند ایمنی می‌بندند در حدود نصف زنانی که کمر بند ایمنی نمی‌بندند دچار آسیب‌های شدید مرگ و میر می‌شوند. میزان بستن کمر بند ایمنی در حاملگی کم می‌شود، چون زنان می‌ترسند که کمر بند به جنین آنها آسیب رساند. در بیماران با ترومای غیر نفوذی، شایع ترین علت مرگ جنین، مرگ مادر می‌باشد. زنان همچنین ممکن است از گیر کردن توسط کمر بند ایمنی در آتش یا غرق شدن در زیر آب بترسند ولی این حالات نادر است. خطرات ناشی از پرت شدن از وسیله نقلیه یا ثانوی به تصادم در داخل وسیله نقلیه بسیار بیشتر از گیر افتادن به وسیله کمر بند ایمنی می‌باشد. در هر حادثه ای یک سر نشین هوشیار و بدون آسیب احتمال اینکه بتواند کمر بند را باز کرده و از ماشین دچار آتش سوزی یا غرق شده بگریزد بیشتر از فردی است که کمر بند نبسته است.

استفاده از کمر بند ایمنی باید یک موضوعات اصلی در مشاوره‌های قبل از تولد در هر حاملگی باشد. استفاده صحیح از کمر بند ایمنی ممکن است بهترین پیش بینی کننده سرانجام مادر و جنین باشد. بستن کمر بند باعث کاهش ۸۵ درصدی در موربیدیته و مرگ و میر و آسیب جدی جنین می‌شود. بستن غلط کمر بند ایمنی می‌تواند در آسیب داخل رحمی و مرگ جنین نقش داشته باشد. قسمت شکمی کمر بند تا آنجا که امکان دارد در زیر قسمت برآمده شکم قرار داده شده و قسمت شانه ای کمر بند، از قسمت بین کلاویکول وسط پستان‌ها و از کنار رحم رد شود. قرار دادن قسمت شکمی کمر بند روی برآمدگی رحم به طور بارزی فشار متقله به رحم

را افزایش داده و با آسیب مهم جنین و رحم همراه است. کمربند در هر دو قسمت شکمی و شانه ای نباید خیلی شل باشد و به صورت چسبان و تا حد ممکن راحت باشد. باز شدن کیسه هوا آسیب به زنان حامله را کاهش می‌دهد. سر نشینان حامله در معرض خطر افزایش یافته از نظر عاقبت حاملگی نامناسب در مسافرت با وسیله ای که به کیسه هوا مجهز است، نیستند. انجمن آمریکایی متخصصین زنان و زایمان و مرکز آموزش کشوری ترافیک و سلامتی توصیه می‌نمایند که زنان حامله ای که سوار بر یک وسیله نقلیه موتوری هستند، کمربند ایمنی استفاده کرده و کیسه هوای خودرو را در وضعیت روشن نگه دارند.

### ضربه مستقیم

ضربه مستقیم به شکم یک پیامد تاسف آور خشونت خانگی است. زنان سوءاستفاده شده غالباً یک گروه نامشخص در معرض خطر بالا هستند. ACOG توصیه می‌کند که غربالگری جهانی برای بررسی سوءاستفاده‌های خانگی انجام شود. تمام معاینه کننده‌ها در مورد این مسئله باید آگاه باشند که مضروب شدن آشکار بیماری که شرح حال مبهم یا غیرمرتبط با تروما می‌دهد، ممکن است خانگی باشد. کتک خوردن ممکن است در حاملگی تشدید شود و ناحیه شکم بیشترین محل اصابت لگد و سایر ضربات است. مراقبت‌های پری ناتال باید شامل غربالگری روتین از خشونت خانگی بوده و بیماران شناسایی شده باید به طرز مناسبی مشاوره و ارجاع شوند. شاخص‌های نشانگر وجود خشونت خانگی شامل:

- آسیب‌هایی که با شرح حال اظهار شده همخوانی ندارد
- اعتماد به نفس پایین، افسردگی، تلاش برای خودکشی
- ویزیت‌های مکرر در بخش اورژانس
- مقصر جلوه دادن خود در برابر آسیب‌ها
- اصرار همسر برای حضور در مصاحبه‌ها، معاینات و صحبت‌های خصوصی با بیمار

### شرح یک مورد بیماری: ادامه مورد J E

شما سریعاً دست‌ها را شسته و از اتاق سزارین خارج می‌شوید. وقتی J E را می‌بینید که حرکات تونیک کلونیک متوقف شده ولی به تحریکات دردناک پاسخ نمی‌دهد و ایست تنفس دارد. نبض‌های او به سختی لمس شده و تعداد نبض ۱۸۰ ضربه در دقیقه است. فشار خون ۴۰ روی نبض می‌باشد. در حال حاضر او دچار نشت خون سروزی از تمام محل‌های IV شده است. در حالی که شما مشغول ارزیابی J E هستید او بدون نبض می‌شود. شما درخواست کمک کرده و J E را با ۲۵ درجه چرخش به سمت پهلو چپ می‌چرخانید. فشردن‌های قفسه سینه را از مختصری بالاتر از مرکز استرنوم شروع می‌کنید. بیمار سریعاً توسط همکار شما از بخش اورژانس لوله گذاری می‌شود، اما J E پاسخی به عملیات احیا در عرض ۴ دقیقه نمی‌دهد.

جدول ۹- موارد هیستروتومی قبل از مرگ

نکات	عواملی که باید در نظر گرفته شوند
<p>احتمال بقای مادر و جنین با افزایش فاصله زمانی از ایست قلبی کاهش می‌یابد</p> <p>هدف زمانی از ایست قلبی مادر تا زایمان جنین ۵ دقیقه یا کمتر باشد، این هدف نیاز به یک مجموعه کارا از تجهیزات و پرسنل دارد</p> <p>جهت در نظر گرفتن زایمان اورژانس جنین نباید ۵ دقیقه زمان برای احیای ناموفق صرف کرد. شما باید در ظرف چند دقیقه در مورد نیاز به هیستروتومی تصمیم گرفته تا تجهیزات و پرسنل آماده شوند</p> <p>مطمئن شوید که پرسنل تلاش‌های احیا کننده را به نحو احسن دریافت کرده باشند</p> <p>تا زمانی که تمام مداخلات به خوبی انجام نشده، نباید گفت که بیمار به احیا و ACLS پاسخ نمی‌دهد</p>	<p>عوامل ایست قلبی</p> <p>- اگر مادر به تلاش‌های احیا کننده اولیه پاسخ ندهد و سن حاملگی &lt; ۲۰ هفته باشد از پرسنل بخواهید جهت انجام هیستروتومی اورژانس امکانات و تجهیزات را آماده کنند. این اقدام هم زمان با ادامه تلاش‌های احیا کننده و آماده سازی برای سزارین باشد.</p> <p>- آیا مادر مراقبت‌های حمایت پایه احیا و ACLS را دریافت می‌کند؟ نظیر:</p> <p>- آیا احیای قلبی ریوی و فشار روی قفسه سینه در حالتی که مادر به سمت چپ متمایل شده انجام می‌شود؟</p> <p>- لوله گذاری زود هنگام با جایگذاری صحیح لوله داخل تراشه ای</p> <p>- دادن داروهای وریدی که اندیکاسیون داشته از طریق ورید بالای دیافراگم</p> <p>- آیا مادر واکنشی به مداخلات ایست قلبی دارد؟</p> <p>- آیا هیچ علت ایست قلبی بالقوه برگشت پذیر وجود دارد؟</p>
<p>زنه ماندن نوزاد با سن تقریبی زیر ۲۵-۲۴ هفته و وزن کمتر از ۵۰۰ گرم غیر محتمل است</p> <p>هدف از این رخداد دراماتیک را از یاد نبرید: مادر و نوزاد زنده و بدون نقص نورولوژیک</p> <p>قبل از ایجاد کوشش برای زنده ماندن جنین به دقت آینده را در نظر داشته باشید</p> <p>حتی اگر نامحتمل است که جنین زنده بماند (سن حاملگی ۲۰-۲۳ هفته) مادر ممکن است از هیستروتومی اورژانس سود برد</p>	<p>عوامل مادری نوزادی</p> <p>آیا سن جنین به اندازه ایست که زنده بماند؟</p> <p>آیا زمان به اندازه ای وجود دارد که مادر زنده بماند؟</p> <p>آیا ایست قلبی مادر ناشی از یک وضعیت هیپوکسی مزمن می‌باشد؟</p> <p>وضعیت جنین در زمانی که مادر دچار ایست قلبی شده چگونه است؟</p>

نکات	عواملی که باید در نظر گرفته شوند
<b>پرسنل و تجهیزات</b>	
تجهیزات باید مرتبا چک شوند ارتباط موثر بین افراد گروه درمان راه گشا است کل گروه باید آموزش های دوره ای داشته باشند	آیا تجهیزات مناسب و تسهیلات کافی در دسترس است؟ آیا نجات دهنده در انجام هیستروتومی مهارت دارد؟ آیا پرسنل ماهر و رسیدگی کننده نوزاد جهت مراقبت از نوزاد وجود دارد؟ آیا پرسنل مامایی برای حمایت از مادر پس از زایمان سریعا دسترس هستند؟ آیا تجهیزات و پرسنل کافی در دو حالت داخل بیمارستان و خارج بیمارستان وجود دارد؟ در مورد اتفاق خارج بیمارستان آیا حمایت ناظر وجود دارد؟
<b>تشخیص های افتراقی</b>	
این سوال از موضوع سریعا برگشت پذیر ناشی می شود (درمانهای دارویی غیر صحیح مثل لیدوکائین و سولفات منیزوم) اگر علت برگشت پذیر یا تحت حاد است پس از درمان به موقع مشکلات ممکن است نیازی به هیستروتومی اورژانس نباشد.	در نظر داشته باشید که ایست قلبی طول کشیده ناشی از یک مسئله قابل برگشت است (مثل داروی بیهوشی، واکنش به داروی بیهوشی یا برونکو اسپاسم شدید). اگر چنین باشد آنرا اصلاح کنید و ممکن است نیازی به هیستروتومی نباشد در نظر داشته باشید اگر ایست قلبی طول کشیده ناشی از یک مشکل غیر قابل درمان جنین ناشی شده باشد (مثل آمبولی مایع آمیوتیک ماسیو)، هیستروتومی فوری ممکن است جنین را نجات دهد

شما پزشک مادر هستید و قادر به انجام سزارین مشابه یک جراح نیستید. تنها پزشک سزارین در بیمارستان شما هنوز مشغول جراحی یک بیمار زیر بیهوشی عمومی است و به مدت ۲۰ دقیقه در دسترس نمی باشد.

### روش اختصاصی: هیستروتومی اورژانس (زایمان سزارین)

در زمان های قدیم سزارین در مادر پس از مردن به این علت انجام می شد که مادر و نوزاد جداگانه به خاک سپرده شوند. پیدایش مجدد هیستروتومی اورژانس به این علت بود که به دنبال توقف قلب مادر شانس بقای مادر و نوزاد را افزایش دهد. انجمن قلب آمریکا توصیه می کند که اگر ACLS نتواند گردش خون موثری را در زن حامله در عرض ۴ تا ۵ دقیقه پس از ایست قلبی فراهم



جدول ۱۰. بررسی‌های ABCD اولیه و ثانویه اصلاح شده برای زنان حامله

<p>بررسی اولیه ABCD</p> <p>راه هوایی: بدون تغییر</p> <p>تنفس: بدون تغییر -</p> <p>گردش خون: بیمار را به سمت چپ مایل کرده، پشت او ۳۰-۱۵ درجه از وضعیت خوابیده به پهلو چپ زاویه داشته باشد.</p> <p>سپس فشار دادن قفسه سینه آغاز شود یا</p> <p>یک گوه در زیر پهلو راست بیمار (بطوری که او به سمت چپ خودش متمایل شود) قرار داده شود</p> <p>یا</p> <p>یک احیاکننده در حالت زانو زده در سمت چپ بیمار قرار گرفته و رحم حامله را به همان سمت بکشد. این مانور فشار روی ورید اجوف تحتانی را برطرف می‌کند</p> <p>دیفیریلایسیون</p> <p>هیچ تغییری در دوز داروها یا موقعیت پدها لازم نیست</p> <p>شوک‌های دیفیریلایسیون هیچ جریان الکتریسته را به جنین منتقل نمی‌کنند</p> <p>هرگونه اتصالات مانیتورهای رحمی یا جنینی قبل از شوک دادن برداشته شوند</p> <p>بررسی ثانویه ABCD</p> <p>راه هوایی</p> <p>یک راه هوایی پیشرفته در ابتدای احیا برای کاهش خطر برگشت محتویات معده و آسپیراسیون گذاشته شود</p> <p>ادم و تورم راه هوایی ممکن است قطر تراشه را کاهش دهد. یک لوله تراشه که مختصری از لوله تراشه ای که برای زنان غیر حامله با سایز مشابه به کار می‌رود، تهیه شود</p> <p>از نظر خونریزی زیاد که به دنبال داخل کردن لوله از نازوفارنکس یا اوروفارنکس ایجاد می‌شود، تحت نظر باشد</p> <p>هیچ تغییری در روش لوله گذاری نیاز نیست. یک فرد مجرب باید لوله گذاری کند</p> <p>قبل از لوله گذاری اکسیژن درمانی موثر حیاتی است، چون هیپوکسی می‌تواند سریع پیشرفت کند</p> <p>لوله گذاری با توالی سریع با فشار مداوم روی غضروف کریکونید روش ترجیحی به شمار می‌رود</p> <p>داروهایی که برای بیهوشی یا آرام بخشی عمیق به کار می‌روند، باید طوری انتخاب شوند که کمترین هیپوتانسیون را ایجاد کنند</p> <p>تنفس</p> <p>تغییری در مورد اثبات جاگذاری لوله لازم نیست. دقت کنید که وسیله تشخیص گرمی ممکن است جاگذاری لوله در مری را نشان دهد علیرغم اینکه لوله تراشه صحیح جاگذاری شده باشد</p> <p>رحم حامله دیافراگم را به سمت بالا می‌راند</p> <p>اگر تقاضای اکسیژن افزایش یافته یا عملکرد ریوی تخریب شود، بیماران دچار هیپوکسمی می‌شوند. این بیماران ذخیره کمتری دارند چون ظرفیت باقیمانده عملی و حجم باقیمانده عملی کاهش یافته است، تهویه دقیقه ای و حجم جاری افزایش یافته است</p> <p>فراهم نمودن حمایت تهویه ای برای تولید اکسیژن رسانی و تهویه موثر گردش خون</p> <p>برای تجویز کلیه داروهای مورد استفاده در احیا توصیه ACLS دنبال شود</p> <p>برای دستیابی به راه وریدی از ورید فمورال یا وریدهای اندام تحتانی استفاده نشود. ممکن است داروهای تجویز شده از این وریدها به قلب مادر برسد مگر این که جنین خارج شود</p> <p>تشخیص‌های افتراقی و تصمیمات اتخاذ شده</p> <p>برای انجام هیستروتومی اورژانس تصمیم بگیرید</p> <p>علل برگشت پذیر ایست قلبی را شناسایی و درمان کنید. علل مرتبط با حاملگی و علل مرتبط با همه بیماران که ACLS لازم دارند را در نظر داشته باشید</p>
--

جدول ۱۱. مراحل انجام هیستروتومی اورژانس

احیای فوری قلبی ریوی و ACLS را با جابجایی رحم به سمت پهلو شروع کنید.  
 هیستروتومی را پس از گذشت ۴ دقیقه از زمان گردش خون غیر موثر مادری شروع کنید.  
 اگر سن حاملگی تخمینی بیشتر از ۲۳ تا ۲۴ هفته است، جراحی را شروع کنید (ارتفاع رحمی بیش از ۳ تا ۴ سانتی متر یا ۳ تا ۴ انگشت بالاتر از ناف در یک حاملگی تک قلوبی، قطر بای پاریتال بزرگتر از ۶۰ میلی متر).  
 پرسنل و تجهیزات جهت انجام هیستروتومی اورژانس و احیای نوزاد آماده باشند. از تاخیر بخاطر گوش کردن قلب جنین یا منتظر ماندن برای متخصص زایمان خودداری شود.  
 اولین پزشک مجرب در دسترس باید هیستروتومی را شروع کند.  
 پوشش‌های محافظت کننده مناسب جهت حفظ جلوگیری از انتقال عفونت به پرسنل پوشیده شود.  
 هیستروتومی را با روش جوئل- کوهن یا برش پوستی عمودی در خط وسط و برش عمودی روی رحم انجام دهید (به بخش سزارین رجوع کنید).  
 از روش استریل اصلاح شده استفاده شود. نوزاد را به همکاران جهت خشک و گرم کردن و / یا احیا بدهید.  
 رحم را با اسفنج‌های مرطوب فشار دهید. کچ کردن به پهلو را برطرف کنید. ACLS را به طور کامل ادامه دهید.  
 وقتی شرایط همودینامیکی پایدار شد، جفت را خارج کنید و رحم را با نخ صفر قابل جذب بدوزید. با توجه به شرایط محیطی و پرسنلی رحم را در لایه های آناتومیک ترمیم کرده و با زدن سوچوره‌های جدا از هم با نخ صفر قابل جذب خونریزی را متوقف کنید.

کند، هیستروتومی اورژانس باید انجام شود. علی رغم توصیه مجدد برای شروع سریع هیستروتومی، موارد اثبات شده ای وجود دارد که جنین پس از ۳۰ دقیقه از مرگ مادر زنده مانده است. در یک گزارش موردی زنی که به دنبال پریدن از پنجره طبقه چهارم ساختمان مرده بود، جنین بعد از ۳۰ دقیقه از مرگ اثبات شده مادر زنده و با سزارین خارج شده بود.  
 هیستروتومی اورژانس زمانی اندیکاسیون دارد که:

- پرسنل مجرب و تجهیزات جهت انجام سزارین آماده باشد
  - مادر نتواند در عرض ۴ دقیقه از عملیات برگرداندن گردش خون به احیا پاسخ دهد
  - حاملگی تک قلوبی ۲۰ هفته یا بالاتر وجود داشته باشد
  - پرسنل و تسهیلات مناسب برای مراقبت از مادر و نوزاد پس از انجام سزارین وجود داشته باشند.
- بالاترین میزان بقا زمانی به دست می آید که هیستروتومی اورژانس در عرض ۵ دقیقه پس از گردش خون غیر موثر مادر انجام شود. در یک مطالعه کوهورت در ۴۵ نوزاد زنده مانده که در عرض ۴۵ دقیقه پس از گردش خون مادر زایمان شده بودند، ۹۸٪ آنها از نظر



جدول ۱۲. بسته هیستروتومی اورژانس

وسایل زایمان	وسایل نوزاد
دسته چاقو، تیغه اسکالپل ۱۰ عدد	پتوی نوزاد
رتراکتور مthane	آمبویگ خود باد شونده احیای نوزاد، کودک
بانداز و قیچی جدا کننده احشاء	ماسک احیا: نوزاد، شیرخوار
رتراکتور شکمی	دستگاه ساکشن Delee
کلامپ Heaney	سرنگ حیایی
هموستات	
فورسپس حلقوی	
کلامپ بندناف	
مواد/ سوزن (سوزن گیر)	
پنس جدا کننده دندان دار و بدون دندان	
فورسپس یا پیک اپ	
نخ بخیه کرومیک صفر	
نخ بخیه ویکریل یک	
دستکش استریل	

عصبی سالم بودند. البته هنوز مهم است که زایمان پس از این مدت هم انجام شود چون در غیر این صورت تمام نوزدان می‌میرند. برخی از نوزادان تا ۳۰-۲۰ دقیقه پس از گردش خون غیر موثر مادر زنده می‌مانند. با انجام هیستروتومی اورژانس احتمال زنده ماندن مادر به علت خارج شدن جنین و بهبود گردش خون مادر در طی احیای قلبی ریوی افزایش می‌یابد. در ۱۲ تا از ۲۲ مورد، زنان بهبود ناگهانی از قبیل برگشت نبض و فشار خون پس از تخلیه شکم داشته‌اند. تخلیه رحمی پس از هیستروتومی اورژانس در زمان ترم باعث افزایش برون ده قلبی در حدود ۲۵-۲۰٪ به علت رفع فشار از روی آئورت و ورید اجوف شده است.

### سن حاملگی

- سن حاملگی زیر ۲۰ هفته: انجام زایمان با هیستروتومی اورژانس برای یک جنین تک قلو اندیکاسیون ندارد ولی ممکن است



برای بیشتر از یک جنین اندیکاسیون داشته باشد.

- سن حاملگی بین ۲۰ تا ۲۳ هفته: انجام هیستروتومی اورژانس از نظر احیای موفق تر مادر و نه برای بقای جنین خارج شده اندیکاسیون دارد.

- سن حاملگی بالای ۲۳ هفته: انجام هیستروتومی اورژانس برای نجات جان مادر و جنین اندیکاسیون دارد.

هیستروتومی اورژانس (رجوع شود به سزارین- اعمال جراحی) نباید جهت تلاش برای شنیدن ضربان قلب جنین یا انجام سونوگرافی برای اثبات سن حاملگی به تاخیر انداخته شود. یک فوندوس رحمی ۳ تا ۴ سانت بالای ناف با یک حاملگی تک قلوبی ۲۳ تا ۲۴ هفته هم خوانی دارد. انجام ندادن یا تاخیر در انجام هیستروتومی اورژانس ممکن است منجر به از دست رفتن قابل اجتناب دو موجود زنده شود. گرچه تصمیمی چند بعدی می باشد (جدول ۹). پرسنل مجرب و تجهیزات باید در داخل یا خارج از بیمارستان آماده باشند. گرفتن رضایت نامه از اعضای خانواده قبل از انجام عمل جراحی اورژانس مفید است اما ضروری نیست. در صورتی که معیارهای فوق وجود داشته باشد، ارائه دهنده خدمات سلامتی مسئول است که هیستروتومی اورژانس را انجام دهد. در سال ۱۹۳۱ کمپل و میلر<sup>۱</sup> نتیجه گیری کردند که در رابطه با هیستروتومی اورژانس، برخورد منفعلانه با آسیب‌ها ممکن است منجر به ادامه یافتن قصور یا سوء طبابت جراح یا پزشک شده و سبب ناتوانی در درمان معمول و مرسوم می گردد.

تیم جراحی باید آماده مراقبت از نوزاد تازه متولد شده باشد. یک نوزاد می تواند ۳۰ درصد انرژی ذخیره شده را در ۵ دقیقه اول، در یک محیط سرد و مرطوب از دست دهد. بنابراین خشک و گرم کردن سریع لازم است. جدول ۱۲ یک لیست از وسایلی را که برای برش هیستروتومی مورد نیاز است ارائه می دهد. اگر این وسایل آماده نباشند، یک اسکالپل برای انجام زایمان و یک پتو برای نوزاد وسایلی هستند که باید فوراً تهیه شوند. آنتی بیوتیک و درمان زخم در صورتی که مادر زنده بماند ضروری است. از آشفته‌گی اجتناب شود. بازآموزی‌های پزشکی با شرکت تمام دست اندرکاران بالینی انجام شود.

برخی از موارد پزشکی نیاز به انجام همزمان احیای قلبی ریوی و هیستروتومی دارند. مثل تنگی آنورت و میترال، کاردیومیوپاتی یا بیمارهای پریکاردی، دمای مرکزی بدن کمتر از ۳۴ درجه فارنهایت، بیماری یا آسیب قلبی ریوی، مسمومیت با منوکسید کربن. اگر وضعیت همودینامیک بیمار حامله پایدار است، نیازی به اجرای قانون ۴ دقیقه نیست. حفظ عملکرد مادر برای ادامه حاملگی کفایت می کند حتی اگر بهبودی کامل نباشد، و این مسئله برای جنین و خانواده ارزشمند می باشد. بخصوص برای بیماری که زمان زیادی تا ترم دارد مهم است.

### موضوع خاص: آمبولی مایع آمیوتیک

آمبولی مایع آمیوتیک نادر است و بروز تخمینی آن ۱ در ۱۵۲۰۰ در آمریکای شمالی و ۱ در ۵۳۸۰۰ در اروپا می باشد. در گذشته

میزان مرگ میر مادر ناشی از این اتفاق ۸۵٪ بود که نیمی از مرگها در یک ساعت اول بیمار رخ میداد. با پیدایش مراقبت های ویژه و بر اساس اطلاعات جمعیتی در حال حاضر مرگ و میر مادری و مرگ و میر پری ناتال همراه با آمبولی مایع آمنیوتیک ۳۰-۱۳ درصد و ۴۴-۹ درصد به ترتیب در آمریکای شمالی و اروپا می باشد. آمبولی مایع آمنیوتیک به عنوان یکی از موارد مصیبت بار باقی مانده است که می تواند در بیمار حامله رخ دهد.

آمبولی مایع آمنیوتیک برای جنین نیز فاجعه بار بوده و بقای جنین با نورولوژی سالم تنها ۳۹٪ است.

### عوامل مستعد کننده و پاتوفیزیولوژی

عوامل خطر همراه با افزایش خطر آمبولی مایع آمنیوتیک شامل سن بالای مادر، اختلالات جنین، زایمان با ابزار، اکلامپسی، پلی هیدر آمنیوس، پارگی سرویکس و پارگی رحم می باشد. اولین توصیف آمبولی مایع آمنیوتیک در سال ۱۹۴۱ انجام شد. این طور تصور می شد که یک رویداد مکانیکی است که در آن به واسطه انقباض کزازی شکل، مقداری از مایع آمنیوتیک وارد جریان خون عمومی شده و به گردش خون می رسد. یک نارسایی گسترده در خونرسانی، برونکواسپاسم و شوک ایجاد می کند. غلظت مواد با ذرات ریز در مایع آمنیوتیک مرتبط با میزان کشندگی واقع می باشد. گاهی " مواردی از بیماری هستند که موارد فوق در آنها اتفاق نمی افتد و لذا در پاتوفیزیولوژی آن تجدید نظر شده است که در آن پیشنهاد شده که این سندرم می تواند با در معرض قرار گرفتن مقدار اندکی از مایع آمنیوتیک بوجود آید. یک مثال خوب که می توان ذکر کرد شامل آمبولی مایع آمنیوتیک در گروهی از سندرم های آنافیلاکتیک است که در اواخر زایمان اتفاق می افتد. مطالعات پاتوفیزیولوژیک نشان می دهد که نارسایی قلب چپ و اسپاسم عروق ریوی عوامل سبب شناسی اصلی در کلاپس قلبی ریوی می باشند. اما مکانیسم زمینه ای ممکن است یک واقعه شبه آنافیلاکتیک با بروز ۴۱ درصدی از آتوپمی یا آلرژی همراه باشد. واکنش همودینامیک در آمبولی مایع آمنیوتیک ۲ مرحله ای است که اولین آن هیپرتانسیون ریوی و نارسایی بطن راست است. اختلال انعقادی منتشر داخل عروقی (DIC) شایع ترین عارضه می باشد که احتمالاً به واسطه مقدار زیادی از فاکتورهای بافتی موجود در مایع آمنیوتیک می باشد.

### نمای بالینی

نمای بالینی با سرعت حیرت آوری پیشرفت می کند. این سندرم با دیسترس تنفسی (تاکی پنه، تنگی نفس) شروع می شود. و با بی قراری، سیانوز، گاهی تهوع و استفراغ همراه است. تشنج شایع است و در ۵۰ درصد زنان اتفاق می افتد. کلاپس قلبی عروقی غیر منتظره اتفاق افتاده و ممکن است با DIC شدید دنبال شود. سرانجام بیمار به کوما رفته و می میرد. در بسیاری از موارد این اتفاقات سریعاً پیشرفت کرده، طوریکه فقط ابتدایی ترین مطالعات تشخیصی و تلاش های احیا می تواند انجام شود.

### تشخیص

تشخیص قطعی این حالت عموماً پس از مرگ معلوم می‌شود. تشخیص بالینی عمدتاً بر اساس مشاهدات بالینی است. اگر زمان اجازه دهد، آزمایش‌ها از قبیل گازهای خونی و فاکتورهای انعقادی مفید می‌باشند. تشخیص افتراقی شامل سایر علل اختلال قلبی-ریوی مثل آمبولی ریوی وسیع، پنوموتوراکس دوطرفه، سکنه قلبی و اسپیراسیون محتویات معده می‌باشد. مشکلات حاملگی که از آمبولی مایع آمنیوتیک تقلید می‌کنند عبارتند از: کندگی شدید جفت، پارگی رحم، رحم برگشته و آتونری رحم. در شرایط خاص شوک عفونی و اکلامپسی در نظر گرفته شود.

### تدابیر درمانی

درمان آمبولی مایع آمنیوتیک به مقدار زیادی حمایتی است. برخورد طبی تهاجمی به نظر می‌رسد که منطقی است و یقیناً برای بیمارانی که از واقعه فاجعه بار اولیه زنده می‌مانند، زیان بخش نیست.

وقتی که یک بیمار حامله به طور غیرمنتظره ای دچار کلاپس می‌شود، ABCD باید انجام شده، راه هوایی حفظ و تهویه مطمئن انجام شود و در صورت لزوم لوله داخل تراشه گذاشته شود. اکسیژن ۱۰۰٪ باید استفاده شود. ۲ کاتتر وریدی بزرگ باید کار گذاشته شده و جایگزینی مایعات به صورت تهاجمی با محلول‌های کریستالوئید شروع شود. داروهای متقبض کننده عروقی مثل دوپامین احتمالاً لازم است. خونگیری جهت آزمایش‌ها کامل و خونی، بررسی انعقادی و شیمی خون مثل الکترولیت‌ها و عملکرد کلیوی انجام شود. آنالیز گازهای خون شریانی باید انجام شود. برون‌ده ادراری باید از طریق سوند مثانه فیکس شده کنترل شده و گرافی قفسه سینه پرتابل و الکتروکاردیوگرام با ۱۲ لید باید گرفته شود. مانیتورینگ قلبی باید انجام و ACLS شروع شود. مانیتورینگ همودینامیک احتمالاً لازم خواهد شد که با وسایل دسترسی شریانی و احتمالاً کاتتر سوان گانز انجام می‌شود.

فاکتورهای انعقادی باید در ۲ ساعت بررسی شده و در صورت لزوم درمان با فراورده‌های خونی با یک پک سل، پلاکت (اگر شمارش پلاکتی کمتر از ۵۰ هزار است)، پلاسما یا تازه منجمد شده یا کرایوپرسیپیت انجام شود. در صورت وجود احتمال واکنش آنافیلاکتیک، اپی نفرین از نظر تنوری مفید است. فشار مثبت انتهای بازدمی جهت جلوگیری از روی هم خوابیدن آلونول‌ها و باز کردن آلونول‌های روی هم خوابیده معمولاً لازم می‌شود. مایعات، دوپامین و فورسماید باید بر اساس شاخص‌های همودینامیک تجویز شوند.

### خلاصه

مرگ و میر مادر در کشورهای توسعه یافته در ۵۰ سال اخیر کاهش واضحی داشته و تمام مراقبان بهداشتی باور داشته‌اند که مرگ و میر مادر باید تا حد ممکن کاهش یابد. با کاهش ۴۴ تا ۵۰ درصدی مرگ‌های قابل پیشگیری مادری، چالش بعدی کاهش مرگ و

میر مادری در هر زن حامله در هر زایمان است. CPR اصلاح شده بر طبق فیزیولوژی مادر، تشخیص فوری و هیستروتومی اورژانس ابزار مهمی را جهت حل این چالش فراهم می کنند.

صرف نظر از اینکه چه عاملی موجب مرگ مادر شده است، مرکز زایمانی باید تمرینات دوره ای جهت کارکنان بخش زایمان برگزار نماید تا همگی آنها قادر باشند در برخورد با چنین وضعیت اورژانسی به درستی و به طور یکسان عمل کنند. در چنین شرایط متاثر کننده ای که خود می تواند از نظر پزشکی قانونی سخت گیرانه باشد، باید از درج حدس و گمان در گزارش ها خودداری کرد و لازم است تا مستند سازی اقدامات انجام شده برپایه حقایق به طور کامل انجام شود.

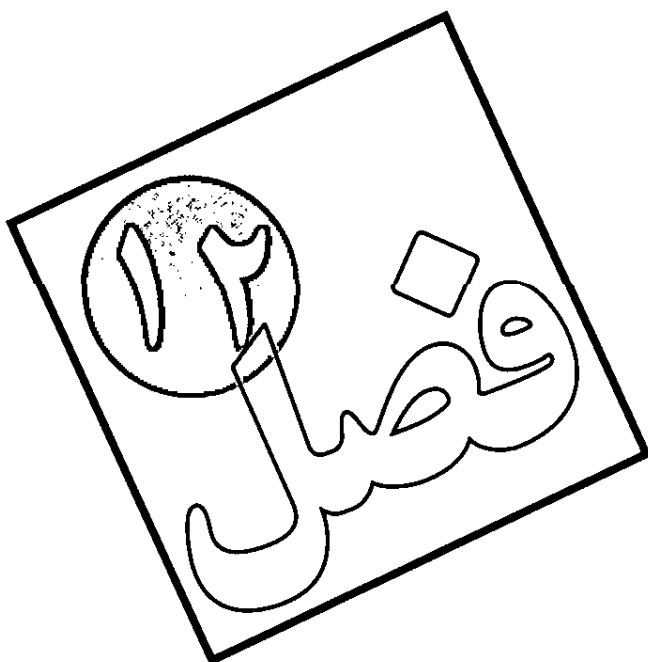
### خلاصه توصیه ها

#### طبقه بندی B

زنان حامله بالای ۲۰ هفته که تروما داشته اند، باید با کاردیوتوکوگراف به مدت حداقل ۴ ساعت، مانیتور شوند. غربالگری روتین برای ترانسفوزیون جنین - مادر ( برای مثال تست کلهاور بتکه) باید برای تمام زنان حامله ای که بعد از ۱۱ هفتگی دچار تروما می شوند باید انجام شود.

#### طبقه بندی C

هیستروتومی اورژانس در عرض ۴ دقیقه از ایست قلبی مادر، عاقبت مادری و جنینی را بهبود می بخشد.



## ایمنی در مراقبت مادری

### اهداف:

- ◆ در پایان این مبحث شرکت کنندگان باید بتوانند:
- ◆ آمارهایی را که منعکس کننده صدمه به ایمنی در مراقبت‌های مادری می‌شوند را ذکر کنند.
- ◆ مفهوم تیم مراقبت‌های برنامه OB را توضیح دهند.
- ◆ آگاهی شغلی را تعریف کنند.
- ◆ مواجهه‌های استاندارد با انتقال دانسته‌ها به دیگران را نشان دهند.
- ◆ نشان دهند که چگونه می‌توان اطمینان یافت که یک پیغام به درستی درک شده است.
- ◆ درباره حل اختلافات و کاربرد ابزار استاندارد در زمان بروز اختلاف را شرح دهند.
- ◆ چگونگی کمک دوره آموزشی ALSO را در ایجاد یک مدل ذهنی مشترک در گروه‌های مراقبت مادری توضیح دهند.
- ◆ سایر ابزار ارتباطی شامل کنترل متقابل، وقفه موقت، بازخورد، قانون چالش مضاعف و CUS را به طور خلاصه توضیح دهند.
- ◆ چگونگی عملکرد پنج CS بعنوان ابزاری مدیریتی جهت کاهش خطر سوء طبابت را توضیح دهند.



از سال ۲۰۰۰ دوره آموزشی ALSO بخشی را بنام ایمنی در مراقبت مادر اختصاص داد. این بخش که اغلب در طول یک نیم روز آموزش داده می‌شود، نشان می‌دهد که به بیمار توسط افراد مختلف مثل همسر، پرستار، پزشک یا ماما رسیدگی شود تا این که دکتر او را نجات می‌دهد.

یک برنامه جدید ایمنی بیمار تحت عنوان "تیم مراقبت OB" طبق اصول برخاسته از ایمنی در مراقبت‌های مادر ایجاد شده که در آن بجای تمرکز روی آموزش‌های انفرادی مراقبان سلامتی مادر، روی سیستم بهداشتی و گروه مراقبت از سلامت مادری تاکید شده است، درست مثل کارگاه احیای نوزاد ALSO که راه حل جزئیات یک احیای کامل نوزادی را آموزش می‌دهد، برنامه دوره آموزشی کارگاه ایمنی در مراقبت مادری راه حل جزئیات برنامه تیم و سیستم مراقبتی OB را آموزش می‌دهد. این کارگاه آموزشی قصد جایگزینی کل دوره آموزشی را ندارد. افرادی که دوره آموزش ALSO را بگذرانند آماده شرکت در برنامه تیم مراقبتی OB می‌شوند و برعکس، اما یکی جایگزین دیگری نخواهد شد.

### چرا ایمنی در مراقبت مادری مهم است؟

سالانه بیش از ۵۰۰ هزار زن به علل مرتبط با زایمان در جهان می‌میرند. زایمان شایع ترین علت پذیرش در بیمارستان و سزارین شایع ترین عمل جراحی در بیمارستان‌های ایالات متحده است. پیشرفت در بهداشت و سلامتی عمومی، توسعه تکنولوژی، رشد هدف مند علوم دارویی، افزایش تربیت ماما و پزشکان و توسعه مواجهه منطقه ای در مراقبت‌های پری‌ناتال در ایالات متحده سبب شده که خطر کلی مرگ و میر و معلولیت مرتبط با زایمان در قرن گذشته کاهش یابد.

ولی علی‌رغم این پیشرفت‌ها تقریباً دو درصد از تمام زائوها یک رویداد نامطلوب را در حین زایمان تجربه میکنند. در بیش از چهار میلیون زایمان سالانه در ایالات متحده، بیش از هشتاد هزار رویداد نامطلوب زایمانی اتفاق می‌افتد. نظر کمیته مشترک تجزیه و تحلیل وقایع زایمانی نشان می‌دهد که نارسایی در ارتباطات علت ۷۲ درصد از این وقایع در واحدهای پری‌ناتال در سرتاسر ایالات متحده می‌باشد.

حتی افراد خیلی مجرب و موسسات پزشکی حرفه‌ای و تخصصی نیز اشتباه می‌کنند. خوشبختانه اکثر این خطاها منجر به آسیب نمی‌شود و اشتباهات مرگ بار نسبتاً نادر می‌باشد. با این وجود بر طبق گزارش انستیتو پزشکی در سال ۲۰۰۰ و گزارش مرکز خطاهای انسانی در سال ۲۰۰۱ تخمین زده می‌شود که ۴۴۰۰۰ تا ۹۸۰۰۰۰ آمریکایی بعلت خطاهای پزشکی قابل پیشگیری می‌میرند.

آموزش‌های گروهی از سال ۲۰۰۳ دارای یک کمیته مشترک می‌باشد که در آن با تعلیمات مناسب منتهای آموزش‌های گروهی یکپارچه می‌شود تا همکاری نزدیک و منظم به پیشبرد مراقبت‌های زایمان کمک نماید. کتاب راهنمای سال ۲۰۰۸ تاکید دارد که آموزش‌های مداوم ضمن خدمت، آموزش به روش آموزش گروهی یکسان سازی شده مناسب بوده و زمانی که پرسنل در این

آموزش‌ها شرکت می‌کنند، مهارت‌های ارتباط گروهی، همکاری و هماهنگی در مراقبت از مددجو را کسب می‌نمایند. گرچه احتمالاً برخی از عواقب نابهنگام حتی با فراهم نمودن بهترین مراقبت و بهترین شرایط هم قابل پیشگیری نیستند، تعداد قابل توجهی از این موارد، ناشی از مشکلات ارتباطات و سیستم‌ها می‌باشند. در یک مطالعه دیده شد که ۸۷ درصد وقایع ناگوار و بالقوه مضر قابل جلوگیری بوده و کار گروهی ضعیف، نقض مقررات و در دسترس نبودن پرسنل شایع‌ترین مشکلات بودند. برنامه تیم مراقبتی OB کمک می‌کند تا احتمال مرگ نوزاد و رویدادهای خطرآفرین برای سلامتی نوزاد و مادر در طی لیبر پرخطر و اقدامات زایمانی کاهش یابد که این کاهش از طریق استفاده از افزایش نظم در ارتباط گروهی و افزایش کارایی با استفاده از روش‌های مداخله‌ای مبتنی بر شواهد انجام می‌شود.

### □ برنامه تیم مراقبتی OB چیست؟

برنامه تیم مراقبت OB ترکیبی از برنامه آموزشی مبتنی بر شواهد در مراقبت از مادر ALSO و برنامه آموزش توسعه کار گروهی از برنامه ابزارها و استراتژی‌های گروهی می‌باشد که کارایی برنامه ایمنی بیمار را افزایش می‌دهد و یک دوره آموزشی سازمانی است که در آن افزایش مهارت مورد نیاز بطور مداوم و افزایش داشتن ارتباط و کار گروهی مورد تاکید می‌باشد تا مراقبت از مادر به صورت موثر، کارا و بی‌خطری فراهم شود. آکادمی پزشکان خانواده آمریکا (AAFP) و دپارتمان دفاع (DOD) تفاهم نامه ای جهت حفظ سلامتی بیمار دارند. یک دوره آموزشی ۲ روزه از برنامه تیم مراقبتی OB تشکیل شده از: کارگاه ALSO که شامل دیس توشی شانه، خونریزی پس از زایمان و زایمان واژینال با ابزار بود و کارگاه گروه STEPPS که شامل ساختار گروه، رهبری، مانیتورینگ شغلی، حمایت متقابل و ارتباطات می‌باشد. محتوی و مفهوم آموخته شده در این دوره ۲ روزه بعداً با آموزش‌های مداوم ادواری که از نمونه‌های واقعی استفاده می‌کند تقویت شده و در پایان بصورت گزارش دهی منظم ارائه می‌شود.

### □ برنامه تیم مراقبتی OB در دوره آموزشی ALSO

برنامه تیم مراقبتی OB از توانایی‌های ALSO شامل علائم اختصاری، مانکن‌ها و پیشنهادات مبتنی بر شواهد استفاده نموده است. استفاده از علائم اختصاری به کاهش خطاها کمک می‌کند چون انسان به طور طبیعی تمایل دارد که مسائل را براساس قوانین و مدل‌ها حل نماید.

علائم اختصاری ALSO شامل A- برای زایمان واژینال با ابزار، HELPPER برای دیستوشی شانه، 4TS برای خونریزی پس از زایمان و DR CBRAVODO برای خواندن سیستماتیک نمودارهای ضربان قلب جنین می‌باشند.

کارگاه‌های آموزشی از دیگر برنامه‌های اساسی دوره آموزشی ALSO می‌باشند. تاکید این کارگاه‌ها روی ۱- پایش جنین حین زایمان ۲- دیس توشی شانه ۳- زایمان واژینال با ابزار ۴- نماهای غیرطبیعی ۵- بیماری‌های دوره حاملگی و زایمان ۶- احیای مادر



و خونریزی پس از زایمان می‌باشد. کارگاه‌های آموزشی فرصتی را برای تمرین ایجاد کرده و بازخورد آن را در مهارت‌های عملی با استفاده از مانکن‌ها و نه بیمار زنده در معرض خطر بدست می‌دهد.

دوره‌ها توسط اساتید مربوطه برگزار می‌شود. ارائه دهندگان مراقبت‌ها از روستا و شهرها شرکت دارند و در این دوره‌ها برنامه‌های آکادمیک و اجتماعی را می‌توان آموخت و از تجربیات و دانسته‌های یکدیگر استفاده کرد.

در اکثر بخش‌های لیبر و زایمان تعداد کارکنان بقدری زیاد هستند که افراد تیم مراقبتی به زحمت می‌توانند به بیماران خود برسند. این تنوع در اعضای گروه چیزی است که سلامتی بیمار را تهدید می‌کند. اهداف برنامه تیم مراقبتی OB آموزش به افراد است که به صورت گروهی عمل کنند طوری که درمان گروهی مهم تر از تلاش‌های فردی می‌باشد. حتی ماهرترین و با دانش ترین متخصصین نیز نمی‌توانند بدون حمایت سایر همکاران شغلی خود بهترین توانایی خود را ارائه نمایند.

مدیریت اورژانس‌های زایمان نیاز به داشتن صلاحیت در مدیریت طبی و کار تیمی دارد. در صورت فقدان هر کدام از این‌ها موربیدیت و مرگ و میر افزایش می‌یابد. اگر عملکرد تیمی خوب باشد ولی یک عضو تیم نداند که مثلاً در دیستوشی شانه بجای فشار روی فوندوس رحم باید روی سوپراپوبیک فشار اعمال کند ممکن است نوزاد بمیرد. در برنامه تیم مراقبتی OB، کارگاه‌های آموزشی دوره ALSO درمان طبی و مهارت‌های تکنیکی را آموزش داده و کارگاه‌های اقدامات گروهی مهارت‌های ارتباطی و همکاری کردن را آموزش می‌دهد.

### اقدامات گروهی

اقدامات گروهی از نظر شکل و محتوا دقیقاً به موازات دوره آموزشی ALSO می‌باشد. آژانس تحقیقات و کیفیت مراقبت سلامتی (AHRQ) که برنامه آموزشی اقدامات گروهی را ایجاد و اجرا کرده‌اند، بر بهبود سرانجام بیمار از طریق عملکرد دقیق در کار گروهی تمرکز نموده‌اند. این برنامه از اوایل سال ۱۹۹۰ ایجاد شده و در نوامبر ۲۰۰۶ در حوزه عمومی منتشر شده است. اقدامات گروهی نیز شبیه به ALSO برنامه آموزشی مبتنی بر شواهد را به صورت وسیع با استفاده از کارگاه‌های با علائم اختصاری بعنوان ابزار یادآوری در مواقع اورژانسی انجام می‌دهد.

اقدامات گروهی کارایی اثبات شده ای دارد. اجرای آن باعث بهبود در سرانجام بیماری شامل شاخص سرانجام نامناسب (AOI)، نمره سرانجام نامناسب مهم (WAOS) و شاخص و حالت (SI) شده است این برنامه باعث کاهش ۵۰ درصدی در سرانجام نامناسب در لیبر و زایمان و در NICU در مرکز طبی هاروارد شده است.

AOI از تقسیم کردن تعداد وقایع نامناسب (که در جدول ۱ نامبرده شده اند) بر تعداد زایمان‌ها محاسبه می‌شود. WAOS روی برخی از عواقب نامناسب که مهم تر از بقیه می‌باشد، تاکید دارد. WAOS امتیازات تعداد وقایع نامناسب کلی است که با استفاده از جدول ۱ و با تقسیم کردن بر تعداد زایمان‌ها محاسبه می‌شود.

جدول ۱- امتیازات تعلق یافته به وقایع نامناسب در محاسبه WAOS

امتیازات	واقعه نامناسب
۷۵۰	مرگ مادر
۴۰۰	مرگ جنین حین زایمان یا مرگ نوزاد < ۲۵۰۰ گرم
۱۰۰	پارگی رحمی
۶۵	بستری مادر در ICU
۶۰	ترومای زایمانی
۴۰	بازگشت به OR/لیبر و زایمان
۳۵	بستری NICU در نوزادی با وزن < ۲۵۰۰ گرم بمدت بیشتر از ۲۴ ساعت
۲۵	آپگار دقیقه ۵ کمتر از ۷
۲۰	انتقال خون
۵	پارگی درجه ۳ یا ۴ پرینه

از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶ مداخله در ایمنی سلامتی بیمار که شامل بازبینی تخصصی، استانداردسازی توافق نامه ها، ایجاد ردیف شغلی پرستاری در ایمنی بیمار و کمیته سلامت بیمار و آموزش در مهارت‌های گروهی و تفسیر مانیتورینگ قلب جنینی باعث کاهش AOI (p=۰/۰۱) شده است.

این آموزش‌ها خیلی شبیه به برنامه آموزشی اقدامات گروهی است که شامل ابزارهای مشابه مثل قانون چالش مضاعف و کلمات CUS (جدول ۲) می‌باشد.

در یک مطالعه کنترل شده تصادفی دوره آموزشی برنامه احیای نوزاد با و بدون آموزش‌های اضافی کار گروهی مقایسه شد و نشان داد که افرادی که آموزش‌های کارگروهی دریافت کرده بودند در پایان دوره رفتار کارگروهی بیشتری را نشان می‌دهند. مدل‌های اقدامات گروهی در برنامه تیم مراقبتی OB شامل مقدمه، ساختار گروه، رهبری، کنترل وضعیت کاری، حمایت متقابل، ارتباطات و جمع کردن همه این موارد در کنار یکدیگر است. ۴ مورد از مفاهیم و اقدامات گروهی که روی آموزش تکیه می‌کنند شامل: آگاهی موقعیتی، ارتباطات اضافی، ارتباطات در یک حلقه بسته و مدل ذهنی مشترک می‌باشد.

### آگاهی موقعیتی

در مواقع اورژانسی تمرکز روی یک کار خاص و فراموش کردن یک اتفاق بزرگتر به آسانی رخ می‌دهد. یک ارائه دهنده خدمات سلامتی ممکن است روی افت‌های ضربان قلب جنین در مانیتور الکترونیکی جنین تمرکز کرده و فشارخون بالا، سردرد و

جدول ۲- ابزارهای اضافی گروه مراقبتی OB

ابزار گروه مراقبتی OB	توضیحات
کنترل متقابل	کنترل عملکرد دیگر اعضای گروه
وقفه (استراحت)	اثبات این نکته که همه افراد گروه قبل از آغاز پروسیجر روی یک موضوع تمرکز دارند.
بازخورد	به موقع، توأم با احترام اختصاصی، پیشرفت هدف مند.
قانون چالش مضاعف	هر یک از اعضای گروه می‌تواند اقدامی را انجام ندهد تا اینکه پس از ۲ بار تکرار کردن دستور از فهم درست آن مطمئن شود.
cus	من نگران هستم C من ناراحت هستم U این یک موضوع در مورد ایمنی است. S.

هیپررفلکسی بیمار را قبل از تشنج اکلامپسی اتفاق می‌افتند را متوجه نشود. یا مراقب دیگری روی انقباضات پره ترم یک بیمار تمرکز نموده و احتمال دکولمان جفت را که به طور خطرناکی با داروی توکولیتیک بدتر می‌شود را فراموش کند. علی‌رغم این که وزن جنین زیاد تخمین شده و مرحله دوم لیبر طولانی بوده است، مراقب ممکن است روی مشکلات خانواده متمرکز شده و نتواند گروه مراقبتی را متوجه دیستوشی شانه نماید

اعضای گروه می‌توانند با کمک یکدیگر از موضوعات مهم و عوارض بالقوه توسط هشدارهای متقابل باخبر باقی بمانند. راهنمایی‌های زود هنگام و سپس مشاوره در زمانی که یک موضوع جدید اتفاق می‌افتد کمک می‌کند تا از آگاهی و آماده بودن تمام اعضای گروه اطمینان حاصل شود.

هشدارهای موقعیتی یک ابزار مهم در ایمنی بیمار است که منجر به هوشیاری شفلی می‌شود. سر واژه STEP را می‌توان جهت به یاد سپردن اجزا مهم هشدارهای موقعیتی بکار رود.

Status of patient وضعیت بیمار

Team members اعضای گروه

Environment محیط

Progress towards goal حرکت به سوی هدف

ارتباطات اضافی (صدا زدن، SBAR، پشتیبانی)



ارتباط ناکافی در موقع تغییر شیفت کاری می‌تواند ایمنی بیمار را مختل کند. فراموش کردن ذکر این نکته که نوزاد قبل از تولد

مکونیم دفع کرده ممکن است منجر به آماده سازی ناکافی جهت احیای نوزاد شود.

"صدا زدن" برای خبر کردن سریع تمام اعضای گروه بطور هم زمان، زمانی استفاده می‌شود که اتفاقات بحرانی جدید ایجاد شود. در زمان توجه به خونریزی پس از زایمان گفتن کلمه فشارخون بالاست با صدای بلند مراقب بیمار را آگاه می‌کند که مترزین (متیل ارگونوین) در این بیمار منع استعمال دارد.

SBAR علامت: موقعیت، زمینه، ارزیابی و توصیه می‌باشد و یک شکل اطلاع رسانی استاندارد برای دادن اطلاعات در مواقع بحرانی می‌باشد. استفاده از SBAR در یک مرکز درمانی باعث اصلاح در پرونده پزشکی در زمان پذیرش از متوسط ۷۲ درصد به متوسط ۸۸ درصد و بهبود در زمان ترخیص از متوسط ۵۳٪ به متوسط ۸۹٪ شده است. میزان وقایع نامطلوب از ۸۹/۹ در هر ۱۰۰۰ بیمار - روز بستری به ۳۹/۹۶ در هر هزار بیمار - روز کاهش یافته است. SBAR می‌تواند به عنوان یک ابزار موثر ارتباطی در ارتباط بین پزشک - پرسنل موقع تعویض شیفت و بین مراقبین سلامتی در تخصص‌های مختلف جهت اطلاع رسانی در مورد بیماران بحرانی می‌باشد.

S: موقعیت: چه اتفاقی برای بیمار رخ داده است؟

B: زمینه: زمینه یا سابقه بالینی چیست؟

A: ارزیابی: از نظر من مشکل بیمار چیست؟

R: توصیه: چگونه می‌توانم مشکل را اصلاح کنم؟

در موقع تعویض شیفت می‌توان بر واژه "PASS the BATON I" جهت اطمینان از کامل بودن کارهای لازم بکار برد.

Introduction	خودتان و شغل یا وظیفه خود را معرفی کنید(شامل بیمار مهم می‌شود)
patient	نام، علائم شناسایی کننده، سن، جنس، و محل زندگی
Assessment	شکایت اصلی، علائم حیاتی، نشانه‌ها و تشخیص را بیان کنید
situation	وضعیت اخیر، شرایط شامل وضعیت، کد وضعیت، سطح ناپایداری، تغییرات اخیر، پاسخ به درمان
safety	مقادیر آزمایشگاهی اهمیت دار یا عوامل اقتصادی- اجتماعی، حساسیت و موارد هشدار دهنده (سقوط، طرد و غیره)
Background	سابقه طبی، ناخوشی همزمان، رویدادهای قبلی، درمان‌های فعلی، سابقه خانوادگی
Actions	چه اقداماتی انجام شده یا مورد نیاز است؟ خلاصه ای از دلایل انجام این اقدامات را تهیه کنید.
Timing	سطح اورژانس بودن وضعیت بیمار و زمان بندی روشن و واضح و اولویت بندی اقدامات لازم
ownership	چه کسی مسئول بیمار است، ( پرسنل، پزشک/ گروه) که شامل مسئولیت‌های بیمار و خانواده نیز می‌باشد.
Next	چه اتفاقی بعداً خواهد افتاد؟ تغییرات قابل پیش بینی چیست؟ برنامه درمانی چیست؟ آیا برای اتفاقات غیرمترقبه برنامه ای وجود دارد؟

### ارتباط در یک دایره بسته

ارتباط در یک حلقه بسته یعنی این که فرد گیرنده پیام مجدداً آنرا برای اطمینان از این که دیگران هم آن را شنیده‌اند به افراد دیگر تکرار می‌کند. برای مثال یک پزشک ممکن است دستور تزریق ۱۰ واحد پیتوسین به صورت عضلانی پس از زایمان شانه قدامی بدهد و پرسنل تکرار می‌کند که پزشک می‌خواهد ۱۰ واحد پیتوسین به صورت عضلانی پس از زایمان شانه قدامی تزریق شود تا اثبات شود که بقیه این پیام را دریافت کرده‌اند. بدون ارتباط در یک حلقه بسته پیام ممکن است فراموش شده یا تفسیر اشتباهی شود. در مثال فوق ممکن است پیتوسین تزریق نشده یا با دوز اشتباهی داده شود.

### مدل ذهنی مشترک:

هوشیاری موقعیتی، ارتباط اضافی و ارتباط در یک حلقه بسته به گروه اجازه می‌دهد تا یک مدل ذهنی مشترک داشته باشد. بدون مدل ذهنی مشترک، کار گروهی و ایمنی بیمار مختل می‌شود. علامت اختصاری HELPERR یک مدل ذهنی مشترک ایجاد می‌کند تا پرسنل و پزشکان بتوانند توسط مانور سک رابرتز، فشار سوپر اپوپیک و سایر مداخلات از آسیب یا مرگ جنین جلوگیری نمایند. اطلاعات مربوط به برنامه آموزشی اقدامات گروهی به صورت online در [http:// team.steps.Ahrq. Gov/Index.htm](http://team.steps.Ahrq.Gov/Index.htm) وجود دارد. ممکن است مشکلاتی در برنامه مراقبت تیمی OB در تمرکز روی مدیریت و مهارت‌های تکنیکی وجود داشته باشد. بنابراین در جلسات گزارش دهی بخشی از زمان تنها به بحث روی کار گروهی و ارتباطات اختصاص یابد. برنامه تیم مراقبتی OB دارای بخش هایی می‌باشد که در دوره‌های ALSO و در Team STEPPS وجود ندارند و اینها شامل آموزش در محل کار بانک‌های اطلاعاتی کشوری، نمایش فیلم و ویدیویی که از اتاق اورژانس تهیه شده و راجع به برنامه تیم مراقبتی OB بحث می‌کند، می‌باشد.

### آموزش‌های شبیه سازی در محل کار:

آموزش به اعضای گروه اجازه می‌دهد تا اداره کردن اورژانس‌های زایمان در بیماران زنده و بدون خطر تمرین کنند، آموزش‌های در محل بجای این که در آزمایشگاه‌های شبیه سازی شده انجام شوند در بخش‌های لیبرو زایمان انجام می‌شوند تا چالش‌های مراقبتی بیمار تا حد امکان به واقعیت شبیه باشد. در تعلیمات گروهی قبل از اداره نمودن لیبر مراجعه به راهنمایی‌هایی در مورد وظایف و خطرات انجام می‌شود.

سپس اعضای گروه شروع به کار در اورژانس می‌نمایند. در آخر کار، گروه گزارش‌دهی می‌کنند. پس از انجام این تمرین که فیلمبرداری شده است مربیان مجرب یک جلسه گزارش‌دهی برگزار کرده و در آن در مورد مسائل ذیل تاکید می‌نمایند. چه کاری خوب انجام شد و چرا؟ چه کاری خوب انجام نشد و چرا؟ و چه کاری می‌تواند دفعه بعد بهتر انجام شود. برنامه تیم مراقبتی OB

سیستم بهداشتی را تشویق میکند که آموزش‌ها حداقل سالی یکبار در مورد آموزش‌های پایه زیر انجام شود: ۱- زایمان واژینال با ابزار، واکيوم ۲- سزارین، کندگی جفت ۳- سزارین، پرولاپس بندناف ۴- سزارین، جفت سرراهی ۵- اکلامپسی ۶- احیای نوزاد ۷- خونریزی پس از زایمان ۸- دیس توشی شانه.

این آموزش‌ها اجازه می‌دهد قبل از این که خطاهای واقعی به بیمار صدمه برسانند، خطاهای پنهان سیستم شناسایی و اصلاح شوند. ۱۰ اصل جهت آموزش‌های مبتنی بر مهارت توصیه می‌شوند. ۱- تمرکز روی تقویت و بهبود مهارت مورد نیاز ۲- اتخاذ یک رویکرد سازمانی ۳- ایجاد یک سازمان جهت انجام آموزش‌های مبتنی بر مهارت ۴- ایجاد یک شرایط از پیش شبیه سازی شده مناسب ۵- اطمینان یافتن از وجود انگیزه بالا در متقاضیان دوره آموزشی ۶- استفاده از اصول آموزشی صحیح ۷- تهیه وسایل آموزشی ۸- ایجاد محیط شبیه سازی شده ۹- آماده‌سازی یک محیط انتقال ۱۰- تعیین کارایی آموزشی. تمامی این اصول جهت توسعه آموزش‌های برنامه تیم مراقبتی OB بکار برده شود.

### آموزش‌های برنامه گروه مراقبتی OB

آموزش‌های برنامه تیم مراقبتی OB یک تا ۴ بار در سال انجام شود تا یادگیری دروس در دوره ۲ روزه تقویت شود. هر کدام از آموزش‌ها باید حاوی اطلاعات لازم، مدیریت گروهی یک اورژانس زایمانی و یک گزارش دهی منظم باشد.

### اطلاعات لازم

قبل از انجام هر مراقبت از بیمار، جلسه مرور اطلاعات به اعضای گروه اجازه می‌دهد تا عوامل خطر، وظایف تعیین شده و اطمینان یافتن از داشتن یک مدل ذهنی مشترک در هر کدام از اعضای گروه بازبینی شوند.

### مدیریت گروهی اورژانس‌های زایمانی

در طی آموزش‌ها هماهنگ کننده<sup>۱</sup> برنامه کاری را مرتب می‌کند در حالی که اعضای گروه مدیریت را به عهده می‌گیرند. راهنما می‌تواند برخی از مشکلات را از قبیل اعضای خانواده نگران، تجهیزات کار معیوب و موانع زبانی را به برنامه آموزش اضافه نماید. در صورت در دسترس بودن تجهیزات با تکنولوژی بالا، می‌توان از مانکن نونل استفاده نمود. بخش اصلی آموزش‌ها را می‌توان بدون نیاز به تکنولوژیهای گران قیمت انجام داد.

ضبط ویدیویی آموزش‌ها مفید است تا افراد، خود و اعضای گروه را در حین گزارش دهی مشاهده نمایند. این کار همچنین برای مراقبین سلامتی مادر که قادر به حضور در جلسات آموزشی کار گروهی نیستند، مفید است.

## گردهمایی<sup>۱</sup>

گردهمایی به جمع شدن مختصر اعضای گروه جهت بحث راجع به وضعیت بیمار و برنامه درمانی در موقعی که در سیر مراقبت از بیمار مشکلی پیش می‌آید، گفته می‌شود.

افزایش فشار خون در طی لیبر، تب و نمودار ضربان نامطمئن قلبی جنین مثال هایی از وقایعی هستند که نیاز به گردهم آمدن دارند. در صورتی که یکی از اعضای کلیدی گروه حضور فیزیکی نداشته باشد جلسه را می‌توان در صورت لزوم از طریق ویدئو کنفرانس ترتیب داد.

## گزارش دهی:

گزارش دهی به اعضای گروه اجازه می‌دهد که صرف نظر از سرانجام اتفاقات رخ داده در مراقبت از بیمار درس بگیرند. اعضای گروه باید سریعاً به سوالات زیر پاسخ بگویند:

۱. چه کار خوب انجام شده و چرا؟

۲. چه کار بهتر بود انجام شود و چرا؟

۳. چه اقدام متفاوتی در دفعه بعد انجام شود؟

در طی جلسات گزارش دهی در برنامه تیم مراقبتی OB شرکت کنندگان راهنمایی می‌شوند تا در ۳ سطح از مدیریت مراقبت اورژانسی بحث نمایند:

۱. درمان طبی

۲. کار گروهی

۳. مسائل مربوط به سیستم کاری

زمانی برای توجه به هر سه جنبه از مدیریت اورژانسی اختصاص داده می‌شود. طبیعتاً بحث ممکن است به درمان طبی معطوف شود. راهنما باید بحث را به سمت کار گروهی و موضوعات مربوط به سیستم کاری بر گرداند.

ضبط ویدیویی یک ابزار قوی برای استفاده در جلسات گزارش دهی می‌باشد. اعضای گروه ممکن است در زمان‌های بازمینی نوار ویدیویی اقدامات خودشان و بقیه را متفاوت از آنچه فکر می‌کنند ببینند.

## بانک اطلاعاتی کشوری

اطلاعات قابل سنجش در بسیاری از موسسات وجود ندارد. بیماران در مراکز روستایی سرانجام متفاوت از بیماران مراکز مراقبتی

سطح ۳ شهری دارند. بانک اطلاعاتی برنامه تیم مراقبتی OB اجازه می دهد تا مقایسه ای بین درمان های مشابه انجام شود. این بانک اطلاعاتی شامل اطلاعات جمعیت شناسی، نتایج بررسی بیمارستانی AHXQ، محیط بهداشتی بیمار و اطلاعات سرانجام بیمار حاوی WAOS و SI می باشد.

### اصلاح سیستم ها به جای مقصر شناختن کارکنان

کاهش خطاهای پزشکی جهت بهبود سلامتی بیمار ارجحیت بالایی در ایالات متحده و سایر کشورها دارد. بطور مرسوم، از رشته طب انتظار کامل بودن می رود. روش کلی تدبیر عمومی برای اصلاح خطاها، نسبت دادن خطاها به افراد می باشد.

در حالی که تجزیه و تحلیل یک خطای خاص ممکن است اغلب منجر به انجام یک اقدام یا انجام ندادن یک اقدام شود. این خطا اغلب به دلیل سایر عوامل هم می باشد. مقصر دانستن افراد باعث می شود که عوامل موثر در خطا باقی مانده و لذا خطاها مجدداً تکرار می شوند. برای مثال اخراج کردن کارمندی که دچار یک قصور در پایان دو شیفت کاری پشت سر هم شده سبب اصلاح ساختار ساعات کاری طولانی که باعث خستگی و ایجاد خطا شده نمی شود و لذا خطاها تکرار می گردد.

خستگی می تواند عوامل نشان دهنده سلامتی مثل حافظه، سرعت، و خلق را تحت تاثیر قرار دهد. با انجام آزمایشات استاندارد نشان داده شده که بالغینی که کمتر از ۵ ساعت در شب می خوابند دچار مشکلات حافظه کوتاه مدت، یادگیری و تمرکز دارند. اطلاعات داده شده توسط اداره راه آهن مرکزی نشان می دهد که تقریباً ۲۵ درصد سوانح قطار به علت خستگی می باشد. ساعات کاری رزیدنتی نیازمند اصلاحاتی است تا از خطاهای پزشکی مرتبط با خستگی جلوگیری شود.

در روزهای اولیه سوانح هوایی اغلب تقصیرها متوجه خطای خلبان می باشد. مقصر شناختن خلبان خطاکار و معمولاً مرده به میزان اندکی از بروز حوادث بیشتر جلوگیری می کند. صنعت هوایی در رابطه با ایمنی و قابل اعتماد بودن رشد چندانی نداشت تا این که آنها دید وسیع تری پیدا نموده و به عوامل فراوان زمینه ای در سوانح هوایی و خطاهای خلبان توجه نمودند. امنیت پرواز بواسطه یک احساس ضرورت مشترک بین اعضای گروه برای حفظ سلامتی و یک درک متقابل که تمام اعضای گروه مشاهدات، عقاید، پیشنهادات و درخواست های خود را بیان نموده و تلاش های سایر اعضای گروه را نیز در نظر داشته باشند، پیشرفت می کند. برنامه تیم مراقبتی OB درسهایی با ارزشی از صنعت هوایی آموخته و آنها را در مراقبت زنان در لیبر بکار برده است. برنامه گروه مراقبتی OB، دوره آموزشی ALSO را از سطح مراقبین سلامتی فردی تا سطوح گروه های مراقبتی سلامتی و سیستم ها برگزار می نماید.

### چک لیست «من سالم هستم» I'm safe

افراد گروه می توانند توسط مرور چک لیست "من سالم هستم" از آمادگی خود اطمینان حاصل نمایند:

بیماری Illness



Medication درمان

Stress استرس

Alcohol and drug اعتیاد به الکل و دارو

fatigue خستگی

Eating and elimination خوردن و دفع (اجابت مزاج)

سیستم‌ها و کارکنان را می‌توان جهت اطمینان از اینکه شرایط اجازه مراقبت از خود را می‌دهد، تحت پایش قرار داد. برنامه همکاری کارکنان باید کیفیت بالایی داشته و قابل دسترسی باشد. ساعات کاری از قبیل ساعات کاری رزیدنت‌ها محدود شود تا بتوان از خستگی که اغلب منجر به خطاهای پزشکی می‌شود اجتناب کرد. محدودیت ساعات کاری و تسهیلات می‌تواند غذا خوردن و اجابت مزاج کارکنان را راحت تر نموده و آنها در زمان کاری خود عملکرد خوبی داشته باشند.

### توانمند سازی تمام اعضای گروه

یک اصل مهم در امنیت پرواز توانمندسازی هر یک از اعضای گروه پرواز است تا خطاهای بالقوه را شناسایی نموده و آنها را اصلاح کنند. صنعت هوایی دریافته است که این کار کمک می‌کند تا بر اثرات سیستم سلسله مراتبی مرسوم غلبه کند که این سیستم تمایل دارد تا از گزارش خطاها توسط رده‌های پائین تر جلوگیری کند. حرفه پزشکی هم سیستم سلسله مراتبی مشابهی دارد و باید بر این تمایل به سکوت غلبه کند. ابزار اقدامات گروهی مثل قانون چالش مضاعف و cus (من نگران هستم- من ناراحت هستم. این یک مشکل ایمنی است) مکانیسم‌های ایجاد شده برای همه افراد می‌باشد تا موقعی که مشکلی پیش می‌آید تا به طور آزادانه اظهار خطر نموده و به حل مشکل کمک نمایند.

### ایمنی بیمار خطر سوء درمان را کاهش می‌دهد.

در حالی که کاستن از سرانجام ناگوار در زایمان‌ها نفع فوری و مستقیمی برای بیماران دارد، یک فایده اضافی قابل پیش بینی کاهش در هزینه خسارت ناشی از سوءدرمان برای پزشکان و بیمارستان‌های فراهم کننده مراقبت مادری می‌باشد. در سرتاسر ایالات متحده، شکایات مرتبط با حاملگی و زایمان در صدر فهرست هزینه خسارت سوءدرمان می‌باشد و تعجب آور نیست که این خسارت‌ها بسیاری از پزشکان و بیمارستان‌ها را از درمان و مراقبت‌های مادری خارج می‌کند. تخمین زده می‌شود که تقریباً ۸۰ میلیارد دلار در سال صرف هزینه وکالت پزشکی می‌شود. جلوگیری از انجام اقدامات اشتباه روی یک بیمار بخش مهمی است در مواجهه چند وجهی در حل آنچه که اخیراً بحران سوء درمان خوانده می‌شود.

هزینه بیمه سوءدرمان می‌تواند بر توانایی در مراقبت مادری و میزان رضایت مندی افرادی که حق بیمه پرداخت می‌کنند تاثیر بگذارد

آنالیز رگرسیون چند متغیره مطالعه کالج زنان و مامایی میشیگان از ۳۶۵ شکایت نشان می دهد که در مقایسه با پوشش حق بیمه پرداختی بیش از ۵۰ هزار دلار در سال جهت بیمه مسئولیت با کاهش رضایت مندی شغلی همراه بوده است (نسبت شانس (OR) ۰/۳۵ و فاصله اطمینان ۹۵% (CI): ۰/۱۳-۰/۹۳)

نگرانی های مسئولیت پزشکی نیازی به کم کردن از لذت و رضایت در مراقبت از زنان حامله ندارد. دانستن اصول مدیریت خطر و دعاوی حقوقی مامایی شایع سبب درک بیشتر پزشکان و احساس کنترل بیشتر شده و ایمنی بیمار را بهبود می بخشد.

حاملگی به چند علت از نقطه نظر قانونی منحصر به فرد می باشد: ۱- دو نفر درگیر هستند: مادر و جنین او ۲- مادر معمولاً در زمان پذیرش جهت مراقبت سالم می باشد. ۳- او و خانواده اش اغلب انتظار دارند که یک نوزاد کاملاً سالم و یک تجربه زایمان بی نقص داشته باشند.

یک بیمار ناخشنود معمولاً شروع کننده یک شکایت می باشد. این مسئله ممکن است منعکس کننده این باشد که بیمار یا خانواده او احساس نارضایتی در موارد سرانجام بارداری، نوع مراقبت یا هزینه مراقبت دریافتی توسط مادر یا هزینه مراقبت از یک کودک معلول دارند.

اقامه دعوی علیه سوء درمان برای همه طرف های درگیر عوارض وحشتناکی دارد. دادرسی حقوقی معمولاً چندین سال طول می کشد تا حل شود. هزینه های پیش بینی نشده داشته و حتی باعث کاهش مراقبت های سلامت مادری می شود. هزینه دفاعیات پزشکی، زمان های تلف شده در طی مدت اقامه دعوا افزایش احتیاطات در برخورد با بیماران و جنبه های روانی، هزینه های ناشی از اقامه دعوی می باشند. کاهش دسترسی به مراقبت های مادری نیز بخصوص در مناطق روستایی تشدید می شود.

اقامه دعوی علیه سوء درمان یک رویداد شایع است ۸۹ درصد شکایت های مطالعه شده توسط ACOG در سال ۲۰۰۶ نشان دهنده این است که به ازای هر یک متخصص زنان بطور متوسط ۲/۶ شکایت وجود داشته است. هزینه های اقامه دعوی و صدور قرار در ایالات متحده و کانادا سیر صعودی دارند. به نظر می رسد احتمالاً، شکایت ها مستقیماً مرتبط با تعداد زایمان های انجام شده باشد تا این که به کیفیت کار یا نوع تخصص ربط داشته باشد. پزشکان خانواده نیز مستثنی نیستند. این عقیده که افراد فقیر شکایت های بیشتری دارند نادرست است.

در حال حاضر خطاهای تشخیصی دومین علت منجر به شکایات قانونی شغلی در ایالات متحده بوده و تمام تخصص های پزشکی را گرفتار میکند. هزینه های ادعا شده برای ناتوانی در تشخیص در اواخر سالهای ۱۹۹۰، ۲۸۵ درصد افزایش داشته است.

هشت اتهام شایع در دعاوی مربوط به مراقبت مادری شامل:

۱. مراقبت اهمال کارانه قبل از تولد (مثل ناتوانی در تشخیص دیابت حاملگی یا حاملگی چند قلویی)
۲. مشاوره ژنتیک ناکافی یا اهمال کارانه (مثل ناتوانی در شناسایی یک بیماری ارثی مثل بیمار تیساکس یا انجام ندادن مشاوره ژنتیک و آزمایشات لازم در زنی که به سن ۳۵ سالگی رسیده است)

۳. اداره نمودن اعمال کارانه عوارض مرتبط با حاملگی (مثل سوءدرمان پره اکلامپسی)
  ۴. مانیتورینگ اعمال کارانه جنین در حین لیبر (مثل عدم پیروی از پروتکل‌های قراردادی در مورد مانیتورینگ الکترونیکی یا شنیداری جنین و ناتوانی در اثبات خوب بودن جنین)
  ۵. عدم استفاده صحیح از اکسی توسین در القاء و تقویت لیبر (مثل استفاده از دوزبالای اکسی توسین برای القاء یک زن مولتی پار یا القاء انتخابی زایمان که منجر به زایمان زودرس ایاتروژنیک شود)
  ۶. تشخیص و درمان ناصحیح یک لیبر غیرطبیعی (مثل نداشتن یک طرح درمانی مشخص برای بیماری که پیشرفت لیبر غیرطبیعی دارد یا عدم تشخیص پارگی رحمی)
  ۷. درمان اعمال کارانه عوارض زایمان مثل نمای غیرطبیعی، فورسپس و دیس‌توشی‌شانه (به عنوان مثال: عدم استفاده از دستور العمل‌های ایمنی مرسوم در مورد و اکيوم یا استفاده بیش از حد از واکيوم)
  ۸. زمان نامناسب انجام سزارین (مثلاً عدم توانایی در انتخاب یک زایمان شکمی ضروری یا ناتوانی در شروع یک زایمان با ابزار در طی ۲۰ تا ۳۰ دقیقه از زمان تصمیم‌گیری برای انجام آن)
- مدیریت خطر راهکاری است که تلاش می‌کند از آسیب به بیمار جلوگیری شود یا به حداقل برسد، و در صورت آسیب رسیدن به بیمار احتمال موفقیت شکایت علیه سوءدرمان را کم می‌کند و سعی میکند میزان حکم صادرشده در یک شکایت موفق را کاهش دهد.
- این راهکارها حساسیت و ویژگی مشخصی در رابطه با شکایت بر علیه سوءدرمان ندارند. تدابیر جدیدتر در تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای این مسئله تمرکز می‌کند تا از عواقب نامناسب آتی پیشگیری نمایند. یک سیستم مدیریتی با تجربه، برخورد نوینی را در مواردی که حکم صادره شدید می‌باشد بکار برده است که همراهی با دفاعیه و مذاکره با بیماران آسیب دیده می‌باشد. آنها به طور موفقیت آمیزی هزینه‌های کلیه شکایات را کاهش داده و حتی قبل از شروع اقامه دعوی شروع به جبران خسارت بیماران آسیب دیده می‌نمایند.

### میزان حق بیمه سوءدرمان

دوره آموزشی ALSO و اقدامات گروهی باعث شده‌اند که سازمان‌های بیمه گر مقادیر حق بیمه سوءدرمان را کاهش دهند. بسیاری از شرکت‌های بیمه مسئولیت حرفه‌ای، تخفیف‌هایی را در حق بیمه مشتریان مراقبین سلامت مادری که دوره‌های آموزشی ALSO را گذرانده باشند، اعمال می‌کنند. متقابلاً پزشکان منطقه شمال غربی امریکا توصیه می‌کنند که گذراندن این دوره‌ها برای احراز شرایط پوشش بیمه مسئولیت حرفه‌ای یک پیش‌نیاز می‌باشد. بنیاد مدیریت خطر دانشکده پزشکی هاروارد، حق بیمه سوءدرمان را در مورد پزشکی که آموزش‌های اقدامات گروهی را گذرانده باشند، ۱۰ درصد کاهش می‌دهد. احتمالاً به همان میزان یا بیشتر نیز در آینده

در مورد کسانی که در برنامه تیم مراقبتی OB شرکت کنند، تخفیف اعمال خواهد شد.

### 5Cs در مورد مدیریت خطر

از زمان شروع بخش ایمنی در مراقبت های مادری، دوره آموزشی 5Cs موارد ALSO را در مدیریت خطر جزو برنامه های آموزشی خود قرارداد است: (compassion- communication- competence- charting- confession)

**Compassion** (همدردی- دلسوزی): هر شکایتی با یک بیمار ناراضی شروع می شود. اغلب این ناراضی، قبل از واقعه منجر به شکایت شروع می شود. بیماران درک می کنند که شکایت کردن از افرادی که او را دوست دارند و مراقبت میکنند سخت تر است. اجازه دهید در صورت امکان بیمار از میان انتخاب های مختلف مراقبتی خودش انتخاب کند. به او اجازه دهید در مورد مسائل نگران کننده مربوط به خود سهیم باشد.

**Communication** (ارتباط): گذراندن لحظات بیشتر در کنار بیمار منجر به شکایات کمتری می شود. بیماران نمی خواهند احساس عجله و شتاب داشته باشند. بیمارانی که درباره شرایط شان و کارهای انجام گرفته برایشان توضیحات کافی دریافت می کنند راضی تر هستند. آنها نمی خواهند احساس کنند که کارکنان، نگرانی هایشان را نادیده می گیرد.

مفهوم ارتباط این است که در صورت نیاز بیمار و یا کارکنان مامایی به فرد یا افراد دیگری برای رفع مشکل خود دسترسی داشته باشند. توجه به این امر مهم است مادری که مراحل زایمانی خود را می گذراند انتظار دارد تا در زمان نیاز نسبت به بیماران دیگر در اولویت قرار گیرد.

اخذ رضایت آگاهانه وسیله ای مهم است که به بیماران و خانواده آنها کمک می کند تا مقداری از خطرات ذاتی و موارد نامعلوم در حاملگی را بدانند و در آنها سهیم باشند. رضایت آگاهانه ذاتاً ناقص است، این رضایت بستگی به ایجاد یک فهم مشترک از جملاتی دارد که برای تشریح خطرات، منافع و انتخاب های مناسب قابل اجرا بکار می رود. ارتباط در یک حلقه بسته و ترکیبی از توضیحات کلامی، اطلاعات عددی و نمایش گرافیکی می تواند فهم مشترک خطرات را آسانتر نماید.

برای آگاه ساختن مادر باردار اطلاعات باید به زبان مادری او داده شود. وقتی که وی با زبان متفاوتی صحبت می کند، اغلب اوقات با سر اشاره کردن بطور غلط فهمیده می شود. برای ترجمه کردن صحبت ها اعتماد به اعضای خانواده مناسب نیست چون محتوای صحبت، ممکن است خصوصی یا تکنیکی بوده و باید به اعضای خانواده اجازه داد تا آنها روی وظایف خود تمرکز داشته باشند.

ارتباط بین بقیه همکاران درگیر در مراقبت مادران نیز ضروری است در بررسی علل مرگ نوزاد در انگلستان یکی از شایع ترین جنبه های شناخته شده مراقبت های زیر استاندارد وجود اشکالاتی در ارتباط بین اجزای سیستم مراقبتی می باشد. این اشکالات سبب تاثیر در تشخیص و مداخله زود هنگام در وقایع ناگوار شده بود.

## Competence (مهارت - کاردانی)

پزشک باید توانایی‌های خود را در هر موقعیت مشخصی بداند. درستکاری و اطمینان بخشی از این که مداخلات انجام شده اندیکاسیون محکمی دارند از ویژگی‌های مهم کاردانی می‌باشند. برای ایجاد مراقبت مناسب مراقب باید ماهر، ورزیده با تجربه و راحت باشد. مشاوره و ارجاع باید در صورت لزوم انجام شود و عدم انجام آن براساس استدلال محکمی باشد.

Charting (مکتوب کردن) - بسیاری از شکایت‌هایی که دادخواست رسمی داده شده و هزینه خسارت آنها پرداخته شده است به علت این است که مدارک ثبت شده پزشکی ناکافی می‌باشند. وقتی کار انجام می‌شود، ثبت آنها شاهد اصلی محسوب می‌شود. یک شکایت معمولاً سال‌ها بعد اقامه دعوی می‌شود و اتفاقات فراموش می‌شوند. ثبت وقایع باید تاریخ و ساعت داشته، کامل و هم‌زمان با انجام کار، دقیق و واقعی باشد. اشتباهات ثبتی باید مورد توجه قرار گیرد و اصلاح و توضیح داده شود و هرگز نباید آنها را نادیده گرفت و روی آن خط کشید یا پوشانده شود. حتی یک زایمان بدون عارضه وازینال باید به صورت کامل و خوانا ثبت شود. گزارش‌ها باید خواننده، اصلاح و امضاء شود. از نوشتن اصطلاحات مبهم، ناصحیح و تحریک آمیز مثل دیسترس جنینی و آسفیکیسی خودداری شود.

در مطالعه‌ای ۵۴ درصد از موارد، سوءدرمان در مورد دیستوشی شانه بود. علتی که منجر به پرداخت خسارت شده بود فقدان مدارک ثبت شده از وقایع در ارتباط با درمان دیستوشی بود. تنها ۲۵ درصد موارد دارای انحراف معیارمراقبتی بود.

Confession (اعتراف به خطا). در گذشته صحبت با بیمار راجع به اشتباهات قویا منع می‌شد. ولی بسیاری از مطالعات ثابت کرده‌اند که یکی از شایع‌ترین دلایل اعلام رسمی یک شکایت این است که بیمار احتمال می‌دهد، پنهان کاری شده است. در مطالعه‌ای از بیمارهای یک کلینیک دانشگاهی طب داخلی دیده شد که تقریباً تمام بیماران خواهان اقرار پزشک به خطای هرچند کوچک، می‌باشند.

هرکدام قسمت‌های SCs در مدیریت خطر ایجاد یک راهکار به یاد آورنده می‌کند تا خطر سوءدرمان کاهش یابد. مهم‌تر این که اینها راه کارهای خیلی خوبی برای مراقبت سلامت مادری است تا مطمئن شود، مراقبت ایمن و راضی کننده‌ای برای زن باردار و خانواده او فراهم شده است.

## توصیه‌های کالج متخصصین زنان و زایمان آمریکا (ACOG) در مورد ایمنی بیمار

کمیته مشورتی ACOG، ۷ توصیه در مورد ایمنی بیمار دارد: ۱- کمیته‌ای جهت تشویق فرهنگ ایمنی بیمار ایجاد شود. ۲- تعهد الزام آور برای تشویق فرهنگ ایمنی مادر ایجاد شود. ۳- احتمال خطاهای جراحی کاهش یابد. ۴- ارتباط با مراقبین حفظ سلامتی بهبود یابد. ۵- ارتباط با مادران باردار بهبود یابد. ۶- مشارکت و همکاری با مادران باردار برای بهبود ایمنی ایجاد شود. ۷- در هر جنبه‌ای از طبابت، ایمنی موضوع ارجح باشد.

برنامه تیم مراقبتی OB می‌تواند به این ۷ پیشنهاد توجه کند. بیشترین تاکید روی پیشنهادات ۱ و ۵ و ۷ شود. اقدامات گروهی در پیشنهاد شماره ۴ کمیته مشورتی ACOG قرار می‌گیرد. سیستم‌های بهداشتی که قبلاً روی توصیه ایمنی و خطاهای جراحی تمرکز نمی‌کردند، ممکن است بخواهند آن را همراه با برنامه تیم مراقبتی OB انجام دهند.

### کاستن از خطاهای ناشی از تجویز داروها

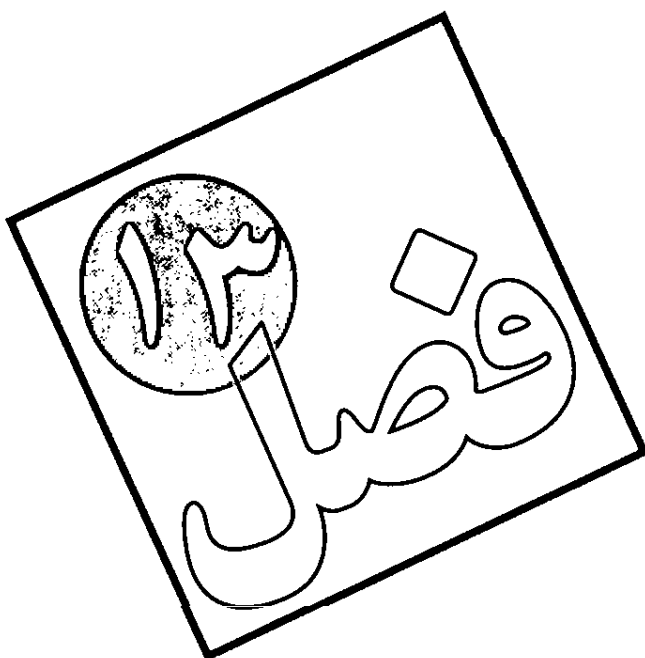
اکثریت خطاهای ناشی از خطاهای مرتبط با تجویز داروها می‌باشند. ثبت الکترونیکی داروها در کاهش خطاهای ناشی از ناخوانا بودن دست خط مفید است و مشکلات ناشی از تداخل دارویی و آلرژی دارویی را بهبود می‌دهد. خطاهای تجویز دارو را می‌توان با اجتناب نمودن از علائم اختصاری غیر استاندارد و استفاده از قانون "همیشه مقدم بودن و نه دنباله رو بودن" که عدد صفر در اعداد کمتر از یک قبل از عدد گذشته شود و نه بعد از معیّر، کاهش داد.

در سال ۲۰۰۶ فرد ۱۶ ساله سالمی در فاز لیبر فعال در بیمارستانی در شهر مدیسون پذیرش می‌شود. او از نظر کشت استرپ گروه B مثبت بوده و بی‌حسی اپیدورال را به عنوان روش بی‌حسی جهت زایمان انتخاب می‌کند. متخصص بی‌حسی دارویی بی‌حسی اپیدورال را روی پیشخوان گذاشته و از اتاق عمل خارج می‌شود. پرستار وارد اتاق شده و دارویی بی‌حسی را که فکر می‌کند پنی سیلین است از طریق سرم به بیمار وصل می‌کند. علی‌رغم تلاش‌های احیا، فرد جوان فوت می‌کند و نوزاد او با عمل سزارین زنده، متولد می‌شود.

### خلاصه

تعدادی از زنان و کودکان آنها بعلت خطاهای قابل پیشگیری دچار آسیب‌های دائمی شده یا می‌میرند. استفاده روتین از راهنمایی‌ها، جلسات و گزارش دهی‌ها به اجتناب از خطاهای ارتباطی کمک می‌کند که این خطاها حدود ۸۰٪ خطاهای پزشکی را تشکیل می‌دهند.

ابزارهایی مثل قانون چالش مضاعف یا CUS هر فردی را که درگیر مراقبت از بیمار است توانمند می‌کند تا با دیدن خطا در عمل آنرا اعلام نموده و روی مراقبت از بیمار تاثیر گذارد. علائم اختصاری ALSO به اعضای گروه کمک می‌کند در مواقع اورژانس یک کار را از روی دستور العمل مشابهی انجام دهند. برنامه تیم مراقبتی OB دروس این بخش را آموزش داده و آموزش‌های اولیه و تعلیمات منظم را تقویت می‌کند. دنباله روی از 5Cs خطر شکایت ناشی از سوءدرمان را از طریق بهبود مراقبت از بیمار کاهش می‌دهد.



## پارگی‌های درجه ۳ و ۴ پرینه

اهداف:

- ♦ در پایان این درس فراگیر قادر خواهد بود :
- ♦ در مورد طبقه‌بندی پارگی‌های پرینه بحث کند
- ♦ اتیولوژی پارگی‌های درجه ۳ و ۴ را توصیف کند
- ♦ تکنیک‌های ترمیم را انجام دهد
- ♦ در مورد عوارض پارگی‌های درجه ۳ و ۴ بحث کند





### تاریخچه

پارگی‌های درجه ۳ و ۴ در پرینه از عوارض شایع زایمان واژینال هستند. میزان وقوع پارگی‌ها در صد سال گذشته، همزمان با شروع زمان استفاده‌ی روتین از اپی‌زیوتومی، به علت انتقال زایمان‌ها به مراکز بیمارستانی افزایش یافته است. پارگی‌ها معمولاً در حضور اپی‌زیوتومی میدلاین یا استفاده از واکيوم یا فورسپس (زایمان با ابزار) اتفاق می‌افتد. ارزیابی صحیح و ترمیم برای پیشگیری از عوارض بعدی، ضروری است. درجه‌ی پارگی، نوع ترمیم مورد نیاز را تعیین می‌کند. تکنیک ترمیم پارگی در پنجاه سال اخیر تنها به میزان کمی تغییر پیدا کرده است.

### اپیدمیولوژی

پارگی‌های درجه ۳ و ۴ می‌توانند به دنبال هر نوع زایمان واژینال بروز پیدا کنند. ثابت شده است که اپی-زیوتومی یکی از فاکتورهایی است که بالاترین ارتباط را با ایجاد پارگی‌های درجه ۳ و ۴ دارد. فاکتورهای مستعدکننده دیگری هم برای ایجاد این نوع پارگی‌ها مطرح می‌باشد.

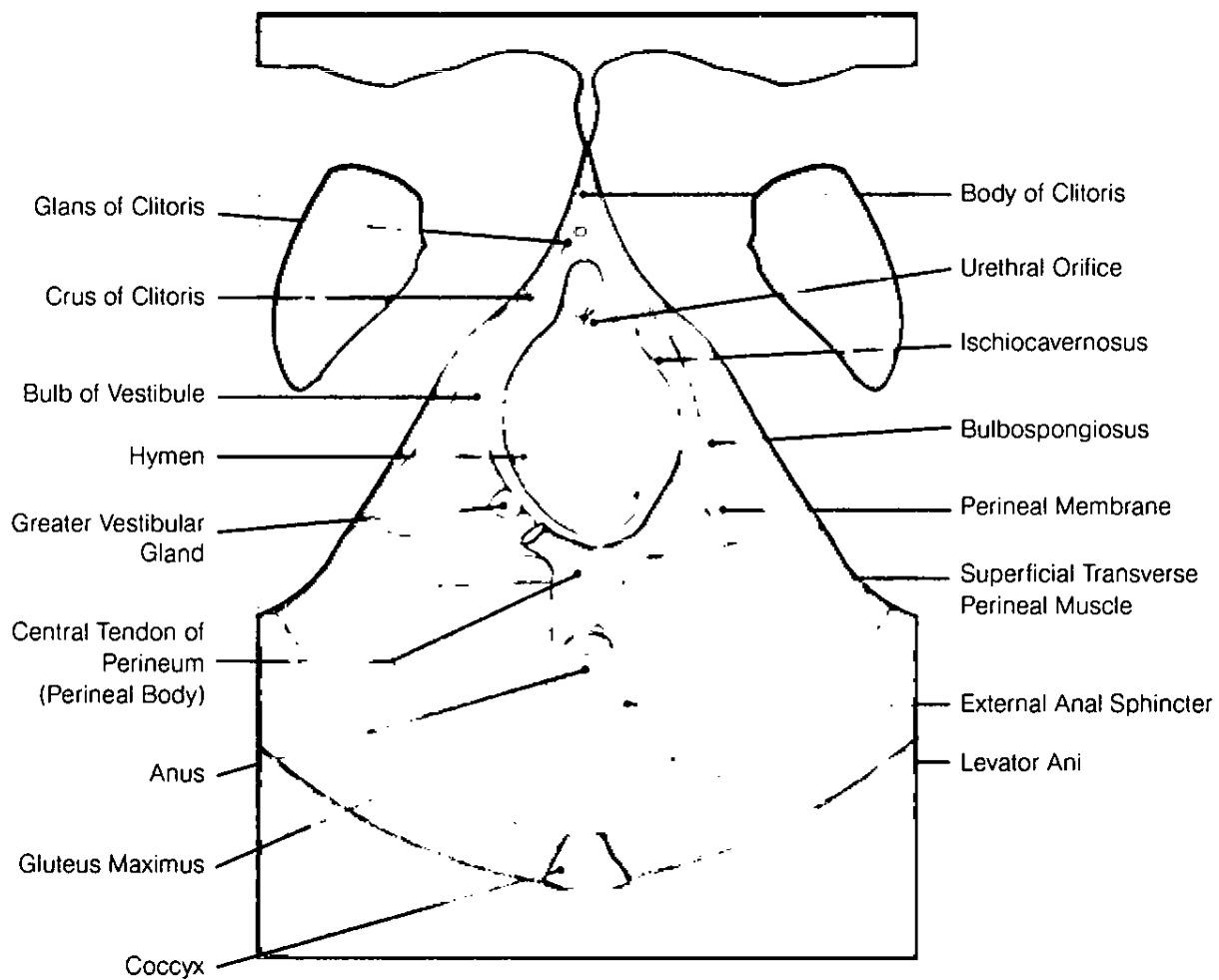
فاکتورهایی که در ارتباط با این پارگی‌ها نیستند؛ عبارتند از: وزن تولد، سن حاملگی، وضعیت زناشویی، وزن قبل از بارداری، وزن‌گیری در طی بارداری، قد، سواد، زمان تولد، آمادگی جسمانی.

جدول ۱. فاکتورهای مرتبط با پارگی‌های درجه ۳ و ۴

اپی‌زیوتومی روتین (در نوع خط میانی < میانی کناری)
زایمان با استفاده از رکاب (تخت زایمان، تخت لیتوتومی)
زایمان با ابزار (فورسپس < واکيوم)
میزان تجربه مراقب زایمان
مرحله‌ی دوم طول کشیده‌ی در زایمان
نولی‌پارته
اکسی‌پوت عرضی یا اکسی‌پوت خلفی
بی‌حسی (موضعی و اپیدورال)
سن بیمار (کمتر از ۲۱ سال)
استفاده از اکسی‌توسین

آناتومی :

پرینه از لایه‌های متعددی تشکیل شده است. که شامل یک اپی‌تلیوم و چندین فاسیا و لایه‌های عضلانی بوده که در طی وقوع پارگی‌های درجه ۳ و ۴ دچار گسستگی می‌شوند؛ درک آناتومی پرینه برای ترمیم صحیح ضروری است. از سطح به عمق یک پارگی شامل: اپی‌تلیوم سنگ فرشی پرینه و مخاط واژن درست در زیر این لایه، در حاشیه‌ی خلفی (introitus) جسم پرینه قرار دارد. جسم پرینه‌ای تاندون مرکزی پرینه است؛ محلی که پرینه‌آل عرضی و سطحی بولبو اسپنژیوس و اسفنکتر خارجی مقعد به هم می‌پیوندند. جسم پرینه‌ای در حقیقت به شکل مثلثی است که در برش واژینال به این شکل دیده می‌شود. راس این مثلث در پرینه و قله آن در بالای واژن است. عضلات پرینه سطحی و لایه‌های بافت فاسیا عمقی هستند. در زیر عضله عمقی فاسیا، به ترتیب عضله پرینه‌ی عرضی عمقی و عضلات لواتورانی (بالا برنده) قرار دارند، در خلف و مبدا قدامی عضلات



لواتورانی، اسفنگتر داخلی آنال قرار دارد و درست در زیر اسفنگتر داخلی آنال، مخاط رکتال قرار دارند.

### ▢ طبقه‌بندی

سیستم طبقه‌بندی، قالبی را برای ارزیابی، بحث در مورد درجه‌ی پارگی، ترمیم مناسب، مدیریت و تحقیقات مشخص می‌کند (جدول ۲). در آمریکا یک نوع سیستم طبقه‌بندی با ۴ معیار استفاده می‌شود که با نوع اروپائی آن که ۳ معیار دارد، مقایسه می‌شود (در متد اروپائی، درجه ۳ معادل درجه ۴ آمریکا است).

### ▢ پیشگیری

با توجه به این که اپی زیوتومی تنها ریسک فاکتور بزرگ پارگی‌های درجه ۳ و ۴ است؛ یک روش محدود کننده مثل مخالفت با استفاده روتین از اپی زیوتومی موثر خواهد بود. اپی زیوتومی محدود شده؛ نتایجی مانند کاهش تروما در خلف پرینه، استفاده کمتر از بخیه، عوارض کمتر را نشان داده است. اما تفاوتی در میزان درد و ترومای شدید واژن یا پرینه مشاهده نشده است. در استفاده محدود از اپی زیوتومی ریسک آسیب قدامی پرینه افزایش یافته است. اطلاعات به دست آمده در مورد استراتژی‌های پیشگیری از پارگی در برخی نقاط متناقض هستند. ماساژ پرینه توسط بیمار از هفته‌های ۳۴ تا ۳۵ بارداری یکی از روش‌های موثر برای عدم استفاده از اپی زیوتومی و جلوگیری از پارگی در خانم‌های نولی‌پار است؛ اما در مورد خانم‌هایی که قبلاً زایمان واژینال داشته‌اند روش موثری نیست. (طبقه بندی A) ماساژ پرینه، میزان درد پرینه را در خانم‌هایی که سابقه زایمان واژینال دارند، در ۳ ماه بعد از زایمان کمتر می‌کند. (طبقه بندی A) متاسفانه ماساژ پرینه باعث کاهش درد در خانم‌های نولی‌پار نمی‌شود. همینطور ماساژ تأثیری در درد مقاربت و بی‌اختیاری ادرار و مدفوع و گاز ندارد.

(طبقه بندی A) یک مطالعه متا آنالیز از داده‌های کارآزمایی‌های بالینی تصادفی شده نشان داد که فاکتورهایی که می‌توانند باعث عدم

جدول ۲. درجه‌بندی پارتهی‌ها

درجه پارگی	تعریف
درجه ۱	پارگی سطحی مخاط واژن یا جسم پرینه
درجه ۲	پارگی مخاط واژن (یا پوست واژن) و بافت عمیق زیر پوست
درجه ۳	ناکامل: پارگی درجه دوم + پارگی کپسول و قسمتی از اسفنگتر آنال کامل: نوع ناکامل + پارگی کامل عضله اسفنگتر آنال
درجه ۴	نوع کامل پارگی درجه سوم + پارگی مخاط رکتال

جدول ۳. استراتژی‌های پیشگیری

<p>زمان دادن برای نرم شدن کافی پرینه  عدم استفاده از زایمان با ابزار  گرم و مرطوب کردن پرینه  عدم استفاده از اپی‌زیوتومی  ماساژ پرینه با روغن  حمایت از پرینه در طول زایمان  مرطوب کردن پرینه با آب گرم</p>
---

پارگی پرینه شوند، عبارت است از: زایمان بدون ابزار، استفاده از واکيوم به جای فورسپس در شرایط مورد نیاز، عدم استفاده از اپی‌زیوتومی، ماساژ پرینه در طول بارداری قبل از زایمان در خانم‌های نولی‌پار. (طبقه بندی A) پوزیشن مرحله دوم تاثیر کمتری دارد. استفاده از مانورهای ساده، و اجتناب از انجام برخی از آن‌ها، می‌تواند در کاهش یا پیشگیری از ترومای پرینه موثر باشند.

ترمیم جراحی

ارزیابی

قبل از شروع هر نوع ترمیم، پزشک باید ابزار و وسایل مورد نیاز برای عمل را آماده نماید (قید شده در جدول ۴ و ۵) نخ بخیه‌ی سنتتیک قابل جذب که در فرم پلی‌گلیکولیک اسید و پلی‌گلاسلین هستند برای ترمیم پرینه مورد استفاده قرار می‌گیرند و به نظر می‌رسد که میزان درد کوتاه مدت زنان را کاهش می‌دهد. زمان مورد نیاز برای جذب نخ‌های بخیه ممکن است نگران کننده باشد (گروه A).

ضروری است که تمام وسعت پارگی تشخیص داده شود که نیازمند توجه به میزان گسترش پارگی به سمت بالا و مخاط رکتال دارد. مهم است که نقص جادکمه ای<sup>۱</sup> در مخاط رکتوم چک شود برای مثال پارگی درجه ۴ در بخش میانی مخاط رکتال ممکن است مورد غفلت قرار گیرد. آسیب قسمت فوقانی هم ممکن است نادیده گرفته شود و ترمیم پارگی‌های تحتانی‌تر انجام می‌شود و در نتیجه میزان بالایی از فیستول و عفونت ایجاد می‌شود.

قبل از ترمیم یک معاینه رکتال دقیق و کامل باید انجام شود. این کار توسط بالا بردن آرام دیواره قدامی رکتوم به سمت وازن انجام بگیرد. معاینه کننده یا دستیار او باید در محل اسفنجه گذاشته و محل را باز کرده طوری که دید مناسبی از نقص موجود در بافت‌های اطراف وجود داشته باشد. علاوه بر این طول پارگی و وجود نقائص جادکمه ای، وضعیت ساختمان‌های آناتومیک اطراف پارگی

1. "button hole" defect

جدول ۴. نخ‌های بخیه

بخیه	نام تجاری	مواد	کیفیت	مدت زمان
اسیدپلی گلیکونید	ویکریل دکسون	سنتتیک بافته شده از گلیکونید اسیدهموپلیمر	قدرت کشش بهتر و بیشتر. محکمتر از کرومیک می‌باشد. پاسخ بافتی کمتر، درد کوتاه مدت تر	جذب قابل پیش بینی توسط هیدرولیز داشته، مدت زمان کلی جذب ۶۰ تا ۹۰ روز است.
اسیدپلی گلیکونید و متالن	ماکسون	مونوفیلان با ترکیب ۱ به ۳ از پلی مرهای با کیفیت	قدرت کشش عالی، صاف و مقاوم در برابر گره خوردن	از طریق هیدرولیز در مدت ۱۸۰ روز کاملا جذب میشود.
پلی بوتیلن	نوافیل	مخلوط با ۲ کوپلیمر غیر قابل جذب	صاف و الاستیک در برابر گره خوردن	دائمی
نخ کرومیک	کرومیک	نخ تابیده پروتئین دار از روده گاو یا گوسفند	قدرت کشسانی خوب. واکنش التهابی قوی	جذب توسط فاگوسیتوز انجام می‌شود که غیر قابل پیش بینی می‌باشد. قدرت کشش ۷ تا ۱۰ روز بوده، در بافتهای عفونی زودتر جذب می‌شود.

و محل‌های خونریزی را باید بتوان به آسانی تشخیص داد. قبل از ادامه‌ی ترمیم باید دستکش‌های استفاده شده در ترمیم رکتوم را تعویض کرد.

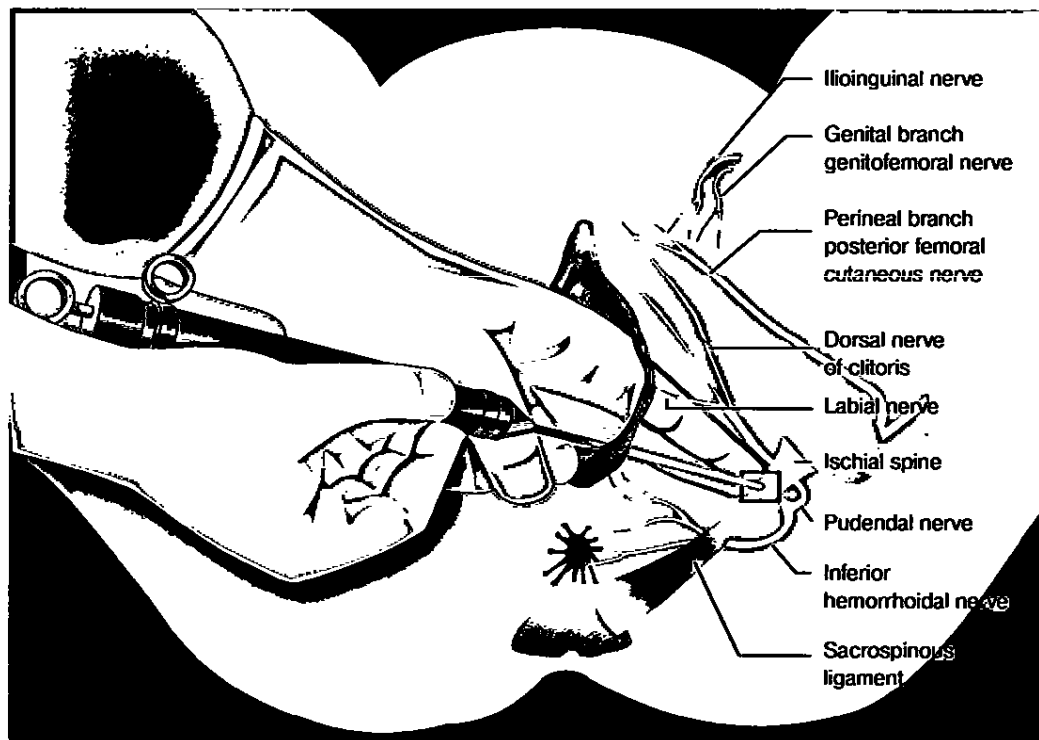
### بی‌حسی □

بی‌حسی را می‌توان قبل از انجام اپی‌زیوتومی یا بعد از زایمان و قبل از ترمیم انجام داد. ماده‌ی بی‌حسی بستگی به نظر پزشک دارد اما معمولا لیدوکائین، کلروپروکائین یا بوپروکائین مورد استفاده قرار می‌گیرد. لیدوکائین خیلی سریع به جنین انتقال می‌یابد و باید قبل از زایمان به مقدار بسیار کمی مورد استفاده قرار بگیرد. (طبقه بندی گروه C). کلروپروکائین سریعا در بدن مادر متابولیزه می‌شود و انتقال جفتی اندکی دارد. بوپروکائین داروی متصل شونده به پروتئین است و انتقال جنینی کمی دارد اما ممکن است ایجاد سمیت قلبی برای مادر بکند.

جدول ۵. لیست ابزار مورد نیاز برای ترمیم پارگی های درجه ۳ و ۴

کلامپ آلیس (۲ عدد)،
رکراکتور گلی
وسایل شستشو
بی حس کننده موضعی
سوزن گیر
فورسپس بافت با دندانهای تیز
اسفنج
نخ بخیه * ۳ صفر کرومیک با سر سوزن T۵ (۲ عدد)
نخ پلی گلی کولیک ۲ صفر با سر سوزن CTX (۳ یا ۴ عدد)
سرنگ یا سر سوزن
پک واژن

\* انتخاب نخ بخیه بر حسب تصمیم پزشک است.



بلوک پودندال همراه یا بدون بی‌حسی موضعی میزان بی‌حسی کافی برای ترمیم را فراهم می‌کند و بلوک ایده‌آلی برای ترمیم پارگی‌های درجه ۳ و ۴ است.

این روش درد قسمت مرکزی پرینه و قسمت تحتانی واژن را با بلوک اعصاب دورسال کلیتوریس، اعصاب لایباها و اعصاب رکتال پائینی فراهم می‌کند (گروه C) - یک بلوک پودندال را می‌توان از راه ترانس واژینال با استفاده از (lowa trumpet) و یک سوزن نخاعی نمره ۲۰ انجام داد. ۵ تا ۱۰ میلی‌متری منطقه بی‌حس شده می‌تواند منطقه‌ی مناسبی برای تزریق درست در بالای خارهای ایسکیال در دو طرف باشد. اعصاب پودندال در فاصله نزدیک شریان و ورید پودندال هستند و باعث افزایش احتمال تزریق داخل عروقی، پارگی عروق و گردش و جذب سریع ماده‌ی بی‌حسی می‌شوند. بنابراین آسپیره کردن سرنگ قبل از تزریق این اطمینان را که محل تزریق مناسب است را به جراح می‌دهد.

برای بیمارانی که قادر به تحمل ترمیم پارگی با بلوک پودندال نیستند، بی‌حسی استنشاقی یا داخل وریدی در نظر گرفته می‌شود. خانم‌هایی که در آنها بی‌حسی اپیدورال مورد استفاده قرار گرفته است، این بی‌حسی برای ترمیم کافی خواهد بود. بی‌حسی همچنین با استفاده از بی‌حسی موضعی با یک ماده بی‌حسی مشابه به دست می‌آید. انفوزیون یک بی‌حس کننده موضعی به داخل مخاط واژن - پرینه و اسفنکتر رکتال می‌تواند بی‌حسی لازم را برای کامل کردن ترمیم فراهم کند. مراقبت‌های لازم برای اطمینان از بی‌حسی اسفنکتر آنال قبل از شروع درمان باید انجام بگیرد. مشارکت بیمار برای ترمیم کافی و مناسب مهم است.

### ترمیم پارگی

زمانی که بی‌حسی لازم و کافی فراهم شد؛ ترمیم می‌تواند شروع شود. در مطالب ذیل ابتدا ترمیم یک پارگی درجه ۴ شرح داده می‌شود. ترمیم پارگی درجه ۳ مشابه آن است و پس از بستن رکتوم شروع می‌شود قبل از شروع هر اقدامی، مشاهده‌ی دقیق و کافی محل پارگی بسیار مهم است. روش‌های مختلفی برای مشاهده دقیق مورد استفاده است.

یک یا دو دستیار محل را باز کرده و یک پک واژینال (یک گاز بلند با یک نخ جهت خارج کردن آن) یا اسفنج می‌تواند در قسمت فوقانی واژن برای جلوگیری از ورود خون به داخل محل جراحی قرار داده شود. زمانی که دستیاران در دسترس نیستند یک رکتراکتور گلیبی می‌تواند استفاده شود.

رکتراکتور گلیبی تنظیم پذیر و خودبرگشت است که می‌تواند برای بازکردن دیواره‌های واژن مورد استفاده قرار بگیرد. بعد از مشاهده‌ی دقیق، نخ ۳ صفر با سوزن نوک تیز برای به هم رساندن مخاط رکتال توسط بخیه کردن منقطع انجام می‌گیرد. یک بخیه‌ی با حداقل ۱/۵ سانتی متر بالای راس پارگی زده می‌شود و سایر بخیه‌ها به فواصل حدود ۱/۵ سانتی متر از هم زده می‌شوند. یک بخیه در پشت چین مقعدی به سمت پرینه زده می‌شود. برخی از پزشکان توصیه به بخیه کردن از طریق مخاط می‌کنند در صورتی که برخی دیگر

از پزشکان از روش بخیه های کنار هم با قرار دادن یک لبه روی لبه دیگر پارگی با نخ های کرومیک یا مشتقات اسید پلی کلونیک استفاده می کنند

برای کاهش فضای مرده و ترمیم سپتوم رکتو وازینال ۳ تا ۴ بخیه منقطع یا پشت سرهم با نخ های ۲ صفر اسید پلی گلیکولیک به اسفنکتر داخلی آنال و فاشیال رکتو وازینال زده می شود. اطلاعاتی وجود ندارد که از انجام یک روش نسبت به روش دیگر حمایت کند. باید مراقب بود که از ورود به داخل مجرای رکتال خودداری شود.

سپس باید توجه را به ترمیم اسفنکتر آنال معطوف نمود. انتهای اسفنکتر باید به وضوح مشخص شود. این انتهاها اغلب به سمت خارج کپسول می روند و باید با دست به سمت قدام و داخل آورده شوند. این کار را می توان با استفاده از کلامپ آلیس انجام داد. کلامپ آلیس جهت گرفتن عضله همراه کپسولهای قدامی و خلفی آن به کار می رود. اسفنکتر با استفاده از چندین بخیه منقطع با نخ دو صفر اسید پلی گلیکولیک و سوزن باریک ترمیم میشود. بخیه اول باید در قسمت انتهایی پایینی که خلفی ترین قسمت اسفنکتر است زده شود. حداقل یک سانتی متر از کپسول فاشیایی باید با این بخیه گرفته شود. زیرا این قسمت حمایت کننده بافت اسفنکتر می باشد. سپس بخیه های منقطع در جلو، عقب و بالای اسفنکتر زده می شود. سایر بخیه ها را می توان در صورت لزوم جهت به هم وصل کردن کامل اسفنکتر انجام داد.

از زدن بخیه به شکل ۸ باید اجتناب کرد زیرا از نظر تئوری خطر اشکال خونرسانی و در نتیجه اختلال عروقی و ترمیم ضعیف وجود دارد. باقیمانده ترمیم را می توان توسط روش معمولی که در اپی زیوتومی میدلاین درجه دو به کار می رود انجام داد. فاسیای اطراف واژن را می توان با بخیه های منقطع یا پشت سرهم با نخ اسید گلیکولیک ۲ صفر بست. این کار می تواند به استحکام بیشتر سپتوم رکتو وازینال کمک کرده و جداسازی رکتوم و واژن را بیشتر کند.

مخاط واژن را می توان با استفاده از تکنیک های مختلف ترمیم نمود. قسمت راس شکاف باید مشخص شود و یک بخیه در حداقل یک سانتی متری قسمت راس زده شود. این کار باعث بهبود هموستاز شده و خطر هماتوم را کمتر می کند. سپس مخاط با استفاده از بخیه های ممتد یا بدون گره تا سطح حلقه بکارت ترمیم می شود.

سپس بخیه های قسمت تنه پرینه بیرون آورده شود و در صورت لزوم تنه پرینه نیز ترمیم گردد. نقص باقیمانده از نظر تعیین چگونگی ترمیم ارزیابی شود که در یک یا ۲ لایه با بخیه های عمقی منقطع یا پشت سرهم ترمیم گردد. اگر عمق پارگی بیش از ۱ تا ۱/۵ سانتی متر باشد عمق پارگی با بخیه های منقطع دوخته شود تا فضای مرده باقی نماند و آناتومی پرینه حفظ شود.

این بخیه را می توان به صورت crown stitch یا بخیه های جداگانه با نخ ۲ صفر اسید پلی گلیکولیک زد. هدف از بخیه crown stitch مجاورت تنه پرینه در محل اتصال عضله بولبو اسپونژیوس می باشد تا مدخل واژن حفظ شده و لایهاها به هم نزدیک تر شوند. باید دقت کرد مدخل واژن بیش از حد تنگ نشود چون منجر به دیس پارونی می گردد (طبقه بندی C).

می توان در ترمیم پوست پرینه از مدل ساب کوتیکولر با بخیه های شبیه به ترمیم مخاط واژن یا بخیه Crown استفاده کرد. یک بخیه



جدید با نخ اسید پلی گلیکولیک ۲ صفر نیز میتوان استفاده کرد. ترمیم پرینه به روش ساب کوتیکولر مداوم ممکن است با درد کمتری در دوره بلافاصله پس از زایمان نسبت به روش بخیه‌های منقطع همراه باشد. اثرات بلند مدت کمتر روشن است (طبقه بندی A). اطلاعاتی وجود ندارد که از یک روش نسبت به روشهای دیگر حمایت کند.

پس از انجام ترمیم پارگی، باید دقت نمود تا تمام تامپون‌های استفاده شده از واژن خارج گردد. یک تامپون باقی مانده میتواند خطر عفونت پس از عمل را افزایش داده و عمل ترمیم شکست بخورد. خارج نمودن تامپون را می‌توان با معاینه واژینال یا اگر معاینه مشکل باشد، با کلامپ آلیس که با یک انگشت وارد واژن می‌شود انجام داد. یک معاینه رکتال پس از عمل جهت اطمینان از اینکه تمام نقائص مخاط رکتوم ترمیم شده و اسفنکتر رکتوم به طور کامل لمس می‌گردد، توصیه می‌شود. در هر نقص قابل لمسی باید بلافاصله جستجوی مجدد از نظر پارگی و تکرار ترمیم انجام شود. قدم نهایی انجام ترمیم پرینه نوشتن یک گزارش عمل مناسب می‌باشد. این گزارش باید شامل یک شرح دقیق پارگی و خلاصه ای از مراحل انجام ترمیم آن و شامل شرح معاینه بعد از عمل ترمیم باشد، مثلاً نوشته شود: معاینه پس از عمل نشان داد که لبه‌های پارگی واژینال به خوبی به هم رسیده و هیچ خونریزی واژینال یا هماتومی وجود ندارد. معاینه رکتال نشان می‌دهد که به هم رسیدن اسفنکتر خوب انجام شده و نقصی در اسفنکتر یا بخیه‌های قابل لمس وجود ندارد.

### ترمیم عارضه دار

هیچ کدام از پارگی‌ها دقیقا شبیه به بقیه نیستند. برخی گسترش طولی و برخی در چند جهت گسترش دارند. تعدادی ممکن است به کلاف‌های عروقی کنار خود گسترش یافته و منجر به خونریزی شدید شوند. برخی بیماران ممکن است درد شدیدی داشته باشند طوری که قادر به تحمل ترمیم پارگی زیر بی حسی موضعی یا منطقه ای نباشند.

در صورتی که ارائه کنندگان مراقبت مشکلی در انجام ترمیم داشته یا احساس کنند که فاقد تبحر لازم برای این کار هستند، مشاوره به موقع انجام شود. این اقدام بخصوص در زنانی که خونریزی زیادی از محل پارگی دارند مهم می‌باشد. مقادیر زیادی از خون می‌تواند سریعا از طریق این پارگی‌ها از دست برود و چون این خون‌ها توسط اسفنج‌ها جذب می‌شوند اندازه‌گیری از دست رفتن خون دشوار می‌باشد. پارگی باید در معرض دید قرار گرفته و هموستاز برقرار شود. دوختن با نخ‌های پلی گلیکولیک اسید ۳ صفر برای این کار مناسب می‌باشد. همین که هموستاز برقرار شد ترمیم همان طور که در بالا شرح داده شد تکمیل شود. در مورد پارگی‌هایی که در چندین جهت گسترش یافته اند، تمرکز اولیه روی نقاطی است که خونریزی فعال دارند. سپس باید گسترش‌ها به ترتیب عمق (پارگی‌های عمیق تر زودتر از پارگی‌های سطحی تر) ترمیم شوند. سپس به محض برقراری هموستاز مخاط رکتوم و اسفنکتر آنال و پارگی‌های عمیق ترمیم شوند. باید مراقب بود که در هنگام ترمیم گسترش پارگی‌ها در معرض دید بودن مخاط رکتوم و یا اسفنکتر آنال دچار محدودیت نشوند.

## عوارض

مشکل می‌توان تعداد عوارض مختلف ناشی از پارگی‌های درجه ۳ و ۴ را تعیین کرد چون توصیف آنها در کتب پزشکی ناهمگون می‌باشد. چندین مطالعه مقادیری را به تنهایی عنوان کرده‌اند که وقتی با هم جمع شوند به طور تخمینی حدود ۱۵ درصد موارد پارگی‌های درجه ۳ و ۴ دچار عارضه می‌شوند. شایع‌ترین عوارض در جدول ۶ آورده شده‌اند.

عواملی که مستعد کننده هستند متعدد می‌باشند. ولی شایع‌ترین آنها شکست ترمیم و عفونت می‌باشد. به هم رساندن ضعیف بافت‌ها ناشی از روش‌های جراحی نامناسب یا هماتوم پس از عمل نیز می‌تواند منجر به عوارض شوند. جدول ۷ تعدادی از عوامل موثر در بروز عوارض ترمیم را بیان کرده است.

فاشیت نکروزان ناحیه پرینه اگر چه نادر می‌باشد، دارای موربیدیتی و مرگ و میر بالا می‌باشد که نیاز به توجه ویژه دارد. این اتفاق معمولاً در بیماران دیابتی وابسته به انسولین یا بیماران دچار اختلال یا ضعف سیستم ایمنی اتفاق می‌افتد. این یک نوع عفونت شدید ناشی از چندین باکتری پاتوژن، بویژه بی‌هوازی‌ها بوده که به صورت تغییر رنگ سیانوتیک زخم همراه با از دست دادن حس محل زخم می‌باشد. این عفونت باید به صورت تهاجمی با دبریدمان جراحی و آنتی‌بیوتیک‌های وسیع الطیف درمان شود.

## خلاصه

پارگی‌های درجه ۳ و ۴ پرینه عارضه شایعی از تمام انواع زایمان‌های واژینال می‌باشند ولی به طور فاجعه باری در حضور اپی‌زیوتومی میدلاین افزایش می‌یابند. پیشگیری متمرکز بر حفاظت پرینه بویژه در مادرانی که خطر بالایی برای پارگی دارند، می‌باشند. موثرترین التیام زمانی رخ می‌دهد که هموستاز مناسب و در کنار هم قرار گرفتن سطوح بافتی انجام شده و عفونتی وجود نداشته باشد. عوارض نیازمند تحت نظر گیری دقیق و درمان‌های تهاجمی عفونت زخم می‌باشد.

جدول ۶. عوارض ترمیم پارگی‌های درجه ۳ و ۴

بی‌اختیاری مدفوع
از هم گسیختگی زخم
دیس پارونی
هماتوم
عفونت ( سلولیت، فاشیت نکروزان)
آبسه پرینه
فیستول رکتوم

جدول ۷. عواملی که در بروز عوارض ترمیم پارگی‌های درجه ۳ و ۴ دخالت دارند.

عفونت
هماتوم
به هم رساندن ضعیف لبه‌های زخم (تکنیک ضعیف جراحی)
چاقی
بهداشت ضعیف پرینه
سوء تغذیه
آنمی
یبوست
مقاربت شدید
سیگار
بیماری‌های بافت همبند
سابقه رادیاسیون لگن
بیماری‌های خونی
آندومتریت

طبقه بندی A

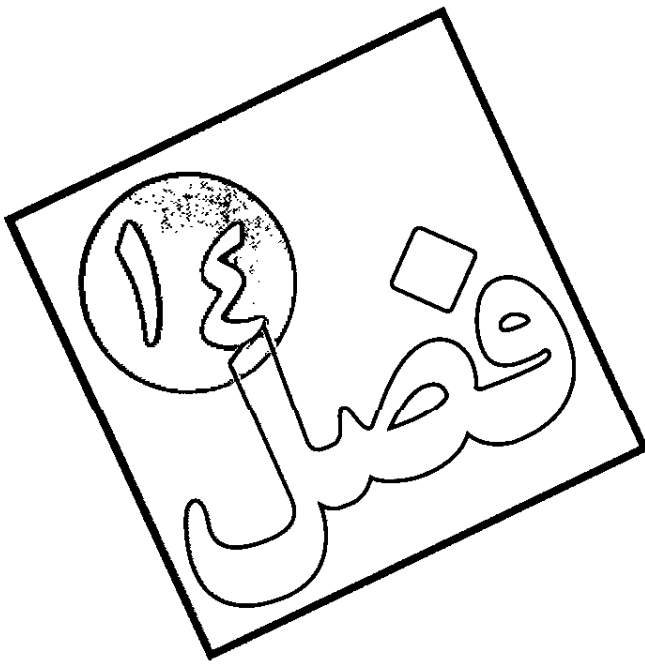
روش بخیه کردن ساب کوتیکولر مداوم در ترمیم پرینه ممکن است در مقایسه با روش بخیه کردن منقطع با درد کمتری در زمان بلافاصله بعد از زایمان همراه باشد. تاثیر طولانی مدت روشن نیست. زایمان با ابزار سبب افزایش خطر پارگی‌های درجه ۳ و ۴ می‌شوند. استفاده از واکيوم بجای فورسپس در زایمان با ابزار به نظر می‌رسد که عوارض مادر را کاهش دهد. نخ‌های بخیه اسید پلی گلیکولیک و پلی گلاکتین برای ترمیم پرینه بدنال زایمان درد کوتاه مدت را کاهش می‌دهند. به نظر می‌رسد به کار بردن اپی زیوتومی محدود در مقایسه با اپی زیوتومی روتین دارای مزایایی می‌باشد. این مزایا شامل ترومای کمتر پرینه خلفی، بخیه زدن کمتر و عوارض کمتر می‌باشد ولی تفاوتی در اکثر اقدامات دردناک و ترومای شدید واژینال یا پرینه ندارد. عواملی که ممکن است یکپارچگی پرینه را افزایش دهد شامل: زایمان واژینال کمک شده خود به خودی یا استفاده از واکيوم به جای فورسپس، اجتناب از اپی زیوتومی، ماساژ پرینه در طی چند هفته قبل از زایمان در زنان نولی پار می‌باشد.

طبقه بندی B

استفاده از رکاب و یا تخت لیتوتومی زایمان خطر پارگیهای درجه ۳ و ۴ را افزایش می‌دهد. دادن بی حسی موضعی یا اپیدورال، مرحله دوم لیبر طولانی، نولی پاریتی، وضعیتهای اکسی پوت عرضی یا خلفی، استفاده از اکسی توسین و سن کمتر از ۲۱ سال احتمال خطر پارگیهای درجه ۳ و ۴ را افزایش می‌دهد.

طبقه بندی C

لیدوکائین به سرعت به جنین می‌رسد و باید بلافاصله قبل از زایمان استفاده شود. بلوک پودندال کنترل درد عالی را برای قسمت مرکزی پرینه، قسمت تحتانی واژن، بلوک کردن عصب دورسال کلیتوریس، اعصاب لایبا و عصب رکتال تحتانی فراهم می‌کند. باید مراقب بود که هنگام ترمیم پارگی مدخل واژن تنگ و سفت نباشد چون منجر به دیسپارونی می‌شود. فقدان تجربه عامل زایمان باعث افزایش خطر پارگی درجه ۳ و ۴ می‌شود.



## سونوگرافی تشخیصی در لیبر و زایمان

### اهداف:

در پایان این مبحث و کارگاه، شرکت‌کنندگان باید بتوانند:

- ◆ اندیکاسیون‌های معاینات اولتراسوند و انواع آن را در حاملگی توضیح داده و مفیدبودن استفاده محدود از اسکن در مراقبت‌های حین زایمان را بدانند.
- ◆ روش‌های اسکن کردن از طریق شکم - از طریق واژینال و از طریق پرینتال را توضیح داده و به کار برند.
- ◆ کاربردهای پایه اولتراسوند تشخیصی را در زایمان و لیبر مثل تعیین زنده بودن جنین، تعداد جنین، نمای جنین، محل پایه جفت و ارزیابی مایع آمنیوتیک را انجام دهند.
- ◆ اجزای بیوفیزیکال پروفایل و بیوفیزیکال پروفایل اصلاح شده و اولتراسوند را شرح داده و اندیکاسیون‌ها و محدودیت‌های پروفایل بیوفیزیکی را در ارزیابی یک بیمار با آزمایش‌ها غیرطبیعی پایش جنین را بدانند.
- ◆ یافته‌های سونوگرافیک را تجزیه و تحلیل مدلل نموده و از آنها برای راهنمایی در درمان بالینی استفاده کنند.
- ◆ کاربردهای پیشرفته در سونوگرافی حاملگی را که نیاز به آموزش‌ها و تعلیمات بیشتری دارد را توضیح دهند.

2  
3  
4

5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

اولتراسونوگرافی تشخیصی یک ابزار اساسی در اداره نمودن حاملگی است. هر ارائه دهنده خدمات سلامتی که مرتبط با حاملگی است می‌تواند از مزایای آشنایی با اسکن اولتراسوند بهره ببرد، بویژه زمانی که نیاز فوری به تعیین پوزیشن جنین، بررسی محل جفت یا تعیین مرده بودن جنین در زایمان و لیبر می‌باشد. داشتن مهارت‌های پایه اولتراسوند کمک می‌کند تا تصمیم‌های درمانی گرفته شود. این کاربردها شامل تعیین زنده بودن جنین، تعداد جنین، نمای جنین، وضعیت مایع آمنیوتیک و تعیین محل پایه جفت می‌باشد. افرادی که علاقه دارند تا از اولتراسوند سیار در اتاق زایمان و لیبر خود استفاده کنند باید پیش از پیدا کردن نیاز به آنها با آن و سایل آشنا شوند. در کنار آموزش‌های پیشرفته تر، باید بیومتری پایه را جهت تعیین سن حاملگی جنین یاد گرفت، زیرا در زمانی که بیمار در طی حاملگی هیچ اولتراسوندی انجام نداده است، بسیار مفید می‌باشد. کاربردهای پیشرفته‌تر نیاز به آموزش‌ها و تمرینات اضافی دارد.

### اندیکاسیون‌ها

اکثریت بیماران حامله یک یا چند اندیکاسیون اولتراسونوگرافی تشخیصی را در طی حاملگی خود پیدا می‌کنند. لیست این اندیکاسیون‌ها در جدول ۱ آورده شده است که توسط انستیتو ملی سلامت در کنفرانس سال ۱۹۸۴ تهیه شده است. این اندیکاسیون‌ها توسط سازمان‌های حرفه‌ای مثل انستیتو اولتراسوند پزشکی آمریکا (AIUM) کالج رادیولوژی آمریکا (CAN) و کالج متخصصین زنان و زایمان آمریکا (ACOG) تایید شده است. بسیاری از این اندیکاسیون‌ها در لیبر و زایمان دیده می‌شود مثل تشخیص زنده بودن جنین، تعداد و نمای جنین، ارزیابی مایع آمنیوتیک و تعیین محل جفت.

### انواع معاینات سونوگرافی در حاملگی

سازمان‌های حرفه‌ای روی انواع بررسی‌های سونوگرافیک و محتوای استاندارد آنها و نیاز به ثبت آنها توافق دارند. جدول ۲ شامل خلاصه‌ای از این تعاریف و استانداردهاست. طبق تعریف، اسکن‌های اولتراسوند که در زایمان و لیبر در پاسخ به سوالات خاص بالینی انجام می‌شوند، بررسی‌های محدود نامیده می‌شود.

این بخش کاربردهای معاینات محدود را بر اساس سهولت یادگیری پزشکان به دو قسمت پایه و پیشرفته تقسیم کرده است. پزشکان شاغل که اطلاعات پایه در مورد آناتومی و فیزیولوژی دارند اغلب کاربردهای پایه را در یک کارگاه یک روزه یاد می‌گیرند. مطالعه بیشتر و آموزش تحت نظر برای یادگیری کاربردهای پیشرفته مورد نیاز می‌باشد. دانش اولتراسوند تشخیصی توسط ارائه دهندگان خدمات مادری در لیبر و زایمان بخصوص در مناطقی که دسترسی به بیمارستان دارای متخصص سونوگرافی محدود است، با ارزش می‌باشد.

جدول ۱- اندیکاسیون‌های اولتراسونوگرافی حاملگی (اقتباس از NIH۱۹۸۴)

- ارزیابی سن حاملگی در مواردی که تاریخ‌ها نامعلوم است، ختم حاملگی، نیاز به القای لیبر یا زایمان سزارین تکراری قبل از شروع لیبر.
- ارزیابی رشد جنین.
- خونریزی واژینال، رد کردن جفت سر راهی.
- تعیین نمای جنین.
- حاملگی مشکوک به چندقلویی.
- هنگام آمیوستتر.
- عدم تناسب سن حاملگی با اندازه جنین.
- یافتن توده‌های لگنی مادر بصورت بالینی.
- شک به مول هیداتیفورم.
- هنگام انجام سرکلار سرویکس یا اندازه‌گیری طول سرویکس در بیماران سرکلاری.
- شک به حاملگی نابجا.
- هنگام انجام اعمال خاص مثل نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی.
- شک به مرگ جنین.
- شک به اختلالات رحمی و ارزیابی اسکار سرویکس.
- تعیین محل کردن وسیله جلوگیری از بارداری داخل رحمی.
- پایش رشد فولیکول تخمدان.
- ارزیابی بیوفیزیکی خوب بودن جنین.
- وقایع حین زایمان: کمک به چرخش قل دوم، رامنمایی در خارج کردن دستی جفت.
- شک به اولیگوهایدرآمیوس یا پلی‌هایدرآمیوس.
- شک به کندگی جفت.
- هنگام چرخش خارجی بریج به نمای ورتکس.
- ارزیابی جنین و تخمین وزن در موارد لیبر زود هنگام یا پارگی زود هنگام غشاها.
- بررسی موقعی که آلفا فتوپروتئین سرم غیر طبیعی است.
- پیگیری آنومالی‌های شناخته شده جنین.
- ارزیابی مجدد محل جفت.
- سابقه نوزاد قبلی با آنومالی مادر زادی.
- ارزیابی سریال رشد جنین در حاملگی چندقلویی.
- ارزیابی سن جنین و وضعیت آن هنگامی که مراقبت‌های دوران بارداری دیر شروع شده یا تا قبل از شروع لیبر مراقبتی انجام نشده است.



جدول ۲. انواع معاینات اولتراسوند

معاینه استاندارد با اولتراسوند در سه ماهه اول شامل یک ارزیابی کامل از رویان- رحم و آدنکس‌ها می‌باشد.

معاینه استاندارد با اولتراسوند در سه ماهه سوم شامل یک ارزیابی کامل از نمای جنینی، حجم مایع آمنیوتیک، فعالیت قلبی موقعیت جفت (اندازه‌گیری ابعاد) بیومتری جنین و تعداد جنین، و بررسی آناتومیک جنین. بررسی آدنکس‌ها و سرویکس مادر اگر از نظر تکنیکی امکان پذیر باشد همانند معاینه بالینی انجام شود تمام معاینات استاندارد شامل این جزئیات است. در بررسی‌ها بکار بردن توضیحاتی مثل سطح I یا سطح II و غیره کنار گذاشته شده است.

معاینات مجدد در پاسخ به سوالات خاص بالینی از قبیل اثبات فعالیت قلبی جنین در بیماری که خونریزی دارد، تعیین نمای جنین در بیماری که در لیبر قرار دارد یا ارزیابی حجم مایع آمنیوتیک، انجام می‌شود.

معاینات اختصاصی شامل معاینات دقیق با جزئیات آناتومیک زمانی که یک آنومالی بر طبق شرح حال، اختلالات بیوشیمیایی یا بواسطه اسکن استاندارد یا محدود مورد شک قرار گرفته است، می‌باشد. سایر معاینات اختصاصی ممکن است شامل سونوگرافی داپلر یا اکوکاردیوگرافی جنین باشد.

مسئولیت پذیری

پزشکانی که نیاز مبرم به دانستن سونوگرافی در جریان زایمان دارند ممکن است نگران این موضوع باشند که ناتوانی در انجام یک بررسی استاندارد ممکن است منجر به مسئولیت پزشکی قانونی شود. حتی یک اسکن محدود ممکن است به آسانی پاسخی برای یک سوال بالینی باشد. بعلاوه اسکن‌های انجام شده در جریان لیبر و زایمان ممکن است از نظر تکنیکی محدودیت‌هایی مثل اولیگوهایدروآمنیوس یا آنکاژمان سر جنین وجود داشته که باعث جلوگیری از انجام تمام قسمت‌های یک بررسی استاندارد می‌شود. در موقعیت‌های ضروری اسکن محدود می‌تواند جواب‌های لازم برای تدابیر درمان با این بهبود مراقبت بیمار و کاهش مسئولیت را فراهم کند. یافته‌های تشخیصی در سونوگرافی باید ثبت شده و در یک برنامه بالینی ادغام شوند.

ملاحظات تکنیکی

فراهم کنندگان مراقبت مادری باید قبل از کار کردن با تجهیزات در دسترس در هر لیبر و زایمان، آشنا شوند. ویژگی‌هایی از قبیل انتخاب ترانس دیوسر، ورود اطلاعات بیمار، کنترل تقویت کننده‌های تصویر و وضوح عمق، تصویر ثابت، اقطار سنج‌های الکترونیکی برای اندازه‌گیری و ذخیره تصاویر مهم‌ترین هستند. جدول ۳ تعدادی از اصطلاحات اولترا سوند و مفاهیم آنها را جهت مرور تعریف می‌کند. ثبت مستندات باید شامل اندیکاسیون‌ها و محدودیت‌های تصاویر اسکن، یافته‌ها و تدابیر درمان باشد. اگر یافته‌ها خارج از توانایی فرد انجام دهنده جهت تشخیص یا درمان باشد مشاوره باید انجام شود. یک فرم نمونه برای ثبت یافته‌های

جدول ۳: اصطلاحات اولتراسوند، تشخیص و مفاهیم فیزیکی

ترانس دیوسرها و تشکیل تصویر- ترانس دیوسرها از کریستال های پیزوالکتریک تشکیل شده اند. وقتی که یک ولتاژ رانشی به یک کریستالی پیزوالکتریک وارد می شود، کریستال دچار نوسان شده و ایجاد انرژی صوتی می نماید. کریستال های مشابهی انرژی صوتی برگشتی و انعکاس یافته را تشخیص داده و آن را تبدیل به ایمپالس های الکتریکی ظریفی می نمایند. تلفیق زمانی و شدت این ایمپالس ها باعث بوجود آمدن نمایش یک تصویر می شوند. نوسانات متوالی این کریستال ها سبب ایجاد یک برش (قطعه) دو بعدی می شود که با افزایش سرعت تبدیل آن یک تصویر متحرک همزمان تشکیل می شود.

فرکانس انجام اسکن یا ترانس دیوسر- ترانس دیوسرهایی که برای انجام اسکن شکمی در سه ماهه سوم حاملگی بکار می روند ۳ یا ۳/۵ میلی هرتز هستند. بسیاری از ترانس دیوسرهای پیشرفته ای که در دسترس هستند فرکانس های اسکن کردن ۵ میلی هرتز- در اوایل حاملگی و ۳ تا ۳/۵ میلی هرتز در اواخر حاملگی را دارند. ترانس دیوسرهای ترانس وازینال استفاده شده فرکانس های بالاتر دارند (۵ تا ۷ مگا هرتز) که برای اسکن کردن در ابتدای حاملگی و ارزیابی سرویکس و منطقه آندوسرویکس بکار می روند. ترانس دیوسرهای با فرکانس بالاتر تولید کیفیت تصویر بالاتر ولی عمق کمتر تصویر می کنند.

قدرت- اولتراسوند تشخیصی یک انرژی صوتی است. خروجی انرژی اسکن های اولتراسوند تشخیصی ممکن است ثابت یا متغیر بوده و توسط اداره غذا و داروی ایالات متحده تنظیم می شود. اگر نیرو متغیر باشد، باید از کمترین خروجی انرژی که تولید تصویر خوانا می کند استفاده شود.

انعکاس های برگشتی ضعیف بوده و عمدتاً باید تقویت شده و از نظر عمق تصویر از هم جدا شوند. (جبران تقویت زمانی یا TGC) تا یک تصویر قابل دیده شدن را ایجاد نمایند. کنترل های تقویتی از کنترل های شفافیت مانیتور و پررود متفاوت هستند. کنترل های تقویت کننده موثر باید در بیماران و در موقع اسکن کردن مناطق مختلف بیمار تنظیم مجدد شوند تا تصویر مناسبی ایجاد شود.

پنجره های صوتی- قبل از این که امواج صوتی منعکس شده و ایجاد تصویر نماید باید به شیء مورد نظر برسند. مایعات مثل ادرار و مایع آمیونوتیک اجازه می دهند تا موج صوتی به راحتی عبور کنند و ایجاد پنجره های صوتی برای ساختمان های زیرین یا داخل آنها نمایند.

سایه های صوتی- زمانی که بافت های کنار هم از نظر دانسیته به میزان زیادی با هم تفاوت دارند، انعکاس های قوی ایجاد شده و هیچ صوتی عبور نمی کند. تقابل بافت- استخوان و بافت- گاز نمونه هایی از مناطقی هستند که شبیه به یک آئینه عمل می کنند، تقریباً تمام انرژی صوتی شکسته شده و ایجاد یک سایه می کند که ساختمان های پر زمینه را پنهان می کند. همانند یک آئینه هیچ میزانی از تقویت یا افزایش انرژی نمی تواند دید کاربر را افزایش دهد در عوض باید وضعیت ترانس دیوسر را تغییر دهد تا از انسداد اجتناب شود.

**B-Mode** حالت شفافیت یک حالت طبیعی است که در آن اسکن کردن همزمان دو بعدی انجام می‌شود انعکاس‌های ناشی از ساختمان‌های داخلی بدن در درجات مختلفی از موضوع با عمق در محور عمودی و عرض در محور افقی یک تصویر نمایش داده می‌شوند.

**M-Mode** این حالت یک خط منفرد از تصویر را روی محور عمودی و بیمار را روی محور افقی نمایش می‌دهد. این حالت جهت اثبات حرکت بخصوص حرکت قلب جنین مفید است.

سرعت سنجی **داپلر (Doppler velocimetry)** - این مودالیته سرعت جریان خون را اندازه‌گیری کرده و آنرا به شکل یک موج نمایش می‌دهند. این روش برای اندازه‌گیری جریان خون رحمی و عروق جنینی مثل بند ناف مفید است. به نظر می‌رسد که استفاده از اولتراسوند داپلر در حاملگی‌های پر خطر سرانجام تعدادی از مراقبت‌های حاملگی را بهبود بخشیده و در کاهش مرگ و میر پرناتال امیدوار کننده است.

تصویر سازی رنگی **داپلر (Color Doppler imaging)** - این مودالیته سرعت و جهت جریان خون را به صورت رنگ نمایش می‌دهد. مثالی مهم از کاربرد این روش تشخیص اختلالات قلبی جنین است.

تصویرسازی قدرتی **داپلر (Imaging Doppler Power)** - این مودالیته حجم جریان خون را در تصویر رنگی صرف نظر از سرعت یا جهت جریان نمایش می‌دهد. این روش برای تشخیص یک بافت از بافت دیگر مفید است مثلاً تشخیص بندناف در داخل مایع آمنیوتیک.

اسکن لیبر و زایمان در ضمیمه یک آورده شده است.

### روش‌های اسکن کردن:

این بخش اطلاعات زمینه‌ای را در مورد کاربردهای شایع اولتراسونوگرافی تشخیصی را در لیبر و زایمان فراهم می‌کند. روش‌های اسکن کردن در مورد کاربردهای پایه در این دوره آموزش در بخش کارگاه اختیاری معرفی شده‌اند. کاربردهای پیشرفته نیازمند آموزش‌های تکنیک‌ها و تمرینات اضافی می‌باشد. در استفاده از تجهیزات در دسترس در لیبر و زایمان با توجه به تنوع بیماران لازم است که مهارت‌ها افزایش یابند. اقدامات پیشنهاد شده در اینجا می‌تواند به عنوان یک راهنمای کاری در به کارگیری سونوگرافی پایه در لیبر و زایمان هم در آموزش‌های کارگاه و هم در طب بالینی استفاده شود.

اسکن کردن از راه شکم می‌تواند در هر سه ماهه و در حین لیبر انجام شود. محدودیت‌ها شامل موقعیت جنین، اولیگو هیدروآمینوس با کاهش پنجره صوتی (loss of acoustic window)، تنگ شدن جایگاه جنین در سن بالای حاملگی، جایگاه پایین جنین و وضعیت بدنی مادر می‌باشد.

۱. وضعیت مادر راحت باشد، کج شدن به سمت پهلو چپ می‌تواند بروز هیپوتانسیون در حالت خوابیده را کاهش دهد. درباره

علت انجام و نتایج بررسی توضیح دهید.

۲. دستگاه اولتراسوند را روشن کرده و نام بیمار، تاریخ و سایر اطلاعات شناسایی را وارد کنید.
۳. ژل اسکن را به سطح ترانس دیوسر و یا شکم بیمار مالیده و ترانس دیوسر را طوری نگه دارید که تصویر بطور صحیح روی صفحه ظاهر شود، معاینه کننده در سمت راست بیمار قرار می‌گیرد. موقعیت ترانس دیوسر و جهت تصویر، نسبت به بدن مادر و نه نسبت به بدن جنین تفسیر می‌شود. اگر اسکن کردن در (مقطع) ساژیتال باشد انتهای سمت چپ صفحه به طرف سر مادر و انتهای راست صفحه به طرف پاهای او قرار می‌گیرد. اگر اسکن کردن در مقطع عرضی باشد شانه راست مادر در انتهای سمت چپ و شانه چپ در انتهای سمت راست صفحه قرار می‌گیرد، مشابه حالتی است که مادر روی پاهای خود ایستاده و به بالا نگاه می‌کند. این قرارداد مشابه قراردادی است که در سایر روش‌های تصویربرداری مقطعی مثل CT, MRI استفاده می‌شود.
۴. تنظیمات لازم کیفیت تصویر و وضوح و عمق تصاویر انجام شود و با حرکت دادن ترانس دیوسر روی شکم مادر در جهات طولی و عرضی تمام ربع‌های رحم مادر بررسی شده و به موارد ذیل توجه شود:

(a) حرکات قلب جنین.

(b) تعداد جنین.

(c) قرار-نما و موقعیت جنین.

(d) میزان مایع آمنیوتیک، اندازه‌گیری اندکس مایع آمنیوتیک.

(e) تعیین محل پایه جفت.

(۵) در طی دوره بررسی، تصاویر یافته‌های مهم ضبط شده و پس از اتمام معاینه، گزارشی در مورد یافته‌های مهم و اقدامات درمانی تهیه شود و با بیمار در این مورد صحبت شود.

اسکن ترانس واژینال در طی سه ماهه اول به جهت دیده شدن مناسب رحم-آدنکس‌ها و کلدوساک، ساک حاملگی اولیه و رویان ضروری است (بخش A عوارض سه ماهه اول حاملگی رجوع شود) اسکن ترانس واژینال همچنین در طی سه ماهه دوم و سوم برای دیدن سرویکس و منطقه اندوسرویکس در موارد لیبر پره ترم، سرویکس نارسا و جفت سرراهی مفید می‌باشد. مهارت انجام اسکن ترانس واژینال جزو مهارت‌های پایه نیست که بتوان در طی یک دوره کارگاه آموزشی آن را یاد گرفت.

### ویژگی‌های بکار رفته در اسکن‌های ترانس واژینال:

۱. پس از صحبت کردن درباره دلیل و وسعت انجام بررسی، بیمار در وضعیت لیتونومی قرار می‌گیرد.
۲. ژل اسکن را به نوک ترانس دیوسر واژینال مالیده سپس با یک کاندوم یا دستکش تمیز یا استریل پوشانده شود. ژل نرم کننده را مجدداً روی نوک ترانس دیوسر مالیده و آنرا داخل واژن نمائید تصویرسازی سونوگرافیک به محض داخل بردن ترانس دیوسر

شروع می‌شود. داخل کردن بیش از حد ترانس دیوسر آن را را به سمت فورنیکس‌های خلفی یا قدامی برده و باعث می‌شود که معاینه کننده نتواند سرویکس و سگمان تحتانی رحم را ببیند.

۳. کنترل‌های تقویت و عمق تنظیم شوند و نوک ترانس دیوسر در صورت لزوم در مقاطع ساژیتال، کروئال یا مایل تغییر وضعیت داده شود تا ساختمان‌ها دیده شوند. دهانه واژن شبیه یک تکیه گاه عمل می‌کند تا در صورت لزوم دسته ترانس دیوسر به سمت مخالف بدن حرکت کند و معاینه کننده بتواند محلی را که می‌خواهد مشاهده کند برای مثال برای دیدن منطقه آدنکس چپ دسته ترانس دیوسر به سمت راست بیمار حرکت داده شده و برای مشاهده مثانه دسته به سمت رکتوم بیمار هدایت می‌شود.

۴. طبق قرارداد، تصاویر ترانس واژینال شبیه تصاویر ترانس آبدومینال ظاهر می‌شوند در مقطع ساژیتال سر مادر در انتهای چپ و صفحه مانیتور و پاهای او در قسمت راست صفحه قرار دارند. در مقطع کروئال شانه راست مادر در انتهای چپ صفحه و شانه چپ در انتهای راست صفحه قرار دارند.

اسکن از طریق پرینه راه جایگزین اسکن ترانس واژینال در سه ماهه دوم و سوم جهت دیدن سرویکس و منطقه آندوسرویکس است. این روش بویژه در موارد لیبر پره ترم، سرویکس نارسا و شک به جفت سرراهی که نباید وسیله داخل واژن بیماران شود، کاربرد دارد. گرچه ترانس دیوسر استفاده شده در اسکن از طریق پرینه شبیه به ترانس دیوسر اسکن از راه شکمی است، ولی در صورت استفاده از ترانس دیوسر واژینال تصویر با میدان عریض‌تری را نمایش می‌دهد. مشکل بالقوه در اینجا وضوح کمتر جزئیات نسبت به اسکن‌های ترانس واژینال است.

مهارت در انجام اسکن از طریق پرینه جزو مهارت‌های پایه نمی‌باشد که بتوان در کارگاه این دوره آموزشی آموخت.

### ویژگی‌های به کار رفته در اسکن از طریق پرینه

۱. پس از صحبت کردن درباره دلیل و وسعت انجام بررسی، بیمار در وضعیت لیتوتومی قرار گیرد.
۲. ژل اسکن در سطح ترانس دیوسر ترانس واژینال مالیده شود و سپس آن قست، با دستکش تمیز یا استریل پوشانده شود. ژل نرم کننده روی دستکش مالیده شده و سطح ترانس دیوسر مقابل دهانه واژن و پرینه گذاشته شود.
۳. کنترل‌های کیفیت تصویر و وضوح، تنظیم شوند و ترانس دیوسر در مقاطع ساژیتال، کروئال و مایل قرارگیرد تا مناطق مورد نظر دیده شوند. در حین اسکن از راه پرینه، واژن شبیه یک خط روشن بنظر می‌رسد که یک زاویه ۹۰ درجه با سرویکس دارد. فاصله بین پرینه و سرویکس فاصله ای ایده‌آل از مرکز کانونی ترانس دیوسر می‌باشد.
۴. تصاویر از طریق پرینه شبیه به تصاویر از طریق واژن می‌باشد.

### کاربردهای پایه:

کاربردهای پایه توسط اکثر کاربران به سرعت یاد گرفته می‌شوند و اطلاعات مهمی درباره خوب بودن وضعیت جنین ارائه می‌نمایند. این اطلاعات شامل تعیین زنده بودن جنین با دیدن ضربان قلب آن، تشخیص تعداد جنین، دیدن قرار، نما، ارزیابی کمی حجم مایع آمنیوتیک و تعیین محل پایه جفت می‌باشد.

### زنده بودن جنین:

غیر عادی نیست که بیماری با کاهش یا عدم وجود حرکات جنین مراجعه کند. اگر ضربان قلبی با سمع یا داپلر شنیده نشود یا خارج از محدوده نرمال باشد، قدم اول از تدابیر درمانی، مشخص کردن زنده بودن جنین است. در طی اسکن همزمان وجود یا عدم وجود ضربان قلبی معمولاً برای معاینه کننده و بیمار آشکار می‌شود. فعالیت قلبی می‌تواند در تصویر ثابت با استفاده از دستگاه M-Mode اثبات شود.

مشخصات سونوگرافیک مرگ جنین در جدول ۴ ذکر شده است. اگر این یافته‌ها مشکوک باشد، باید قبل از گذاشتن تشخیص نهایی مرگ جنین مشاوره انجام شود. اگر مرگ جنین مشخص باشد، نوع برخورد با بیمار و خانواده او باید بر حسب مورد باشد. پس از گفتن ساده و مستقیم این حقیقت که کودک مرده است، بهتر است که معاینه بیشتری انجام نشود و به بیمار و خانواده او فرصت داد که در مقابل این خبر واکنش نشان دهند. قبل از جمع‌آوری اطلاعات اضافی تصویربرداری، به آنها کمی فرصت دهید.

### تعداد جنین:

زایمان دو قلبی غافلگیرانه باید به حداقل برسد. اگرچه بنظر می‌رسد تعیین تعداد جنین با اولتراسوند آسان باشد، ندیدن یک قل از حاملگی دوقلویی غیر ممکن نیست. سونوگرافی کننده باید یک بررسی منظم جهت اسکن هر ۴ ربع رحم در مقاطع طولی و سائیتال داشته باشد. سرها، مهره‌ها و ضربات قلبی جداگانه باید دیده شوند تا تشخیص دوقلویی گذاشته شود. مهره جنینی باید از

### جدول ۴ ویژگی‌های سونوگرافیک مرگ جنین

عدم وجود ضربان قلب جنین
تغییرات هیدروپیک (ادم پوست و زیر پوست، افیوژن پلور و پریکارد، ادم جفت)
قرار غیر طبیعی
روی هم خوابیدن استخوان‌های جمجمه
اولیگو هیدرآمنیوس شایع است، اما پلی هیدرآمنیوس نیز بسته به پاتولوژی زمینه ای می‌تواند وجود داشته باشد.

سر تاساکروم ادامه یافته و فوندوس باید از نظر اعضای جنینی بررسی شود. تشخیص کاذب دوقلویی می‌تواند مسئله ساز شود. این وضعیت زمانی اتفاق می‌افتد که یک ساختمان مثل سر یا ضربان قلب از ۲ زاویه مختلف دیده شوند. وقتی تشخیص مورد شک است، مشاوره ضروری است. اگر بیشتر از یک جنین دیده شد با جستجوی بیشتر، مطمئن شوید که قل‌های دیگری وجود ندارد.

### نما، قرار و موقعیت جنین

نما، قرار و موقعیت غیر طبیعی در لیبر شایع هستند (به بخش هفتم: پرزانتاسیون‌های غیر طبیعی مراجعه شود). مانورهای لئوپولد و معاینه واژینال معمولاً و نه همیشه می‌تواند این مسئله را ثابت کند. اولتراسوند می‌تواند بطور قطعی، نما را تعیین کند و راهنمای تصمیمات بالینی باشد.

با انجام یک سری از حرکات ترانس دیوسر بصورت طولی و عرضی روی شکم مادر معمولاً نما، قرار و موقعیت کاملاً واضح می‌شود. اگر قرار جنین عرضی است و بیمار در لیبر است، بهتر است که بدانیم مهره‌های جنین نسبت به سگمان تحتانی رحم به سمت بالا یا پائین می‌باشد. خطر پرولاپس بند ناف در صورتی که مهره‌ها به سمت بالا باشد بیشتر بوده و وقتی که مهره‌ها سمت پائین باشد زایمان سزارین ممکن است مشکل باشد. تشخیص موقعیت مهره‌ها در انتخاب نوع برش رحمی در زمان زایمان سزارین ممکن است تاثیر گذار باشد.

برخی جزئیات نمایش جنین مثل نماهای مرکب، نماهای بند ناف و بند ناف گردنی ممکن است دیدنشان مشکل یا غیر ممکن باشد. رادیوگرافی ساده از شکم مادر روش تشخیصی قابل قبول برای تشخیص نمای جنینی است و ممکن است اطلاعات بیشتری در مورد موقعیت اندام‌های جنین و درجه فلکسیون سر جنین نسبت به سونوگرافی بدهد. اگر مشکلات بند ناف یا جفت سر راهی مورد شک است داپلر رنگی ممکن است جهت روشن کردن سریعتر تشخیص لازم باشد چون در این روش جریان خون به آسانی قابل تشخیص است.

### محل پایه جفتی:

تشخیص‌های افتراقی خونریزی‌های اواخر حاملگی، شامل جفت سرراهی و کندگی جفت می‌باشد (به بخش C: خونریزی واژینال

جدول ۵ اصطلاحات مرتبط با جهت‌های جنینی را توصیف می‌کند.

- پرزانتاسیون: قسمتی از جنین که در بالای ورودی لگن مادر قرار گرفته است (مثال سفالیک-بریچ).
- قرار: وضعیت قرارگرفتن ستون مهره‌های جنین نسبت به ستون مهره‌های مادر (مثال: طولی-عرضی-مایل)
- موقعیت: وضعیت عضو نمایش جنین نسبت به لگن مادر (مثال: اکسی پوسست قدامی، ساکروم قدامی).

در اواخر حاملگی رجوع شود)

برای بیماری که با این مشکلات مراجعه می‌کند، تشخیص سریع، ضروری است ولی نباید زایمان را در صورتی که اندیکاسیون دارد یا بیمار یا جنین ناپایدار هستند به تاخیر انداخت، بخصوص اگر قبلاً یک جفت با قرار پایین قدامی تشخیص داده شده یا مورد شک واقع شده باشد. جفت سر راهی یا کاشته شدن جفت در محل اسکار قبلی رحم بطور نگران کننده‌ای احتمال چسبیدن غیر طبیعی جفت (جفت اکرتا، این کرتا، پرکرتا) و احتمال خونریزی‌های شدید بیمار و نیاز به سزارین و هیستریکتومی را افزایش می‌دهد. بطور تیپیک جفت، اکوژن‌تراز میومتر است ولی انقباضات رحمی می‌تواند محل آشکار جفت، ظاهر و ضخامت آن را نسبت به ناحیه اندوسرویکس تغییر دهد. تنگی جای جنین و اولیگوهایدرآمنیوس می‌تواند باعث اشکال دیده شدن جفت شوند. قرارگیری جفت در خلف با ابهام در دیده شدن آن توسط سایه‌های اکوستیک همراه است و پیدا کردن لوب‌های فرعی ممکن است مشکل باشد. بررسی جفت سر راهی و کندگی جفت بسیار مشکل بوده و یک کاربرد پایه در نظر گرفته نمی‌شود.

کندگی جفت همچنین ممکن است با خونریزی واژینال تظاهر کرده و یک اورژانس زایمانی است که تشخیص آن بیشتر بالینی می‌باشد. اولتراسوند می‌تواند یک ابزار تشخیص کمکی باشد. انجام اولتراسوند در جفت سر راهی نباید درمان لازم بالینی را به تاخیر اندازد. حتی در دستان یک فرد مجرب ممکن است در بیشتر از ۵۰٪ موارد کندگی جفت، با سونوگرافی تشخیص داده نشود اما اگر تشخیص داده شود ارزش اخباری مثبت بالایی دارد.

### بررسی مایع آمنیوتیک

توانایی تعیین عینی و ذهنی کفایت مایع آمنیوتیک کاربردهای فراوانی دارد. مایع آمنیوتیک نشانه سلامت جفت و نیز خوب بودن جنین می‌باشد. تعدادی از عوارض زایمانی و نیز آنومالی‌های جنینی می‌توانند باعث پلی هیدرآمنیوس یا اولیگو هیدرآمنیوس شوند. روش‌های بررسی کمی مایع آمنیوتیک شامل AFI (اندکس مایع آمنیوتیک) یا تعیین عمیق‌ترین پاکه می‌باشد. جدول ۶ شامل تعاریف بررسی کمی مایع آمنیوتیک می‌باشد.

جدول ۶- اصطلاحات بررسی کمی مایع آمنیوتیک

عمیق‌ترین پاکه (cm)	اندکس مایع آمنیوتیک (cm)	
۲<	۵<	اولیگو هیدروآمنیوس
n/a	۵ تا ۸	حد مرزی (مشکوک)
۷ تا ۳	۸ تا ۲۳	طبیعی
۸≤	۲۴≤	پلی هیدروآمنیوس



بررسی حجم مایع آمنیوتیک قسمتی ضروری از تست بیوفیزیکی است و می‌تواند مدرک کمک‌کننده‌ای از پارگی غشایی قبلی باشد. برای انجام اندکس مایع آمنیوتیک (AFI) بزرگترین پازه عمودی مایع آمنیوتیک در هر ۴ ربع رحم اندازه‌گیری و جمع می‌شود. ترانس دیوسر باید عمود بر سطح زمین بوده و اندازه‌گیری پازه نباید شامل بند ناف یا اندام‌های جنین باشد. اندازه‌گیری عمیق‌ترین پازه با شناسایی بزرگترین پازه منفرد مایع بدون بند ناف یا اعضای جنین انجام می‌شود. قطر عمودی پازه نسبت به ترانس دیوسر باید حداقل ۲ سانتی‌متر باشد. ترانس دیوسر باید در همان محور ۹۰ درجه چرخانده شود تا قبل از اندازه‌گیری وجود یک پازه حقیقی ۳ بعدی اثبات گردد. اندازه‌گیری عمیق‌ترین پازه منفرد ترجیح داده می‌شود چون اختصاصی بودن بیشتری جهت AFI دارد.

اولیگو هیدروآمینوس در یک حاملگی پست ترم دلیلی برای انجام آزمایش بیشتر و یا زایمان است. پلی هیدروآمینوس خفیف تا متوسط شایع است و معمولاً ایدیوپاتیک است و قویاً با دیابت حاملگی همراه است. پلی هیدروآمینوس شدیدتر شاخصی قوی برای آنومالی‌های جنینی است که شامل نقائص سیستم اعصاب مرکزی و دیسپلازی‌های استخوانی می‌باشد.

### کاربردهای پیشرفته

### ارزیابی بیوفیزیکی

اندیکاسیون‌های متعددی برای ارزیابی خوب بودن جنین در حاملگی وجود دارد که در بخش پنجم بحث شده‌اند. پایش جنین با بکارگیری روش‌های چندگانه شامل تست غیر استرسی (NST) تست استرس انقباضی (CST) بیوفیزیکال پروفایل تعدیل شده (MBPP) و بیوفیزیکال پروفایل (BPP) انجام می‌شود. تست NST اغلب اولین روش پایش جنینی است و به طور مفصل در بخش پنجم بحث شده است. تعریف اطمینان بخش بودن تست بر اساس معیارهای NICHD می‌باشد که باید حداقل ۲ رویداد تشدید ضربان قلب جنین بیش از ۱۵ ضربه در دقیقه باشد که بیش از ۱۵ ثانیه در یک دوره زمانی ۳۰ دقیقه طول بکشد. تست غیر استرسی به تنهایی موارد مثبت کاذب زیادی دارد (غیر اطمینان بخش) و می‌تواند منجر به مداخلات غیر ضروری گردد.

در سیر بلوغ جنین اولین پارامتر بیوفیزیکی که در حضور اسیدمی جنین مختل می‌شود، آخرین پارامتری است که علائم آن بروز می‌کند. به عبارت دیگر ابتدایی‌ترین عملکرد مغزی، آخرین عملکردی است که مختل می‌شود. تون جنین اولین (ابتدایی‌ترین) پارامتر بیوفیزیکی است که می‌تواند در هفته ۸ حاملگی شناسایی شود. حرکات بدن جنین حدود یک تا دو هفته بعد ایجاد می‌شود. تنفس جنین در هفته ۲۱ حاملگی قابل تشخیص است ولی واکنش ضربانات قلب جنین تا هفته ۲۸ تا ۳۳ بخوبی برقرار نمی‌شود. بنابراین مختل شدن واکنش ضربان قلب جنین حساس‌ترین نشانه اسیدوز حاد جنین است. هر چه واقعه عمیق‌تر و مزمن‌تر می‌شود، تنفس جنین، سپس حرکات بدن و در نهایت تون جنین مختل می‌شود. حجم مایع آمنیوتیک بعنوان علامتی از پرفوزیون جفتی در نظر گرفته می‌شود و بنابراین کاهش مایع بعنوان علامتی از اختلال عروقی مزمن محسوب می‌شود. جدول ۷ این مفاهیم را خلاصه نموده

جدول ۷ حساسیت پارامترهای بیوفیزیکی در هیپوکسی حاد

نوع نشانگر	روند ارزیابی شده	اجزا
پایین‌ترین حساسیت در مرحله حاد	سیستم اعصاب مرکزی روند/ قشر مغز/ مناطق زیر قشر مغز	تون جنین
متوسط - حاد	سیستم اعصاب مرکزی - قسمت شکمی بطن چهارم	حرکات جنین
متوسط - حاد	سیستم اعصاب مرکزی - خلف هیپوتالاموس - بصل النخاع	تنفس جنین
بیشترین حساسیت در مرحله حاد	سیستم اعصاب مرکزی - قشر مخ - هسته‌ها	تست غیر استرس
نشانگر مزمن	پرفوزیون جفتی رحمی - جنینی	میزان مایع آمنیوتیک

است. با بکارگیری این مفاهیم و ترکیب نمودن NST با MBPP یا BPP می‌توان به میزان زیادی ارزش اخباری این آزمایشات را به عنوان یک نشانگر از خوب بودن وضعیت جنین بهبود داد.

#### بیوفیزیکال پروفایل تعدیل شده (MBPP)

MBPP شامل یک تست غیر استرسی NST (نشانگر وضعیت اخیر جنین) همراه با بررسی مایع آمنیوتیک (نشانگر وضعیت طولانی مدت جنین) می‌باشد. یک تست غیر استرسی واکنشی (reactive NST) همراه با عمیق‌ترین پاکه مایع آمنیوتیک ۲ سانتی یا بزرگتر به مقدار زیادی نشانه اطمینان بخشی از خوب بودن وضعیت جنین است و بطور مطلوبی با یک پروفایل بیوفیزیکی کامل برابری می‌کند. ولی اگر تست غیر استرسی معیارهای واکنشی بودن را نداشته و یا اولیگوهایدر و آمینوس وجود داشته باشد، آزمایش‌ها جنینی بیشتری اندیکاسیون داشته و زایمان ممکن است در نظر گرفته شود بخصوص اگر جنین نزدیک به ترم باشد.

#### بیوفیزیکال پروفایل (BPP):

بیوفیزیکال پروفایل (BPP) روش دیگری برای پیش‌بینی اسیدمی جنین در قبل از تولد است. اگرچه این تست می‌تواند بعنوان روش اولیه در پایش جنین استفاده شود، می‌تواند در مواردی که NST غیر واکنشی است نیز مفید واقع شود. شواهدی وجود دارد که BPP ممکن است حتی در حین لیبر در کنار مانیتورینگ ضربانات قلبی جنین مفید باشد. پنج جزء BPP شامل: فعالیت قلبی جنین، بررسی مایع آمنیوتیک، تنفس جنین، حرکات جنین و تون جنین می‌باشند. هر جزء در صورت اطمینان بخش بودن ۲ امتیاز و در صورت غیر طبیعی بودن صفر امتیاز دارد. تنفس جنین احتمالاً در مورد پیش بینی زود هنگام اسیدوز جنین به اندازه NST قابل اعتماد می‌باشد. BPP را میتوان در هفته‌های ۲۶ تا ۲۸ حاملگی انجام داد. اگر جنین بیدار و فعال باشد این تست را می‌توان در ۵ دقیقه بطور کامل انجام داد یا ممکن است ۳۰ دقیقه طول بکشد. تحریک صوتی در کمتر کردن زمان مطالعه مناسب است. جدول ۸ شامل معیارهایی برای هر جزء BPP می‌باشد.

جدول ۸ بیوفیزیکال پروفایل

نمره	پارامتر
	تست غیر استرسی
۲ ۰	دو یا بیشتر تشدید ضربان قلبی جنین با حرکت جنین در ۳۰ دقیقه کمتر از دو تشدید در ۳۰ دقیقه
	حجم مایع آمنیوتیک
۲ ۰	بزرگترین پاچه در قطر عمودی بزرگتر یا مساوی ۲ سانتی متر باشد. بزرگترین پاچه در قطر عمودی کوچکتر از ۲ سانتی متر باشد
	تنفس جنین
۲ ۰	در طی ۳۰ دقیقه، مساوی یا بیشتر از یک تنفس جنین که مادر یا بیشتر از ۳۰ ثانیه طول بکشد یا سکسکه داشته باشد عدم وجود تنفس یا تنفس جنین که کمتر از ۳۰ ثانیه طول بکشد
	حرکت جنین
۲ ۰	مساوی یا بیشتر از ۳ حرکت واضح (تنه و اندامها) در ۳۰ دقیقه عدم وجود حرکت یا کمتر از ۳ حرکت واضح در ۳۰ دقیقه
	تون جنین
۲ ۰	یک اکستانسیون انتهاها یا مهرهها با برگشت به حالت فلکسیون اکستانسیون تنها یا حرکتی که برگشت به حالت فلکسیون ندارد یا دستها باز است

حداکثر امتیاز Bpp ۱۰ می‌باشد. امتیاز بالای ۸ اطمینان بخش در نظر گرفته شده و خطر اندکی از آسفیکی جنین در عرض یک هفته وجود دارد امتیاز ۶ مشکوک بوده و امتیاز کمتر از ۴ غیر طبیعی در نظر گرفته شده و خطر آسفیکی جنین در عرض یک هفته خیلی بالاست. لیکن تمام اجزاء BPP یکسان در نظر گرفته نمی‌شود. اولیگویدرآمینوس اگر با پارگی غشاها همراه نباشد. نشانگر اختلال عملکرد جفتی و هیپوکسی مزمن جنین یا اسیدمی است و نیاز به اقدام بیشتر یا پایش مکرر جنین صرف نظر از نمره کلی BPP دارد. از طرف دیگر اگر حجم مایع آمنیوتیک طبیعی بوده اما NST غیر واکنشی باشد، وجود تنفس جنینی پیش‌بینی کننده اطمینان بخش بودن وضعیت جنین است.

## سرعت سنجی داپلر

دیده شده که اندازه‌گیری مقاومت عروقی در قسمت‌های مختلف گردش خون جنینی کمک مفیدی در بررسی و درمان عوارض حاملگی شامل (و نه محدود به) محدودیت رشد داخل رحمی و آنومالی‌های قلبی جنین است. تشریح جزئیات سرعت سنجی داپلر در گردش خون جنینی و رحمی جفتی جزو مباحث این بخش نمی‌باشد. دیده نشده که سرعت سنجی داپلر برای غربالگری سایر حاملگی‌های کم خطر مفید باشد.

## تخمین سن حاملگی (بیومتری جنینی پایه)

بیماری که در سه ماهه اول حاملگی خود با خونریزی واژینال، کرامپ شکمی، ضربات قلبی نامشخص در داپلر علیرغم داشتن سن حاملگی تخمینی بالای ۱۲ هفته توسط آخرین دوره خونریزی یا سایر عدم تناسب‌های سن - اندازه مراجعه می‌کند، از تخمین سن حاملگی با استفاده از سونوگرافی سود می‌برد. دقیق‌ترین روش تخمین سن حاملگی یا سونوگرافی در سه ماهه اول انجام می‌شود در این دوره اولتراسوند در پیش‌گویی سن حاملگی دقیق‌تر از آخرین دوره خونریزی می‌باشد. اندازه‌گیری ساک حاملگی و رویان در بخش اول در حاملگی سه ماهه اول بحث شده‌اند.

اندازه سری - دمی با اندازه‌گیری فاصله طولانی‌ترین خط مستقیم از جنین بین سر و انتها می‌باشد. این اندازه‌گیری سن حاملگی را در هفته ۷ تا ۱۳ حاملگی با یک هفته اختلاف تعیین می‌کند. پس از هفته ۱۴ حاملگی بهترین راه اندازه‌گیری سن جنین پارامترهای چندگانه بیومتریک مثل قطر بای پاریتال جنین - دور سر جنین، دور شکم و طول فمور می‌باشد. در ابتدای سه ماهه دوم بیومتری با دقت ۲ هفته اختلاف انجام می‌شود اما محدوده اطمینان برای بررسی سن حاملگی در سه ماهه سوم بطور بارزی بیشتر می‌شود که ناشی از تنوع طبیعی افراد می‌باشد. محدوده اطمینان برای بررسی سن حاملگی در طی اواخر سه ماهه سوم بعلاوه منهای ۴ هفته می‌باشد، اگرچه هنوز ممکن است در اداره نمودن بیمار مراجعه کننده به لیبر و زایمان بدون مراقبت‌های بیش از زایمان مفید باشد. برای دقت بیشتر، اندازه‌های جنین باید بر پایه ۲ معیار باشد. اول، سطح آناتومیک درست باید مشخص شود. دوم، اندازه‌گیری‌ها باید بر اساس نشانه‌های دقیق در آن سطح مقطع باشد. سطوح و نشانه‌های صحیح در دیاگرام‌ها و تصاویر موجود در اسلایدها نشان داده می‌شود. تنگی محل جنین، الیگوئیدرآمینوس و جایگاه پائین سر می‌تواند کسب نتایج داده‌های دقیق را از بیمار در حال زایمان با مشکل مواجه کند. اکثر دستگاه‌های اولتراسوند برای محاسبه سن حاملگی بر اساس پارامترهای اندازه‌گیری شده برنامه‌ریزی شده‌اند. جداول بیومتریک استاندارد منتشر شده، می‌توانند مثل آنچه در جدول ۹ نشان داده شده در نیمه دوم حاملگی استفاده شوند.

## تخمین وزن جنین

تخمین وزن جنین در سونوگرافی از طریق شاخص‌های بیومتریک با استفاده از برنامه‌های نرم افزاری موجود در دستگاه اولتراسوند

جدول ۹ مقادیر بیومتریک سه ماهه دوم و سوم در طی نیمه دوم حاملگی (اقتباس از اولتراسونوگرافی در زنان و مامایی، چاپ

پنجم ۲۰۰۷ پیتز کالن، فیلادلفیا)

سن حاملگی (هفته)	BPD (میلی متر)	FL (میلی متر)	HC (میلی متر)	AC (میلی متر)
۲۴	۵۹	۴۳	۲۲۰	۱۹۵
۲۵	۶۱	۴۵	۲۳۰	۲۰۵
۲۶	۶۴	۴۸	۲۴۰	۲۱۵
۲۷	۶۷	۵۰	۲۵۰	۲۲۵
۲۸	۷۰	۵۳	۲۵۸	۲۳۵
۲۹	۷۲	۵۵	۲۶۵	۲۴۸
۳۰	۷۵	۵۷	۲۷۵	۲۵۸
۳۱	۷۷	۶۰	۲۸۳	۲۷۰
۳۲	۸۰	۶۲	۲۹۰	۲۸۰
۳۳	۸۲	۶۴	۲۹۸	۲۹۰
۳۴	۸۵	۶۶	۳۰۵	۳۰۰
۳۵	۸۷	۶۸	۳۱۳	۳۱۰
۳۶	۸۹	۷۰	۳۲۰	۳۲۰
۳۷	۹۱	۷۲	۳۲۶	۳۳۰
۳۸	۹۳	۷۴	۳۳۳	۳۴۰
۳۹	۹۶	۷۶	۳۴۰	۳۵۰
۴۰	۹۸	۷۸	۳۴۵	۳۶۰

قطر بای پاریتال BPD طول فمور FL دور سر HC دور شکم AC

یا از طریق نوموگرام‌های استاندارد کتب مرجع محاسبه می‌شود. این تخمین‌ها اغلب تا ۵۰۰ گرم یا بیشتر در طی سه ماهه سوم بوده و عمدتاً وزن را زیاده‌تر تخمین می‌زنند. ارزش اخباری مثبت برای تشخیص ماکروزومی جنین در حاملگی‌های پس از موعد با بکارگیری ضرایب استاندارد، تنها حدود ۵۰ درصد است. تخمین وزن جنین ممکن است در درمان حاملگی‌های دیابتی حیاتی‌تر باشد چون اینها با میزان بیشتری از دیس‌توشی شانه در وزن تولد بالاتر از ۳۰۰۰ گرم عارضه دار می‌شوند. حتی در حاملگی‌های دیابتی نیز توانایی تشخیص ماکروزومی محدود می‌باشد و بهترین نتایج بدست آمده از روش‌های بکار گرفته شده محیط شکم و طول فمور می‌باشد. چون ارزش اخباری مثبت اولتراسوند در تشخیص ماکروزومی پائین است، استفاده از آن باید به عنوان وسیله‌ای در تعیین نوع یا زمان زایمان در زنان حامله غیر دیابتی ترم یا Post date منع شود. شواهدی وجود دارد که تشخیص سونوگرافیک ماکروزومی

روی اقدامات پزشک در اداره نمودن لیبر تاثیر می‌گذارد. استفاده از مطالعات گذشته نگر کوهورت در مقایسه حاملگی‌های با تشخیص ماکروزومی مثبت کاذب (وزن تشخیصی جنین بیشتر از ۴۰۰۰ گرم) با حاملگی‌های با تشخیص ماکروزومی منفی حقیقی، افزایش میزان زایمان سزارین (تا ۵۰ درصد) و شکست القاء زایمان بدون کاهش بارزی در دیس توشی شانه را نشان داده است. اطلاعات محدود از یک کارآزمایی کنترل شده تصادفی، نشان می‌دهد که القاء لیبر در زنان مبتلا به دیابت حاملگی درمان شده با انسولین، خطر ماکروزومی را کاهش می‌دهد.

### تعیین طول سرویکس

اسکن کردن از راه واژینال یا پرینه ممکن است جهت بررسی طول سرویکس، قیفی شدن و اتساع سرویکس و برای تشخیص برجسته شدن غشاها در بیمارانی که مشکوک به لیبر قبل از موعد یا نارسایی سرویکس هستند، مفید باشد. اندازه‌گیری طول سرویکس با اولتراسوند از طریق واژن (TVUCL) می‌تواند پیش‌گویی کننده مطمئنی از زایمان قبل از موعد خود به خودی باشد. ولی یک مقاله مروری کوکران از ۵ کارآزمایی کنترل شده تصادفی میزان کارایی غربالگری TVUCL را بررسی کرده و نتیجه‌گیری کرد که شواهد کافی برای توصیه جهت غربالگری روتین زنان علامتدار و بدون علامت برای پیشگیری از زایمان قبل از موعد وجود ندارد. یک کارآزمایی تصادفی کوچک از ۱۰۰ زن با تهدید به لیبر قبل از موعد نشان داد که دانستن این که طول سرویکس بزرگتر از ۳ سانتی‌متر است، اجازه ارزیابی و ترخیص سریع‌تر را می‌دهد ولی مطالعه بیشتر مورد نیاز است.

### راهنما جهت انجام چرخش سفالیک خارجی

چرخش سفالیک خارجی جنین از موقعیت بریچ یا عرضی به نمای سفالیک در بخش هفتم در نماهای غیر طبیعی بحث شده است که شامل شاخص‌های تاثیرگذار روی موفقیت این عمل نیز می‌باشد. اسکن اولتراسوند کامل شامل بیومتری و بررسی آناتومیک باید قبل از انجام چرخش سفالیک انجام شود چون میزان بروز آنومالی‌ها در نمای بریچ بیشتر است. نمای بند ناف باید رد شود و انجام روش داپلر رنگی یا داپلر قدرتی کمک کننده است. اولتراسوند در حین انجام چرخش برای کنترل تغییرات موقعیت جنین و رویت ضربان قلب جنین مفید می‌باشد.

### بررسی جفت سر راهی

تشخیص جفت سرراهی از طریق سونوگرافی می‌تواند مشکل باشد و بستگی به محل عضو نمایش، مقدار مایع آمنیوتیک و میزان ادرار موجود در مثانه مادر دارد. اگر مثانه مادر بیش از حد متسع می‌باشد، ممکن است سگمان تحتانی رحم فشرده شده و بطور کاذب یک جفت سرراهی را القا کند. بررسی قسمت تحتانی رحم در شک به جفت سرراهی با اولتراسوند ابتدا با مثانه نسبتاً پر و سپس با

مثانه خالی به بهترین وجهی قابل انجام است. اگر ممکن باشد این کار در فواصل انقباضات رحمی انجام شود. سگمان تحتانی رحم را می‌توان بطور مناسبی از طریق پرینه با بکار بردن یک ترانس دیوسر ۳ یا ۳/۵ میلی هرترز، پوشیده شده با دستکش که در مدخل واژن یا روی پرینه قرار داده شده، مشاهده نمود. اسکن دقیق از طریق واژن با ترانس دیوسر ۵ یا ۷/۵ میلی هرترز ممکن است انجام شود. جنبه‌های تکنیکی اسکن‌های از راه واژن و پرینه در این بخش در روش‌های اسکن کردن توضیح داده شده است.

### بررسی کندگی جفتی

کندگی جفتی ممکن است بسته به سن جفت، نمای سونوگرافیک متفاوتی داشته باشد. اغلب مقدار خونریزی کمتر از واقع تخمین زده می‌شود خونریزی تازه ممکن است به صورت یک ناحیه تیره (سونولوسنت) بین جدار رحم و جفت یا در خود جفت دیده شود. خون لخته شده ممکن است اکوژنسته شبیه به بافت جفتی را نشان دهد. تجمع‌های خون وریدی غیر پاتوژن و سینوس‌های مارژینال نیز می‌توانند نمای مشابهی داشته باشند. همچنین ممکن است کندگی جفت بصورت یک ضخیم شدگی غیر طبیعی یا گرد شدن لبه جفت که احتمالاً بعیت جدا شدن حاشیه‌های جفت است، دیده شود. تشخیص سونوگرافیک کندگی جفت باید با اطلاعات بالینی در دسترس برای رسیدن به تدابیر درمانی تطبیق داده شود. فصل سوم، خونریزی واژینال در اواخر حاملگی شامل توضیحات بیشتری راجع به انتخاب‌های درمانی در موارد کندگی جفت می‌باشد. ناتوانی در تشخیص کندگی جفت با سونوگرافی در بیماری که از نظر بالینی مشکوک به آن است تشخیص کندگی جفت را رد نمی‌کند. بنابراین انجام دهنده زایمان نباید تدابیر درمانی را بر اساس تنها یک اسکن اولتراسوند منفی تغییر دهد.

### بررسی آناتومیک آنومالی‌ها

مهارت در انجام بررسی آناتومیک آنومالی‌های جنینی نیاز به آموزش‌های زیاد و کسب تجربه تحت تعلیم فراتر از آنچه در کارگاه همراه با این دوره آموزشی انجام می‌شود، دارد. توسط چند موسسه حرفه‌ای بررسی استاندارد قبلی از تولد توسط اولتراسوند در باره یک بررسی تحلیلی آناتومی جنینی توافق شده است. توجه به موارد ذکر شده در این بررسی اکثراً، اما نه همه موارد آنومالی‌ها را بسته به سن حاملگی تشخیص می‌دهد. این موضوع معمول است که بیمار در زمان انجام اسکن محدود در لیبر و زایمان پرسد: آیا کودک من کاملاً سالم است؟ معاینه کننده لازم است ابتدا کار را متوقف کرده و به بیمار اهداف این بررسی و محدودیت‌های آن و این که معاینه گر، چه چیزی را می‌تواند یا نمی‌تواند بر اساس انجام بررسی تشخیص دهد را توضیح دهد. اغلب بیماران قبلاً یک بررسی شامل بررسی استاندارد آناتومی جنین را جهت اطمینان انجام داده اند. اگر سوال‌های بالینی درباره وجود آنومالی‌های جنین وجود دارد، یک بررسی استاندارد شامل بررسی آناتومیک باید وقتی که زمان و شرایط اجازه دهد، انجام شود.

### اداره نمودن دو قلوبی حین زایمان

اداره نمودن دو قلوبی حین زایمان در اتاق زایمان می‌تواند با ارزیابی اولیه نما و قرار جنین‌ها تسهیل شود. بدنبال زایمان قل اول، اولتراسوند ممکن است برای مشاهده تعداد ضربان و ریتم قلبی قل دوم و برای هدایت قل دوم به نمای سفالیک جهت زایمان استفاده شود. روش انجام کار مشابه چرخش سفالیک خارجی است و باید آن را در مورد حالت‌های پیش‌بینی نشده در نظر داشت همان‌طور که در مورد زایمان دو قلوبی برنامه‌ریزی شده، هم انجام می‌شود. به عنوان جایگزین اولتراسوند ممکن است برای تعیین محل پاها وقتی که قل دوم نمای عرضی دارد یا خروج بریج یا چرخش داخلی پاها برنامه‌ریزی شده، استفاده شود.

### راهنمایی آمنیوستت

اولتراسوند می‌تواند آمنیوستت انجام شده برای بررسی بلوغ ریوی و رد نمودن آمنیونیت را آسان کند. در موارد لیبر قبل از موعد این اطلاعات ممکن است، راهنمای تصمیماتی درباره انتقال از بیمارستان‌های بدون امکانات مراقبت ویژه نوزادی باشد. سونوگرافی می‌تواند به تعیین محل پاره‌ها جهت نمونه‌گیری که باید فاقد بند ناف بوده و دور از صورت جنین باشد و مستقیماً نزدیک جفت نباشند، کمک کند.

به عنوان اقدام جایگزین پس از تخلیه مثانه مادر سر جنین به سمت شکم مادر هدایت شود و سپس از ناحیه سوپراپوبیک مایع آمنیوتیک آسپیره شود. این روش ممکن است در برخی موارد منجر به پارگی غشاهای شود. نظارت دقیق سونوگرافیک انجام آمنیوستت با سوزن سبب ایمن‌تر شدن این اقدام می‌شود.

### چشم انداز اسکن کردن روتین در طی حاملگی

این بخش در ارتباط است با اندیکاسیون‌های اختصاصی و روش‌های بررسی سونوگرافیکی محدود که اکثراً در طی اواخر حاملگی و در جریان زایمان کاربرد دارد. ولی درباره موضوع ارزش اسکن کردن روتین در تمام بیماران حامله بحث نمی‌کند. تشریح جزئیات، خارج از برنامه این بخش می‌باشد. به هر حال اسکن روتین در حاملگی به علت تفاوت‌های زیاد در الگوهای درمان و جمعیت‌های مختلف بحث پیچیده‌ای می‌باشد. بررسی اولتراسوند روتین در تمام بیماران حامله دارای مزایای متعددی می‌باشد که تعدادی از اینها با مدارک خیلی معتبر حمایت می‌شوند. بنظر می‌رسد که بررسی اولتراسوند روتین در اوایل حاملگی قبل از هفته ۲۴ و تطابق بعدی زمان زایمان میزان بروز حاملگی‌های پس از موعد و القاء زایمان را کاهش دهد. با تعیین دقیق سن حاملگی میتوان القاء روتین لیبر در ۴۱ هفتگی را تسهیل نموده که بنظر می‌رسد سبب کم شدن مرگ و میر پری ناتال شود. انجام اولتراسوند در قبل از هفته ۲۴ باعث ارزیابی بهتر سن حاملگی شده و باعث تشخیص زود هنگام حاملگی چند قلوبی می‌شود. اسکن نمودن حاملگی پس از هفته ۲۴ در جمعیت‌های کم خطر غیر انتخابی مرگ پری ناتال را کاهش نداده و مزایای دیگری به همراه ندارد.



## سونوگرافی تشخیصی در لیبر و زایمان

بررسی آناتومیک جنین بصورت روتین در سه ماهه دوم حاملگی گرچه عموماً در کشورهای توسعه یافته انجام می‌شود، نشان داده نشده است که سرانجام پری ناتال را بهبود بخشد. ممکن است یک بررسی دقیق آناتومیک بخاطر غربالگری سرمی غیرطبیعی، سن بالای مادر، سابقه آنومالی شخصی یا جنینی یا در معرض عوامل تراژون قرار گرفتن اندیکاسیون داشته باشد. تشخیص آنومالی‌های ماژور یا موارد ژنتیکی ممکن است به بیماران و خانواده آنها کمک کند تا از نظر روحی برای آنومالی‌ها آماده شوند و انتخاب روش زایمان مناسب را تسهیل کند. شناسایی آنومالی‌ها و موارد ژنتیکی در سه ماهه دوم اجازه انتخاب ختم حاملگی را می‌دهد. انجمن متخصصین زنان و مامایی آمریکا اهمیت تعیین دقیق سن حاملگی و آناتومیک جنین را می‌داند، گرچه انجام غربالگری سونوگرافیک روتین را برای تمام بیماران توصیه نمی‌کند. این انجمن و آکادمی پزشکان خانواده آمریکا (AAFP) همچنین مخالف اندیکاسیون‌های غیر طبی یا بعنوان سرگرمی سونوگرافی بوده و آنرا برخلاف مسئولیت پذیری طبابت پزشکی می‌داند.

### خلاصه

تمام پزشکانی که زایمان انجام می‌دهند می‌توانند از یادگیری کاربردهای پایه اولتراسوند تشخیصی در لیبر و زایمان استفاده کنند. توانایی ارزیابی سریع زنده بودن جنین، تعداد جنین، نمای جنینی، میزان مایع آمنیوتیک و محل پایه جفت ممکن است سریعاً یاد گرفته شود و می‌تواند به مقدار زیادی در اداره بالینی مفید باشد. کاربردهای پیشرفته نیاز به مطالعه و آموزش‌های بیشتری دارد. استفاده مکرر از کاربردهای پایه به پیشرفت مهارت‌ها کمک می‌کند ولی باید کمبودها، عوامل مشکل‌زا و نقائص بالقوه اسکن کردن لیبر و زایمان در ذهن باشد.

### جدول خلاصه پیشنهادات

#### طبقه بندی A

بررسی روتین با اولتراسوند در حاملگی قبل از هفته ۲۴ و تنظیم زمان زایمان در صورتی که اندیکاسیون داشته باشد باعث کاهش میزان بروز حاملگی پس از موعد شده و القا لیبر در هفته ۴۱ سبب کاهش مرگ و میر پری ناتال می‌شود. انجام اسکن اولتراسوند بطور روتین قبل از هفته ۲۴ شناسایی حاملگی چندقلویی را که از نظر بالینی مورد شک واقع شده‌اند بهبود می‌بخشد و بعد از هفته ۲۴ در بیماران کم خطر غیر انتخابی مرگ و میر پری ناتال را کاهش نمی‌دهد. به نظر می‌رسد استفاده از اولتراسوند داپلر در حاملگی‌های پر خطر با بیماری افزایش فشار خون یا محدودیت رشد جنین، سرانجام تعدادی از مراقبت‌های زایمانی را بهبود داده و همچنین بنظر می‌رسد به کاهش مرگ و میر پری ناتال کمک کند.

#### طبقه بندی B

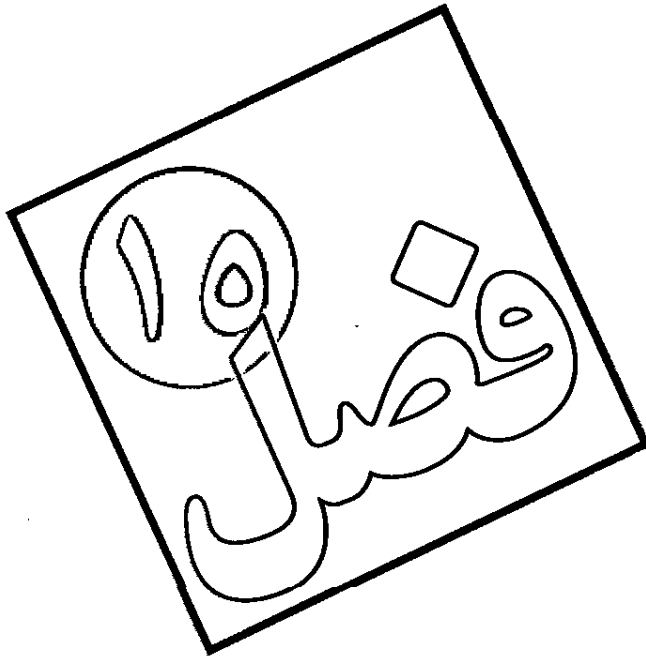
تخمین وزن جنین با اولتراسونوگرافی نباید برای تعیین روش زایمان در حاملگی‌های غیر دیابتی استفاده شود. بیوفیزیکال پروتایل

تعدیل شده (MBPP) یا بیوفیزیکیال پروفایل (BPP) همراه با NST و CST روش‌های مناسبی برای پایش جنین در بیماران با خطر بالا در مرحله قبل از زایمان می‌باشند.

یک NST و MBPP غیر طبیعی باید با ارزیابی بیشتری توسط CST یا BPP کامل شود.

طبقه‌بندی C

فراهم کنندگان مراقبت‌های مادری می‌توانند مهارت‌های سونوگرافیک پایه را در مدت کوتاهی بیاموزند. کاربردهای سونوگرافیکی مثل بیومتری جنین، بررسی آناتومیک، بررسی کندگی جفت و جفت سرراهی و ارزیابی سرویکس مهارت‌های پیشرفته‌ای هستند که نیاز به مطالعات و آموزش‌های گسترده‌تر از مهارت‌های پایه دارند.



## احیای نوزاد

### اهداف:

در پایان این بخش و کارگاه شرکت کنندگان باید بتوانند:

- ◆ شرایطی را که خطر تضعیف قلبی- تنفسی نوزاد را افزایش می‌دهند بشناسند.
- ◆ تجهیزات مورد نیاز احیای نوزاد را انتخاب و بطور صحیح بکار برند.
- ◆ توضیح دهند که چطور می‌توان ارزیابی اولیه سریع نوزاد را انجام داد.
- ◆ گام‌های بعدی احیا در مورد یک نوزاد با دپرسیون تنفسی (تهویه- فشردن قفسه سینه و داروها) را توضیح داده و کاربرد آنها را در چرخه ارزیابی، عمل و نتایج شرح دهند.
- ◆ اعمال مورد نیاز را وقتی که مکونیوم وجود دارد توضیح دهید.



شب دیر وقت است و شما با بیمار شکم اول در یک لیبر طولانی بوده‌اید. بیمار نزدیک به ۲ ساعت زور زده است و شما توجه‌تان به افت متغیر و ضربانات قلبی جنین است که روی صفحه مانیتور مشاهده می‌کنید. وقتی سر خارج می‌شود متوجه ۲ بار پیچیدن محکم بند ناف دور گردن می‌شوید. علاوه بر این یک دیستوشی شانه هم وجود دارد که شما را به زحمت انداخته است. پس از انجام تمام مانورهای مناسب، نوزاد را بدنیا می‌آورید ولی او شل و سیانوز بوده و هیچ تلاش تنفسی آشکاری ندارد. باید نوزاد را احیا کنید. نزدیک‌ترین متخصص نوزادان نیم مایل فاصله دارد. چه کاری انجام می‌دهید؟

### دید کلی

این بخش دیدی کلی از مهارت‌های اساسی و راهبردهای استفاده شده در احیای نوزادان را فراهم می‌کند. یک کارگاه توام نیز روش‌های باز نگه داشتن راه هوایی، ونتیلاسیون با فشار مثبت (کیسه و ماسک)، لوله‌گذاری داخل تراشه، پروتکل‌های برخورد با مکونیوم را آموزش می‌دهد. اطلاعات ارائه شده هماهنگ با دستورالعمل‌های توصیه شده آکادمی متخصصین کودکان آمریکا و انجمن قلب آمریکا (برای برنامه احیای نوزادی (NRP) از سال ۲۰۰۶ می‌باشد. برنامه ALSO قصد ندارد جایگزینی برای آموزش پیشرفته و صدور گواهی رسمی در احیای نوزادی تهیه شده توسط NRP باشد.

بسیاری از مراقبین سلامت مادری از فکر کردن به زایمان و احیای نوزادی با دپرسیون تنفسی بیم دارند. علی‌رغم افزایش اخیر در تعداد متخصصین نوزادان و بخش‌های مراقبت ویژه در ایالات متحده، اکثر کودکان در بیمارستان‌هایی بدنیا می‌آیند که دارای پزشکان و تسهیلات فوق نیستند در حالی که یک سابقه مشکلات پره نائال (قبل از تولد) یا یک لیبر عارضه دار باید فراهم کنندگان مراقبت مادری را نسبت به احتمال این که نوزاد ممکن است نیاز به احیا داشته باشد، آگاه سازد. نیاز به احیا در حدود نیمی از موارد قابل پیش‌بینی نمی‌باشد. این بدین معنی است که فراهم کنندگان مراقبت مادری نمی‌توانند روی کمک‌های فرد دیگری که قادر به احیای نوزاد می‌باشد حساب کنند. به همین دلایل تمام افرادی که کار زایمان کودکان را انجام می‌دهند باید مهارت‌های احیای نوزادان تازه متولد شده را داشته باشند. گرچه احیای یک نوزاد دپرس ممکن است یک کار ترسناک به نظر برسد. انجام دهنده زایمان، باید بداند که نوزادان عمدتاً به اقدامات ساده و غیر دارویی بخوبی پاسخ می‌دهند و انجام چند روش ساده به احیاگر این امکان را می‌دهد تا در اکثر موارد بجز در نوزادان خیلی بدحال مفید باشد.

### پاتوفیزیولوژی

اکثر پزشکان و ماماها قدیمی می‌دانستند که تحریک و باز شدن ریه‌ها برای احیای نوزاد تقریباً مرده ضروری است، ولی اقدامات این کار شامل تکان دادن شدید- ضربه زدن، تاب دادن و آویزان کردن از پاها و اعمال فشار و فشردن قفسه سینه بود. قرن‌ها طول کشید تا مفاهیم فیزیولوژیکی و تکنولوژی پیشرفت کند و مواجهه منطقی در احیای یک نوزاد تازه متولد شده انجام شود.

امروزه ما می دانیم که تضعیف نوزاد در اکثر اوقات بعلت هیپوکسی یا داروهای تجویز شده به مادر می باشد. هیپوکسی در نوزاد ممکن است علل ریشه ای مختلفی داشته باشد ولی نتیجه مشترک آنها انتقال ناکافی اکسیژن از گردش خون مادر به جنین می باشد. نوزاد متولد نشده می تواند در جاتی از هیپوکسی و اسیدوز که برای یک کودک یا بزرگسال مضر است را تحمل کند ولی اگر هیپوکسی به اندازه کافی شدید باشد، رشته ای از وقایع قابل پیش بینی شروع به ایجاد شدن می کند. نوزاد که در معرض استرس هیپوکسی قرار می گیرد در ابتدا شروع به یک دوره کوتاه از تنفس های تند می کند. پس از آن تنفس متوقف می شود. به این حالت آپنه اولیه گفته می شود. در طی آپنه اولیه، تعداد ضربان قلب و تون عصبی عضلانی کاهش می یابد. اگر نوزاد در طی این مرحله زایمان شود، عموماً پاسخ خوبی به تحریکات و اکسیژن مکمل می دهد. لیکن اگر استرس هیپوکسی ادامه یابد، شرایط نوزاد مرتباً بدتر می شود. نوزاد به یک مرحله عمیق = تنفس بریده بریده نامنظم رفته و سپس دوباره تنفس متوقف می شود. این حالت آپنه ثانویه نامیده می شود در طی آپنه ثانویه ضربان قلبی نوزاد، فشار خون و فشار اکسیژن شریانی شدیداً کاهش می یابند.

نوزادی که در آپنه ثانویه متولد می شود تنفس خودبه خودی ندارد و به تحریکات و اکسیژن تکمیلی پاسخ نمی دهد. این نوزاد باید برای اصلاح هیپوکسی، تحت تهویه کمک شده قرار گیرد یا اینکه بطور اجتناب ناپذیری بدتر شده و می میرد.

نوزاد هیپوکسیک ممکن است از آپنه اولیه به سمت آپنه ثانویه برود. چون این دو مرحله آپنه از لحاظ بالینی از یکدیگر قابل افتراق نمی باشند، نوزاد متولد شده با آپنه باید بعنوان آپنه ثانویه فرض شود. این بدین معنی نیست که فراهم کننده مراقبت مادری نباید سعی در انجام تحریک نوزاد نماید. بلکه او باید تنها مدت کوتاهی از تحریک را قبل از انجام مداخلات تهاجمی تر انجام دهد. برای هر نوزادی که در آپنه ثانویه می باشد، هر گونه تاخیری در درمان منجر به یک تاخیر طولانی تر در برقرار شدن تنفس موثر خودبه خودی خواهد شد.

دو ویژگی در سیستم قلبی ریوی جنین وجود دارد که ممکن است مشکلاتی را برای نوزاد دپرس در تلاش برای برقراری حیات خارج رحمی ایجاد نمایند.

اول اینکه ریه های نوزاد در زندگی داخل رحم پر از مایع می باشد. برای باز شدن آلوئولها و خارج شدن این مایع، در ابتدا نیاز به چند تنفس با فشار بیشتر از تنفس های بعدی می باشد لذا یک نوزادی که تنها تلاش های ضعیف تنفسی دارد قادر به حرکت دادن هوا بداخل ریه های خود نبوده و در صورت عدم مداخله بطور فزاینده ای دچار هیپوکسی و اسیدوز خواهد شد. دوم، در موقع تولد، خون نسبتاً کمی در بستر عروق ریوی جریان پیدا می کند طوری که اکثر جریان خون از طریق مجرای شریانی شنت می شود. در حالت طبیعی به محض اینکه نوزاد شروع به تنفس می کند، افزایش غلظت اکسیژن در خون سبب انقباض مجرای شریانی و اتساع آرتریول های ریوی می شود. در نوزاد هیپوکسمیک مجرای شریانی باز مانده و تداوم جریان خون جنینی به اکسیژن رسانی کافی صدمه بیشتری می زند. اگر نوزاد بطور خفیف تا متوسطی هیپوکسیک است تهویه با فشار مثبت اکسیژن از طریق کیسه و ماسک برای برقراری جریان خون طبیعی نوزاد کفایت می کند. ولی اگر شدیداً هیپوکسمیک باشد ماساژ قلبی و داروها ضروری خواهند بود.

### تجهیزات لازم برای احیای نوزاد

یکی از مهم‌ترین گام‌های احیای نوزادی، آماده سازی می‌باشد. هر زمانی که نوزاد تازه تولد یافته‌ای برای مراقبت آورده می‌شود تجهیزات مناسب احیا باید سریعاً حاضر شده و کار شروع شود.

فراهم کنندگان مراقبت‌های مادری باید با محل نگهداری و طرز کار با تجهیزات لازم برای احیای نوزاد آشنا باشند مخصوصاً چون محل اقدامات روی نوزاد ممکن است در بخش‌های مختلف لیبر و زایمان به طور متفاوتی چیده شود. چون نیاز به احیا را نمی‌توان پیش‌بینی کرد، کمترین اقدام لازم قبل از زایمان روشن کردن وارمر (گرم کننده) تشعشعی می‌باشد. همچنین ممکن است دوز داروها و سایر موارد نیاز به یادآوری روی دیوار نزدیک گرم کننده تشعشعی جهت دسترسی سریع نصب شود.

اگر شرایط نشان دهنده این است که احتمال زایمان نوزاد دپرس وجود دارد، تمام تجهیزات باید آماده شود. فراهم کننده مراقبت مادری باید مطمئن باشد که لوله‌های اکسیژن متصل‌اند و قادر به فراهم نمودن جریان ۵ لیتر در دقیقه می‌باشند. کیسه و ماسک احیا باید بدرستی عمل نموده و ماسک در اندازه‌های مناسب وجود داشته باشد. لوله‌های ساکشن باید متصل بوده و درجه ساکشن روی ۱۰۰ میلی متر جیوه یا مختصری کمتر تنظیم شود. باید تیغه لارنگوسکوپ در اندازه‌های مناسب داشته باشد (تیغه نمره ۱ برای نوزادان ترم و نمره صفر برای نوزادان پره ترم) و نور مناسبی نیز داشته باشد.

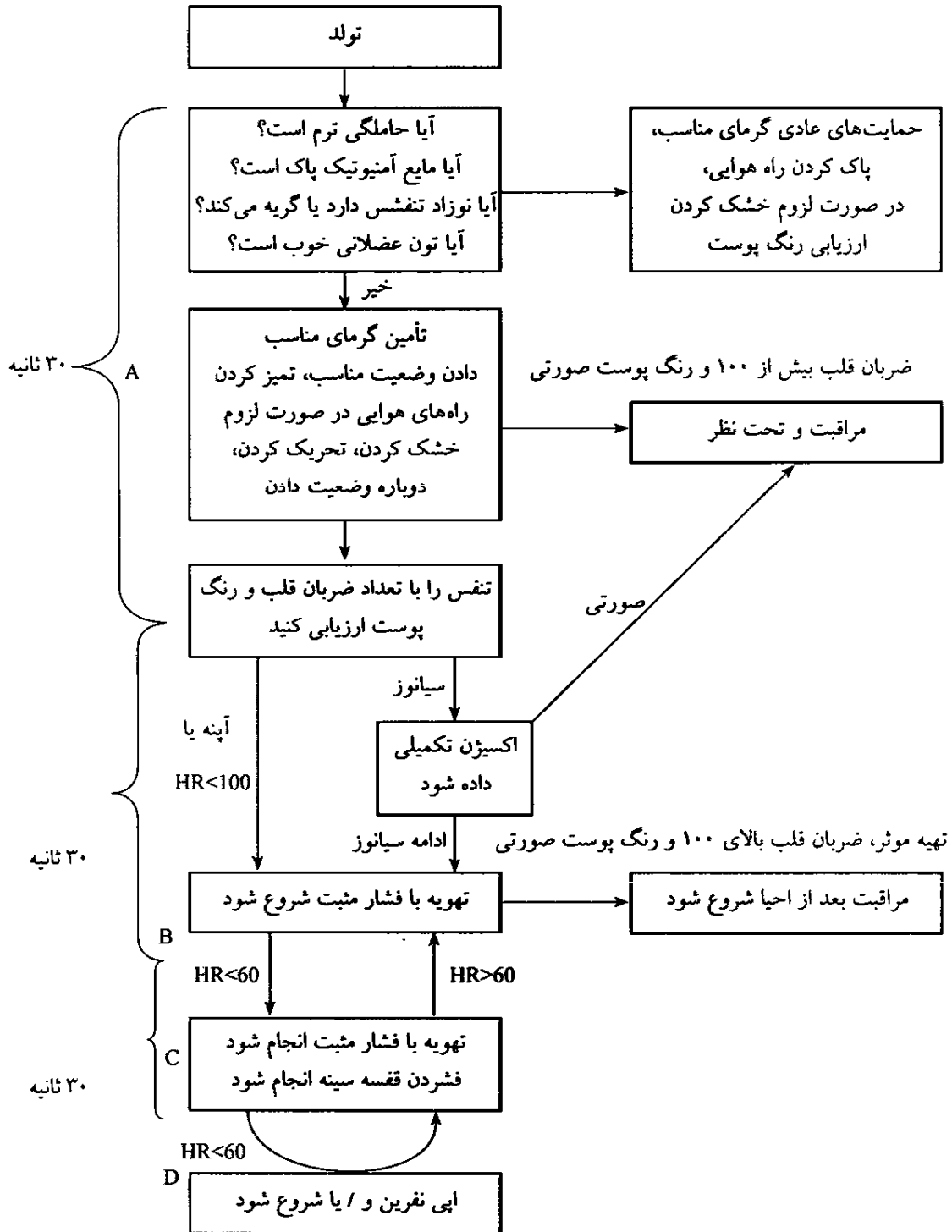
### تثبیت و ارزیابی اولیه نوزاد

احیاء همیشه باید با ارزیابی سریع نوزاد شروع شود. نمره آپگار شاخص مفیدی برای تعیین نیاز به احیا نیست. احیای نوزاد دپرس باید قبل از دقیقه یک تعیین نمره آپگار شروع شود.

احیا یک توالی سریع از اقدامات اختصاصی است که در پاسخ به وضعیت بالینی نوزاد انجام می‌شود (شکل ۱ نگاه شود) یک نوزاد ترم قوی، در حال گریه و از میان مایع آمینوتیک روشن متولد می‌شود. و فقط نیاز به خشک کردن و قرار دادن روی پوست مادر یا زیر یک وارمر تشعشعی دارد. محیط سرد سیستم گردش خون نوزاد را در طی تطابق با محیط خارج رحمی تحت استرس قرار می‌دهد و خشک کردن دقیق، این موضوع را به حداقل می‌رساند. خشک کردن نوزاد همچنین یک محرک بوده و ممکن است برای شروع تنفس خودبه‌خودی در موارد دپرسیون خفیف کافی باشد.

اگر نوزاد تنفس ندارد یا گریه نمی‌کند یا تون عضلانی ضعیفی دارد نخستین گام‌های احیاء باید شروع شود. اولین گام این است که باید با دادن وضعیت مناسب به نوزاد و ساکشن نمودن برای خروج موکوس از باز بودن راه هوایی مطمئن شد. وضعیت مناسب راه هوایی این است که گردن مختصری کشیده باشد، "وضعیت بو کشیدن"، چون کشیدگی بیش از حد یا کمتر از اندازه گردن باعث انسداد راه هوایی خواهد شد. ابتدا دهان و سپس بینی باید ساکشن شوند. از ساکشن عمیق باید حداقل تا ۵ دقیقه پس از تولد اجتناب شود چون ممکن است باعث یا تشدید برادیکاردی، یعلت تحریک عصب واگ شود (ساکشن نوزاد جهت خروج مگونیوم

شکل ۱- الگوریتم گردشی نوزادی





از این قاعده مستثنی می‌باشد. این موضوع در بخش مکونیم توضیح داده می‌شود.

اگر نوزاد پس از خشک کردن و اطمینان از باز بودن راه هوایی تنفس موثر و خودبه‌خودی ندارد، ممکن است تحریک با ضربه زدن به کف پاها یا ماساژ دادن پشت نوزاد لازم شود. تحریک کردن قبل از اینکه اقدامات تهاجمی‌تر برای مواجهه با هیپوکسی شروع شود، فقط باید بمدت ۲۰ ثانیه انجام شود.

### چرخه ارزیابی، عمل، نتایج

ارزیابی منظم از تنفس - ضربان قلب و رنگ پوست تعیین می‌کند که چه اقدامات بیشتری لازم است. نوزاد باید مکرراً ارزیابی مجدد شده و تدابیر درمانی باید در یک چرخه ارزیابی - عمل و نتایج تجدید نظر شوند (شکل ۱) تنفس با کفایت، فشار کافی را برای باز نگه داشتن آلونول ها، پاک کردن آنها از مایع آمینوتیک و حرکت هوا بداخل ریه‌ها ایجاد می‌کند. تنفس ضعیف باید مثل یک وقفه تنفس در نظر گرفته شده و تدابیر درمانی بر آن اساس باشد.

اگر نوزاد بطور عادی تنفس می‌کند، ضربان قلبی بیشتر از ۱۰۰ عدد در دقیقه دارد و بنظر می‌رسد پخوبی اکسیژن‌گیری می‌کند یا فقط سیانوز دست‌ها و پاها دارد، اقدام بیشتری نیاز نمی‌باشد. اگر نوزاد سیانوز مرکزی دارد اکسیژن با جریان آزاد تا زمانی که رنگ پوست بهتر شود، داده شود.

اگر نوزاد بطور موثری تنفس نمی‌کند یا ضربان قلبی کمتر از ۱۰۰ ضربه در دقیقه دارد، باید فوراً تهویه با فشار مثبت با کیسه ماسک شروع شود تهویه باید تا زمان ارزیابی مجدد ضربان قلب‌ها که هر ۳۰ ثانیه انجام می‌شود ادامه یابد، تا زمانی که ضربان قلب به بالای ۱۰۰ ضربه در دقیقه برسد.

اگر ضربان قلب به کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه کاهش یابد، در حالی که تهویه با فشار مثبت نیز ادامه می‌یابد فشردن قلبی اندیکاسیون پیدا می‌کند، هر اقدام احیا کننده که شروع می‌شود باید تا زمانی که وضعیت نوزاد تثبیت شده و تنفس خودبه‌خودی انجام شود، ادامه یابد. به محض اینکه ضربان قلبی به بیشتر از ۱۰۰ ضربه در دقیقه رسید و نوزاد تنفس موثر خودبه‌خودی داشت، تهویه با فشار مثبت ممکن است کم کم کاهش یافته و قطع شود. هر نوزادی که احیا شده است باید اکسیژن با جریان آزاد دریافت کند تا وقتی که رنگ پوست بهتر شده و تمام علائم حیاتی پایدار شود.

در حین احیای یک نوزاد با سرکوب تنفسی هدف دمای متعادل بدن است. هیپرترمی ممکن است آسیب مغزی پدنیال هیپوکسی، ایسکمی را گسترش دهد و مدرک کافی وجود ندارد که نشان دهد هیپرترمی از آسیب مغزی جلوگیری می‌کند. مطالعات درباره این موضوع ادامه دارد.

اگر احیای نوزاد بطور غیر عادی مشکل است، نوزاد باید بدقت از نظر علائم آنومالی‌های قلبی، عروقی و مجاری تنفسی معاینه شود که در این حالات ممکن است انسداد راه هوایی وجود داشته باشد یا در مورد اشکال در سیستم قلبی، عروقی سبب تداخل با اکسیژن

گیری گردش خون می‌شود. اینکه آیا نوزاد باید برای تحت نظر بودن به بخشی نوزادان منتقل شود یا می‌تواند در کنار مادرش بماند، بستگی به میزان احیاء و قضاوت بالینی پزشک دارد.

## اکسیژن

اکسیژن با جریان آزاد جهت حمایت از نوزادی که تحت نظر موثر داشته و ضربان قلبش بالای ۱۰۰ عدد در دقیقه بوده ولی سیانوز مرکزی دارد، استفاده می‌شود بهترین میزان اکسیژن داده شده با جریان ۵ لیتر در دقیقه بوده و انتهای آزاد لوله اکسیژن در فاصله ایتچ از بینی و دهان نوزاد فاصله داشته باشد. در صورتی که رنگ پوست نوزاد بهتر می‌شود اکسیژن باید بتدریج قطع شود.

دستورالعمل‌های NRP توصیه می‌کند که اکسیژن ۱۰۰ درصد با جریان آزاد اکسیژن یا تهویه با فشار مثبت استفاده شود. ولی شواهد نشان می‌دهد که غلظت‌های پایین‌تر اکسیژن هم ممکن است به همان میزان موثر باشند. بنابراین اگر اکسیژن در دسترس نیست، هوای اتاق برای تهویه با فشار مثبت استفاده شود. اگر احیا با اکسیژن با غلظت کمتر از ۱۰۰ درصد شروع می‌شود، در صورت عدم بهبودی در عرض ۹۰ ثانیه پس از تولد غلظت اکسیژن افزایش یابد. برای نوزاد پره‌ترم (کمتر از ۳۶ هفته) غلظت اکسیژن در خدای تنظیم شود که غلظت اکسی‌هموگلوبین (اشباع O<sub>2</sub>) بین ۹۰ تا ۹۵ درصد باقی بماند.

جریان بیشتر از ۵ لیتر در دقیقه، میزان اکسیژن رسانی را بهبود نمی‌بخشد و نوزاد را در معرض آسترین ناشی از جریان هوای سرد قرار می‌دهد. ماسک با کیسه خود متسع شونده برای دادن اکسیژن با جریان آزاد استفاده نشود چون میزان جریان ۵ لیتر در دقیقه اغلب برای باز کردن دریچه‌های کیسه و حرکت اکسیژن جهت نوزاد کافی نمی‌باشد.

## تهویه با فشار مثبت (تهویه با کیسه و ماسک)

تهویه با فشار مثبت اقلین‌ترین حمایت تهویه‌ای برای نوزاد با سرگوب تنفسی می‌باشد. مزیت آن این است که به سرعت در دسترس است و به مهارت کم کاربر نسبت به لوله‌گذاری داخل تراشه داشته و آسیب بالقوه کمتری برای نوزاد دارد. در صورت لزوم می‌توان تهویه با فشار مثبت را بطور موثری برای مدت طولانی بکار برد. تهویه با فشار مثبت نیازمند بیش از بیک نفر جهت کمک به احیاء می‌باشد.

جهت اطمینان از باز ماندن راه هوایی باید به نوزاد وضعیت منقبض کننده گردنی داد. گذاشتن یک تکه پارچه کوچک پیچیده شده زیر شانه نوزاد می‌تواند به نگهداری وضعیت برکشیدن و جلوگیری از انسداد راه هوایی، توسط فلکسیون ناخواسته گردن نوزاد کمک کند.

اخبار باید ماسکی را انتخاب کند که دهان و بینی نوزاد را بپوشاند و دقیقاً روی نوبی چانه قرار گیرد. ماسک کوچک پوشش خوبی را فراهم نمی‌کند. ماسک بزرگ هم روی پنجم‌های نوزاد فشار وارد می‌کند و سبب واکنش نواگی شده یا از پوشش خوب جلوگیری

می‌کند. آسان‌ترین کیسه‌ها برای استفاده، نوع خود متسع شونده می‌باشد. ولی احیاگر باید در استفاده از هر تجهیزاتی که در بیمارستان بکار می‌روند مهارت داشته باشد.

قبل از شروع تهویه، احیاگر باید از حرکات کیسه که هوا را بداخل ماسک هدایت می‌کند و نیز از جریان یافتن اکسیژن در کل سیستم اطمینان یابد و میزان جریان اکسیژن را روی ۵ لیتر در دقیقه تنظیم نماید. تهویه باید با اکسیژن ۹۰ تا ۱۰۰ درصد انجام شود. زمانی که کیسه‌های بیهوشی در دسترس باشد این غلظت از اکسیژن بطور اتوماتیک فراهم می‌شود ولی اگر کیسه خود متسع شونده، باشد باید قسمت ذخیره کننده اکسیژن به سیستم وصل باشد تا این مقدار اکسیژن ایجاد شود.

جهت اطمینان بیشتر تمام سیستم‌ها باید ابزاری را برای کنترل نمودن مقدار فشار اکسیژن تولید شده برای تهویه داشته باشند. کیسه‌های بیهوشی دارای درجه سنجش فشار هستند. در صورتی که اکثر کیسه‌های خود متسع شونده، یک دریچه باز و بسته شونده دارند که در فشار ۳۰ تا ۳۵ سانتی‌متر جیوه باز می‌شوند.

وقتی که نوزادی تهویه می‌شود، برای اکثر پزشکان راحت‌ترین کار این است که دست غیر غالب ماسک را در صورت نوزاد نگه دارد و دست غالب بگ را فشار دهد. معمولاً احیاگر در بالای سر نوزاد می‌ایستد ولی سایر وضعیت‌ها هم قابل قبول هستند طوری که نسبت به قفسه سینه نوزاد مسلط باشند. احیاگر می‌تواند با یک دست ماسک را روی صورت نوزاد تنظیم و نگه دارد و وضعیت سر نوزاد را جهت محافظت از راه هوایی تنظیم کند. بگ باید فقط با نوک انگشت‌ها فشرده شود بجای اینکه با کل دست فشرده شود. حجم جاری ریه‌های نوزاد ترم فقط ۲۰ تا ۳۰ سی‌سی می‌باشد لذا تهویه کامل با فشردن مختصر بگ قابل انجام است فشارهای متسع کننده بیشتر (۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر آب یا بیشتر) و زمان‌های طولانی‌تر اتساع ممکن است برای چند تنفس ابتدایی لازم باشد در حالی که تنفس‌های بعدی فقط به فشار ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر آب نیاز دارند.

تهویه باید با سرعت ۶۰ نفس در هر دقیقه انجام شود هر ۳۰ ثانیه دستیار باید تعداد ضربان قلب و صداهای تنفسی را اعلام کند، ابتدا ضربان قلب بررسی شود. افزایش ضربان قلبی علامت اولیه موثر بودن تهویه می‌باشد. سایر علائم، بهبود رنگ پوست، تنفس خودبه‌خودی و بهبود تون عضلانی می‌باشد. زمانی که تنفس‌های خودبخودی وجود دارد، رنگ پوست خوب بوده و ضربان قلبی بیشتر ۱۰۰ ضربه در دقیقه است، تهویه با فشار مثبت ممکن است کم کم کاهش داده و قطع شوند.

### لوله‌گذاری داخل تراشه

لوله‌گذاری داخل تراشه برای ساکشن نمودن تراشه در مواردی که در یک نوزاد با سرکوب تنفسی که مایع آمیوبتیک آغشته به مکنونیم می‌باشد لازم است سایر اندیکاسیون‌ها شامل تهویه طولانی مدت، تهویه نمودن نوزادی که در او تهویه با فشار مثبت ناکارآمد بوده است و جهت تهویه نوزادی که مشکوک به داشتن فتق دیافراگماتیک می‌باشد، ۲ نفر مورد نیاز می‌باشند. یکی برای لوله‌گذاری و تهویه و دیگری برای کمک به فراهم آوردن وسایل و مطمئن شدن از اینکه لوله درست جاگذاری شده است که با

گوش کردن ریه‌های نوزاد انجام می‌شود.

نوزاد باید در همان وضعیت بو کشیدن مشابه تهویه با فشار مثبت قرار گیرد. ابتدا یک لارنگوسکوپ با تیغه صاف نمره ۱ (ترم) و صفر (پره‌ترم) از نظر کارکرد مناسب امتحان شود لارنگوسکوپ در دست چپ قرار گیرد و بجای اینکه در مشت بسته قرار گیرد با انگشت شست و نوک بقیه انگشتان گرفته شود. با این کار از نیروی زیاد که ممکن است به نوزاد آسیب برساند اجتناب می‌شود. تیغه لارنگوسکوپ به داخل واله کولا<sup>۱</sup> که بین جدار قدامی هیپوفارنکس و اپی گلوت قرار دارد، وارد می‌شود. تیغه در طول خط وسط زبان داخل می‌شود تا وقتی که نوک تیغه در محل مورد نظر قرار گیرد. برخی از کاربران ترجیح می‌دهند که تیغه را از سمت راست زبان وارد کرده و وقتی که نوک تیغه به قاعده زبان رسید آن را به خط وسط حرکت دهند. این یک روش جایگزین قابل قبول است. سپس لارنگوسکوپ با احتیاط بالا کشیده می‌شود تا تیغه به قسمت پشت و فوقانی لبه استخوان آلوئولار نخورد تا زمانی که تارهای صوتی دیده شوند. اصلاح نهایی و جاگذاری تیغه انجام و سپس لوله تراشه وارد شود.

اندازه تقریبی داخل کردن نوک لوله ۱ تا ۳ سانتی‌متر پس از تارهای صوتی است. بسیاری از لوله‌ها علامتی به عنوان نشانگر روی خود دارند که محل مناسب جاگذاری را نشان می‌دهد. همچنین با محاسبه می‌توان عمق صحیح داخل نمودن لوله تراشه را تخمین زد: وزن به کیلوگرم + ۶ سانتی‌متر = عمق فرو بردن از لب به سانتی‌متر

یک استیلت باعث سفت شدن لوله شده و ممکن است لوله گذاری را راحت‌تر کند. در صورت استفاده شدن باید بطور کامل با لوله تراشه پوشیده شده باشد تا از آسیب به راه هوایی نوزاد جلوگیری شود. همین که لوله گذاری انجام شد ساکشن یا بگ تهویه به آن وصل شوند. اگر لوله برای تهویه گذاشته شده است، وضعیت مناسب لوله باید با دقت کردن به بهبود ضربان قلبی یا نشانگر دی اکسید کربن (CO<sub>2</sub>) اثبات شود. مشاهده حرکات قرینه جدار قفسه سینه گوش دادن در ۲ سمت قفسه سینه در بالای خط نوک پستان برای شنیدن صدای قلبی یکسان و دیدن رطوبت داخل لوله تراشه ممکن است کمک کننده باشد. سپس لوله تراشه باید با چسب در محل خود ثابت شده و گرافی سینه برای اثبات نهایی وضعیت لوله گرفته شود.

### مکونیوم

مایع آمینوتیک آغشته به مکونیوم (MSAF) یک عارضه شایع لیبر و زایمان است. آسپیراسیون مکونیوم بد داخل ریه‌ها می‌تواند با اختلالات جدی و حتی کشنده ریوی همراه باشد. بسیاری از موارد آسپیراسیون مکونیوم در داخل رحم اتفاق افتاده و قابل پیشگیری نمی‌باشد برای نوزاد قوی (سرحال) که با MSAF متولد شده، انجام روتین ساکشن اروفانکس و سوراخ‌های بینی قبل از تولد شانه‌ها سرانجام نوزادی را بهبود نداده و لذا توصیه نمی‌شود. یک بازمینی هوشمند نشان می‌دهد که لوله گذاری داخل تراشه روتین مرگ و میر، سندرم آسپیراسیون مکونیوم، سایر علائم تنفسی، پنوموتوراکس، نیاز به اکسیژن، استریدور، آسفکسی یا تشنجات را کاهش

۱. valleculla

نمی‌دهد.

لوله‌گذاری داخل تراشه و ساکشن زیر تارهای صوتی جهت خارج کردن مکنونیوم از راه‌های هوایی اندیکاسیون دارد ولی فقط برای نوزادانی که MSAF داشته و شواهدی از دیسترس، فقدان تنفس یا تنفس سرکوب شده، ضربان قلبی کمتر از ۱۰۰ تا در دقیقه یا تون ضعیف عضلانی دارند، انجام می‌شود. یک لارنگوسکوپ و لوله تراشه باید تهیه شده و دستگاه ساکشن متصل و امتحان شوند. پس از آماده سازی باید دستگاه ساکشن با استفاده از یک رابط مستقیماً به لوله تراشه وصل شود. در صورت استفاده از کاتتر ساکشن، باید اندازه آن مناسب باشد تا بتواند ذرات درشت مکنونیوم را خارج کند (حداقل شماره ۱۰).

بلافاصله پس از تولد نوزاد باید هر چه سریع‌تر لوله‌گذاری شود و ترجیحاً قبل از این که تنفس زیادی انجام دهد، ساکشن با (یا از داخل) لوله تراشه انجام شده و این روند تکرار می‌شود تا زمانی که هیچ مکنونیومی خارج نشود. اگر مکنونیوم در زیر تارهای صوتی پیدا شود، نوزاد باید بدقت از نظر هرگونه علامت دیسترس تنفسی، هیپوکسی یا پنومونی ناشی از آسپیراسیون مکنونیوم تحت نظر باشد. پس از اینکه نوزاد کاملاً احیا شده و علائم حیاتی پایدار شدند، معده را می‌توان برای خارج کردن مکنونیوم که ممکن است بعداً برگردانده و آسپیره شود، ساکشن نمود.

### ماساژ قلبی

در یک رویداد ناشایع که پس از ۳۰ ثانیه تهویه موثر میزان ضربان قلبی نوزاد کمتر ۶۰ ضربه در دقیقه بود، ماساژ قلبی برای حفاظت از گردش خون ضروری است تا زمانی که اکسیژن‌گیری موثر و جریان خون ریوی برقرار شود. احیاگر دومی به این منظور مورد نیاز می‌باشد. ۳/۱ تحتانی استرنوم باید برای فشردن استفاده شود و دقت شود که از فشردن زائده گزیفوئید اجتناب شود. روش‌های قابل قبول شامل گذاشتن ۲ انگشت شصت چسبیده به هم یا در کنار هم طوری که سایر انگشتان به دور قفسه سینه به سمت پشت حلقه شوند یا این که دو انگشت یک دست با زاویه مستقیم روی استرنوم قرار داده شوند در حالی که دست دیگر در پشت نوزاد قرار می‌گیرد. فشردن قفسه سینه با دو انگشت شصت روش ترجیحی در نوزاد تازه متولد شده می‌باشد که بخشی از آن بعلت مزایای ایجاد قله سیتولی و فشار پرفوزیون در کرونر می‌باشد. فشردن تقریباً به اندازه عمق قفسه سینه باشد. ۳ بار فشردن و یک توقف جهت انجام تهویه به جای فشردن چهارم انجام شود. این عمل باعث ۹۰ بار فشردن و ۳۰ بار تهویه‌ای در عرض یک دقیقه می‌شود. ضربان قلبی باید تا زمانی که فشردن قفسه سینه ادامه می‌یابد، هر ۳۰ ثانیه ارزیابی مجدد شود. اگر پس از ۳۰ ثانیه فشردن قفسه سینه همراه با تهویه موثر ضربان قلبی کمتر از ۶۰ عدد در دقیقه باشد، دارو درمانی ضروری می‌باشد.

### درمان دارویی

داروها بندرت در احیای نوزادی استفاده می‌شوند ولی ممکن است در اکثر نوزادانی که شدیداً دچار سرکوب تنفس شده‌اند و آنهایی

که آنومالی‌های بارزی دارند استفاده شود. چون داروها ندرتاً نیاز می‌شوند، باید در هر یک برگه دوزهای دارویی مورد استفاده در احیاء نوشته شده و برای استفاده سریعاً در دسترس باشد. توجه شود که تمام داروها بر اساس وزن نوزاد محاسبه شوند. چون وزن ممکن است دقیقاً مشخص نباشد، پزشک باید بطور بالینی اندازه نوزاد را محاسبه نماید.

دسترسی داخلی وریدی برای تجویز مایعات و برخی داروها ضروری است. دسترسی سریع و موثر وریدی می‌تواند از طریق کاترورید ناف انجام شود. برای کاترورید ناف، بند ناف تقریباً ۲ سانتی‌متر بالاتر از پوست بریده شود. محل برش با محلول‌های ضد عفونی تمیز شود. ورید ناف براحته شناخته می‌شود چون بزرگترین رگ از سه رگ موجود می‌باشد. کاترورید نافی ۳/۵ یا ۵ میلی‌متر داخل ورید ناف شود تا زمانی که خون بداخل آن برگردد (معمولاً این حالت درست در زیر پوست اتفاق می‌افتد) سپس کاتر در محل با نوار چسب ثابت شود. واضح است که اگر هیچ شانس برای دسترسی داخلی وریدی وجود ندارد بند ناف خیلی کوتاه بریده نشود.

### ایبی نفرین

یکی از داروهای اولیه بکار برده شده در احیای نوزادی ایبی نفرین می‌باشد. این دارو در صورتی که ضربان قلبی نوزاد پس از ۳۰ ثانیه فشردن قفسه سینه همراه با تهویه موثر همچنان کمتر از ۶۰ عدد در دقیقه بماند، یا این که ضربان قلبی در بعد تولد صفر باشد تجویز می‌شود. ایبی نفرین باعث افزایش قدرت انقباض قلب و افزایش تعداد ضربان قلبی می‌شود و بدین وسیله پرفوزیون سیستمیک و ریوی را بهبود می‌بخشد. دوز توصیه شده ۰/۰۳-۰/۰۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن (۰/۱ تا ۰/۳ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از محلول یک در ده هزار) بوده و راه داخلی وریدی ترجیح داده می‌شود. راه داخلی تراشه‌ای (ET) ممکن است زمانی در نظر گرفته شود که دسترسی داخلی وریدی امکان‌پذیر نباشد، اما در مورد کارایی و بی‌خطر بودن آن اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد. مقدار تجویز از راه ET بیشتر است و تا ۰/۱ میلی‌گرم/کیلوگرم می‌رسد (یک میلی‌لیتر از محلول ۱/۱۰۰۰۰) دوز بیش از مقدار گفته شده از راه وریدی داده نشود چون با افزایش فشار خون و مختل کردن عملکرد میوکاردی و نرولوژیک همراه می‌باشد. ممکن است ایبی نفرین هر ۵ دقیقه در صورت لزوم تکرار گردد. فشردن قفسه سینه و تهویه باید ادامه یابد و تعداد ضربات قلبی در ۳۰ ثانیه ارزیابی مجدد شود.

### افزایش دهنده‌های حجم

افزایش دهنده‌های حجم باید برای موقعیت‌هایی که در آنها خونریزی اتفاق می‌افتد یا نوزاد از نظر بالینی هیپولمیک است، نگه داشته شوند. استفاده از افزایش دهنده‌های حجم در فقدان هیپولمی می‌تواند به محض برقرار شدن کفایت گردش خون باعث افزایش بار مایع شود. محلول‌های کریستالوئید ایزوتونیک مثل سالین نرمال یا رینگر لاکتات افزایش دهنده‌های حجم انتخابی هستند. محلول‌های

آلبومین ندرتاً به عنوان افزایش دهنده‌های حجم اولیه بکار می‌روند چون از نظر دسترسی محدود بوده و شواهدی وجود ندارد که نشان دهد کلونیدها (آلبومین و غیره) مرگ و میر را کم می‌کنند و نیز در مقایسه با کریستالوئیدها مزیت اندکی در احیای بیمار بدحال بزرگسال دارند. اگر آلبومین در احیای نوزاد استفاده شد برای اجتناب از خونریزی داخل بطن باید با مقدار ۱۰ میلی لیتری/kg وریدی و آهسته در عرض ۵ تا ۱۰ دقیقه داده شود.

خون O منفی ممکن است برای اصلاح آنمی شدید جنینی استفاده شود.

### نالوکسان

قرار گرفتن در معرض مخدرها یکی از علل بیشمار سرکوب تنفسی در نوزاد می‌باشد. در معرض مخدر قرار گرفتن ممکن است ایاتروژنیک باشد که بعلت تزریق وریدی مخدرها جهت بی دردی برای مادر در زمان نزدیک به زایمان می‌باشد یا ممکن است بعلت استفاده مادر ناشی از تجویز پزشک یا مخدرهای خیابانی باشد. مخدرهای کوتاه اثر وریدی و بی حسی اپیدورال که برای درمان درد در حین لیبر بکار می‌روند نسبت به مخدرهای وریدی متوسط اثر در نوزاد با تضعیف تنفسی کمتری همراه می‌باشند.

تجویز نالوکسان (نارکان) دیگر جزو داروهای قدم اول در احیای یک نوزاد با تضعیف تنفسی نمی‌باشد. اگر در ۴ ساعت آخر زایمان مادر داروی مخدر مصرف کرده و تضعیف تنفسی علی رغم تهویه با فشار مثبت همچنان ادامه دارد نالوکسان باید تجویز شود. مقدار آن ۰/۱ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از محلول یک میلی گرم در یک میلی لیتر نالوکسان می‌باشد و راه ترجیحی تجویز داخل وریدی می‌باشد. همچنین تزریق داخل عضلانی نیز قابل قبول می‌باشد ولی شروع اثر آن با تاخیر خواهد بود. طریقه ET بعلت فقدان اطلاعات توصیه نمی‌شود.

نالوکسان نباید در نوزاد مادری که استفاده کننده طولانی مدت شناخته شده یا مشکوک می‌باشد استفاده شود چون دادن این دارو به نوزاد وابسته به مواد مخدر ممکن است باعث تشنج شود. این نوزاد بهتر است که تهویه شود تا زمانی که بتوان او را به بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انتقال داد جایی که برگشت تدریجی از وابستگی دارویی می‌تواند درمان شود.

### بیکربنات سدیم

قبلاً بیکربنات سدیم برای اصطلاح اسیدوز متابولیک داده می‌شد. اگرچه مقدار معینی اسیدوز ممکن است در هر نوزادی که نیاز به احیا دارد دیده شود، اطلاعات کافی برای تجویز روتین بیکربنات در احیای نوزاد وجود ندارد. در حقیقت استفاده بیکربنات ممکن است برای عملکرد میوکارد یا مغزی مخرب باشد چون بیکربنات هیپراسمولار بوده و خاصیت تولید CO<sub>2</sub> دارد. برای اسیدوز متابولیک ثابت شده مقدار بیکربنات سدیم ۲ میلی اکی والان/kg است که از راه وریدی در عرض حداقل ۲ دقیقه داده می‌شود.

## عدم شروع و قطع احیا

ملاحظات اخلاقی ممکن است باعث شود که فراهم کننده مراقبت تصمیم بگیرد در نوزادان خیلی نارس و نوزادانی که اختلالات مادرزادی شدیدی دارند احیاء را شروع نکند. در مورد نوزادانی که سن حاملگی اثبات شده کمتر از ۲۳ هفته یا وزن تولد کمتر از ۴۰۰ گرم دارند یا مواردی که آنسفالوپاتی یا تریزومی اثبات شده ۱۳ یا ۱۸ دارند، خیلی بعید است که احیا منجر به زنده ماندن آنها شود و در میان آنهایی که ندرتاً زنده می‌مانند موربیدیته بسیار زیاد محتمل می‌باشد. در این موارد احیا اندیکاسیون ندارد گرچه استثنائاتی وجود دارد که ممکن است بهتر باشد از خواسته‌های والدین تبعیت شود.

در مواردی که پیش‌آگهی نامعلوم است و در آن زنده ماندن در حد مرزی است، میزان موربیدیته نسبتاً بالا است و پیش‌بینی بار مسئولیتی کودک نیز بالا است، علاقه والدین برای شروع احیاء باید مورد توجه قرار گیرد. اگر پس از ۱۰ دقیقه تلاش‌های احیای کامل و مناسب هیچ ضربات قلب یا تلاش تنفسی وجود نداشته باشد، قطع اقدامات احیاء ممکن است منطقی باشد. پس از گذشت ۱۰ دقیقه از آسیستول خیلی بعید است که احیاء منجر به زنده ماندن یا زنده ماندن بدون ناتوانی‌های شدید شود.

## خلاصه

یکی از مهم‌ترین مراحل در احیای نوزادی آماده سازی است. چون بسیاری از موارد نیازمند احیا قابل پیش‌بینی نیست، تجهیزات احیا جهت شروع کار باید فوراً در دسترس قرار گیرد. گام‌های نخستین احیا شامل فراهم نمودن گرمای مناسب، وضعیت مناسب دادن، پاک کردن راه هوایی، خشک کردن و تحریک می‌باشند. سپس باید تنفس‌ها، ضربان قلبی و رنگ پوست ارزیابی شوند. اقدامات بعدی احیا بر اساس یافته‌های فوق می‌باشد. مهارت‌های مورد نیاز برای تسلط پیدا کردن در احیای نوزادی شامل اداره نمودن راه هوایی، ساکشن کردن، اکسیژن رسانی، لوله‌گذاری، تهویه و ماساژ قلبی می‌باشند. چون داروها ندرتاً لازم می‌شوند، یک برگه از لیست داروها و دوز آنها باید در اتاق زایمان نگهداری یا روی دیوار اتاق زایمان نصب شود. در مورد نوزادانی که با مایع آغشته به مکنونیوم متولد می‌شوند، دیگر توصیه به انجام ساکشن حین زایمان قبل از خروج شانه‌ها نمی‌شود. علاوه بر این لوله‌گذاری داخل تراشه همراه با ساکشن عمیق پس از زایمان سرانجام نوزادان سرحال را بهبود نمی‌دهد و این کار فقط برای نوزادانی که شواهدی از دیسترس جنینی یا تضعیف تنفسی نوزادی را دارند، انجام می‌شود.

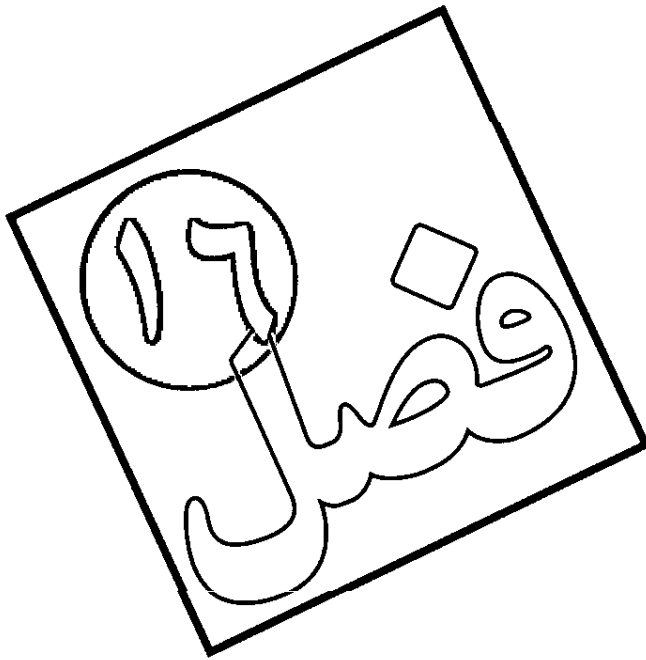


جدول خلاصه تغییرات در پروتکل های NRP از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵

توصیه های سال ۲۰۰۵		توصیه های سال ۲۰۰۰	
اگر کودکی سیانوتیک است یا نیاز به PPV دارد اکسیژن ۱۰۰٪ استفاده شود. اگر اکسیژن ۱۰۰٪ در دسترس نیست هوای اتاق استفاده شود. اگر کودکی زیر ۲۳ هفته است غلظت O2 طوری تنظیم شود که اشباع هموگلوبین از اکسیژن ۹۰ تا ۹۵٪ باشد. از دستگاه بلندتر و اکسی متر استفاده شود. اگر ضربان قلبی سرعاً افزایش نیافت از اکسیژن ۱۰۰٪ استفاده شود.	همیشه اکسیژن ۱۰۰٪ استفاده شود	استفاده از اکسیژن در چنین احواء	استفاده از اکسیژن
ساکشن نمونه در حین زایمان دیگر توصیه نمی شود	قبل از خروج شانها اروارنکس و بینی نوزاد ساکشن شود	مکونیم	تهویه با کپسه و ماسک
اگر PPV شروع می شود یک دستیار فرا بخوابید از دستیار بخواهید که ضربان قلبی و سپس صداهای تنفسی را بعنوان نشانهای از تهویه مناسب اعلام کند. افزایش ضربان قلب اولین شاخص تهویه موثر است سایر شاخص ها تنفس خودبه خودی، بهبودی رنگ پوست و تون عضلانی می باشد.	ماسک و کپسه خود متسع شونده توسط جریان اکسیژن- لوله گذاری داخل تراشه	وسایل کمک کننده به تهویه	وسایل کمک کننده به تهویه
همان وسایل قبلی وسایل اضافه ایها کنده می پس را بخصوص در نوزادان در نظر داشته باشید راه هوایی لارینژال با ماسک را در نوزادانی که PPV شکست خورده در نظر بگیرید	محل قرار گرفتن لوله ETT با گزشی از روی ریه ها و شکم چک شود	لوله گذاری داخل تراشه	لوله گذاری داخل تراشه
افزایش ضربان قلب و تشخیص CO2 روش های اولیه هستند.			

داروها	IV-ETT-IM بهترین	توصیه‌های سال ۲۰۰۰	توصیه‌های سال ۲۰۰۵
دارویی (وریدی نافی) ترجیح داده می‌شود. ETT زمانی که دسترسی IV ممکن نیست در نظر باشد.	IV-ETT-IM بهترین		
مقدار ایمن‌ترین ۰/۱-۰/۳ میلی لیتر/کیلوگرم در یک سرنگ یک میلی لیتری از محلول ۱۰۰۰۰:۱ در یک سرنگ ۳ یا ۵ میلی لیتری ۰/۱ تا ۰/۳ میلی لیتر/کیلوگرم از محلول ۱۰۰۰۰:۱	مقدار ایمن‌ترین		
در حال حاضر بعنوان داروی اولیه توصیه نمی‌شود. ضربان قلب و رنگ پوست قبل از تجویز نالوکسان با حمایت تهویه‌ای حفظ شود. راه ترجیحی IV با IM	نالوکسان		
شواهد کافی برای حمایت از هیر یا هیپوترمی وجود ندارد. هدف باید ایجاد حرارت متعادل در طی احیا باشد.			
همان قهلی عمل شود جز اینکه ممکن است پس از ۱۰ دقیقه تهویه موثر و مداوم اگر نشانه‌ای از حیات دیده نشد اقدامات قطع شود. در عدم شروع و قطع احیاء ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شود. نظرات والدین در شروع احیاء باید در مواردی که پیش‌آگهی نامعلوم است در نظر گرفته شود. مثل مواردی که موربیتیه زیاد و زنده ماندن نوزاد لب‌مزیست و مواردی که بار مسرتیت نکه داری نوزاد زیاد است.	اگر سن حاملگی - وزن تولد یا آنومالی‌های مادر زادی قریب به یقین منجر به مرگ زود هنگام یا موربیتیه شدید غیر قابل قبول شود، اقدامات احیا را شروع نکنید. اگر هیچ نشانه از حیات پس از ۱۵ دقیقه تهویه موثر و مداوم دیده نشد قطع اقدامات را در نظر داشته باشید.	عدم شروع با قطع اقدامات احیاء	





## زایمان سزارین

اهداف:

در پایان این بخش و کارگاه شرکت کنندگان باید بتوانند:

- ♦ آناتومی و فیزیولوژی مرتبط با زایمان سزارین را توضیح دهند.
- ♦ ۸ مرحله منجر به زایمان سزارین جنین را توضیح دهند.
- ♦ ۵ عارضه حین عمل و ۵ عارضه پس از عمل زایمان سزارین را توضیح دهند.
- ♦ اندیکاسیون‌های زایمان سزارین در بیمار در حال مرگ را توضیح دهند.



### مقدمه

بیانیه مشترک آکادمی پزشکان خانواده آمریکا (AAFP) انجمن متخصصین زنان و مامایی آمریکا (ACOG) سیاست‌های مراقبتی مادران و بیماری‌های زنان را اعلام نمود. و آموزش‌های پایه و پیشرفته را برای پزشکان خانواده شرح داده‌اند. این بخش زایمان سزارین را در چندین قسمت مرور خواهد کرد، درخواست پزشکان خانواده برای مشاهده زایمان سزارین، انجام زایمان سزارین بر اساس آموزش، تجربه و به‌روز بودن و زایمان سزارین برای مادر در حال احتضار.

### تاریخچه

ریشه لغت سزارین بدرستی روشن نیست. بعید است که جولیوس سزار توسط زایمان از راه شکم متولد شده باشد چون این روش در آن دوره تقریباً در تمام موارد برای زایمان کننده مرگبار بود و ما می‌دانیم که مادر سزار پس از تولد او زنده مانده است. احتمال دیگر در مورد ریشه این لغت کلمه لاتین *Caedere* است که به معنی بریدن می‌باشد. عقیده دیگر درباره ریشه این کلمه از رسوم رومیان منشاء گرفته است، *Lex Cesare*، زمانی که مادر هنگام زایمان می‌مرد زایمان جراحی پس از مرگ مادر باید انجام می‌شد، زیرا طبق رسوم آنها مادر و فرزند باید جداگانه دفن می‌شدند. اصطلاح برش سزارین نیز موضوعی بحث انگیز است چون هر دو کلمه به معنی بریدن می‌باشند. اصطلاح درست‌تر زایمان سزارین می‌باشد.

### ایدمیولوژی

#### شیوع

میزان زایمان سزارین در ایالات متحده از ۴/۵ درصد در سال ۱۹۶۵ به بیشترین میزان خود یعنی به ۲۴/۴ درصد در سال ۱۹۸۷ رسید. علت افزایش این میزان تغییر در علل سزارین از علل مادری به علل نوزادی می‌باشد. در نروژ و اسکانلند، میزان سزارین کلی تقریباً نصف میزان آن در آمریکای شمالی می‌باشد و در مورد زایمان سزارین قبلی که یک اندیکاسیون کمتر شایع می‌باشد بر عکس می‌شود.

### اهداف میزان زایمان سزارین

اداره سلامت و خدمات انسانی ایالات متحده اهداف سلامت مردم در سال ۲۰۰۰ را منتشر و هدف در مورد سزارین این است که میزان کل سزارین در ایالات متحده به ۱۵ درصد زایمان‌ها و میزان سزارین اولیه در ۱۲ درصد کل زایمان‌ها برسد. بین سال‌های ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۵ میزان کل سزارین از ۲۲/۶ درصد به ۲۰/۸ درصد رسید. این میزان در سال ۱۹۹۸ با مختصری افزایش به ۲۱/۲ درصد رسید. میزان سزارین اولیه از ۱۶/۱ درصد تولدها در زنان بدون سزارین قبلی در ۱۹۸۹ به ۱۴/۹ درصد در ۱۹۹۸ رسید. اهداف سلامت مردم در سال ۲۰۱۰ بر اساس اهداف سلامت مردم در سال ۲۰۰۰ بوده و پیشنهاد شده که میزان زایمان سزارین تکراری از ۷۱ درصد در

سال ۱۹۹۷ به ۶۳ درصد کاهش یابد. مزایای نگه داشتن میزان سزارین در بیشتر از ۱۵ درصد ثابت شده نیست. بسیاری از کشورها که میزان سزارین در آنها کمتر از ۱۵٪ است، میزان مرگ و میر پری ناتال کمتری نسبت به کشورهایی که میزان سزارین در آنها بیشتر از ۱۵٪ است دارند. گروه کاری ACOG در زایمان سزارین پیشنهاد می‌کند که در موارد اختلاف به معیارهای ذیل عمل شود (طبقه بندی C):

- زنان بدون زایمان قبلی با سن حاملگی ۳۷ هفته یا بیشتر با جنین تک قلویی با نمای سفالیک، میزان زایمان کشوری برای این گروه ۱۷/۹ درصد بود. هدف گروه کاری در صدک ۲۵ برای این گروه ۱۵/۵ درصد می‌باشد.

- زنان چند زا یا یک زایمان سزارین با برش عرضی پائین قبلی ۳۷ هفته یا بیشتر با یک جنین با نمای سفالیک. میزان کشوری زایمان واژینال بعد از سزارین (VBAC) در سال ۱۹۶۵ برای این گروه ۳۰/۳ بود. هدف گروه کاری در صدک ۷۵ برای این گروه ۳۷ درصد می‌باشد.

### میزان ناخوشی و مرگ و میر

میزان مرگ و میر مادری در زایمان سزارین حدود ۶ تا ۲۲ در هر ۱۰۰ هزار عمل میباشد. نیمی از موارد مرگ ذکر شده با عوارض حین جراحی مرتبط است و بقیه موارد با عوارض بیهوشی و در عوارض پس از عمل ارتباط دارد. در سال‌های اخیر علت مرگ‌ها از خونریزی و عفونت به سمت رویدادهای ترومبوآمبولیک متمایل شده است.

### اندیکاسیون‌ها

شایع‌ترین اندیکاسیون‌های زایمان سزارین در آمریکای شمالی سزارین تکراری، عدم پیشرفت، نمای بریچ، و الگوی ضربان قلبی نامطمئن جنینی است. سایر موارد در جدول ۱ لیست شده است. بسیاری از موارد بستگی به سایر عوامل بالینی دارد مثلاً بار و بررسی HIV، عدم وجود معیارهای زایمان واژینال بریچ و وضعیت اخیر شرایط طبی می‌باشد.

### کتراندیکاسیون

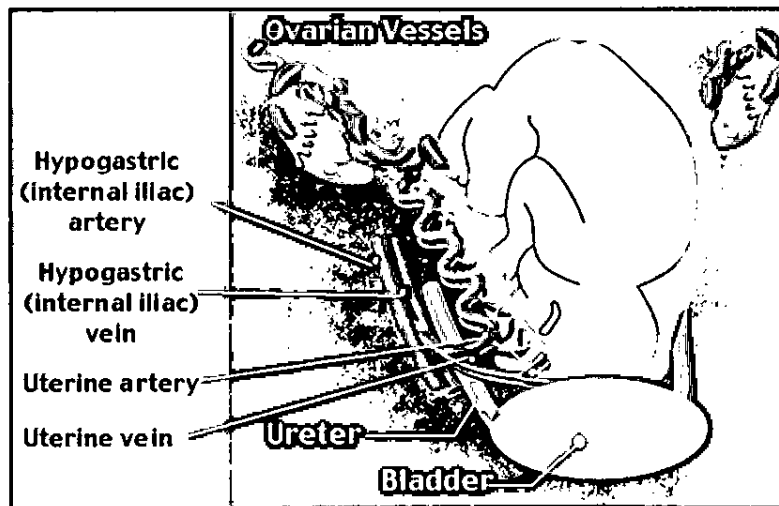
کتراندیکاسیون‌های کمی در مورد زایمان سزارین وجود دارد. یک اصل راهنمایی کننده وجود دارد، "چیزی برای نوزاد بهترین است که برای مادر بهترین باشد". اگر مادر از نظر طبی ناپایدار است و جنین مرده است، توصیه می‌شود که شرایط مادر بدون در نظر گرفتن جنین، تثبیت شود. اگر جنین از نظر سن حاملگی به اندازه ای است که قابلیت حیات داشته باشد باز هم ابتدا شرایط مادر تثبیت شود و نوع زایمان بر اساس اندیکاسیون‌های زایمانی باشد تنها استثناء این اصل فوق، زایمان سزارین مادر در حال مرگ می‌باشد.

جدول ۱: اندیکاسیون‌های شایع زایمان سزارین

مادری	مادری - جنین	اندیکاسیون‌های جنینی
<p>زایمان سزارین تکراری</p> <p>لگن منقبض مثلاً مادرزادی، شکستگی</p> <p>تومورهای مسدود کننده</p> <p>سرکلاژ از راه شکم</p>	<p>عدم پیشرفت از لیبر:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• توقف نزول</li> <li>• توقف دیلاتاسیون</li> <li>• کندگی جفت</li> </ul> <p>جفت سر راهی</p> <p>دوقلوهای به هم چسبیده</p> <p>مادر در حال مرگ</p>	<p>الگوی ضربانات قلبی جنینی نامطمئن</p> <p>نماهای غیرطبیعی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قرار عرضی</li> <li>• بریج (اگر معیارهای زایمان واژینال وجود نداشته باشد)</li> <li>• ابرو</li> <li>• صورت- چانه خلفی</li> </ul> <p>پرولاپس بند ناف فونیک</p> <p>ویروس نقص ایمنی انسانی (وابسته به بار ویروس)</p> <p>ویروس هرپس فعال</p> <p>پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنون</p> <p>آنومالی‌های مادرزادی</p>
<p>جراحی ترمیمی واژینال مثل ترمیم فیستول</p> <p>مشکلات طبی مثل قلبی- ریوی</p> <p>ترومبوسیتوپنی</p>		

### آناتومی و فیزیولوژی

بسیاری از تغییرات در فیزیولوژی قلبی- عروقی مادر در طی حاملگی مرتبط با سزارین می‌باشد (به بخش یازدهم، رجوع شود) این تغییرات فیزیولوژیک حجم خون مادر و جریان خون در ارگان‌های لگنی را افزایش می‌دهد و بیمار را مستعد خونریزی جلدی در



حین سزارین می‌کند. به جز تغذیه خونی ارگان‌های لگنی که در زیر بحث شده است، هر کدام از جنبه‌های آناتومی جراحی مربوط به سزارین در محل خود توضیح داده می‌شوند.

### شریان رحمی

آنورت به دو شاخه به نام‌های شریان‌های ایلپاک مشترک در سطح چهارمین مهره کمری تقسیم می‌شود. ایلپاک مشترک به شریان ایلپاک داخلی و خارجی تقسیم می‌شود. شریان ایلپاک داخلی یا هیپوگاستریک از سمت داخلی تحتانی در طول کناره عضله پسواس نزول کرده و به دو شاخه قدامی و خلفی تقسیم می‌شود. قسمت قدامی دارای شاخه‌های جداری و احشایی می‌باشد.

شریان رحمی، شاخه احشایی اصلی از قسمت قدامی شریان هیپوگاستریک می‌باشد که مقدار کمی نزول کرده و وارد لیگامان پهن می‌گردد و به سمت داخل چرخیده و در سمت کناری رحم قرار می‌گیرد. ارتباط بین شریان رحمی و حالب از نظر جراحی مهم می‌باشد. شریان رحمی از حدود ۲ سانتی متر قسمت کناری سرویکس روی حالب می‌گذرد. حالب می‌تواند در حین کلامپ کردن و بستن عروق رحمی در خونریزی‌های پس از زایمان یا در حین هیستروکتومی آسیب ببیند.

شاخه تحتانی شریان رحمی قسمت فوقانی واژن و قسمت تحتانی سرویکس را مشروب می‌کند در حالی که شاخه مارژینال نمای کناری رحم را قبل از تقسیم شدن به ۳ شاخه انتهایی: تخمدانی-لوله ای و فوندال، طی می‌کند. در نزدیکی قسمت فوقانی طرفی رحم، شریان تخمدانی با شاخه تخمدانی شریان رحمی آناستوموز می‌کند. در سرتاسر طول رحم، شاخه مارژینال شریان رحمی یک عروق در هم پیچیده با شاخه‌های فراوان ایجاد نموده که به تنه رحم نفوذ می‌کنند و شامل یک شاخه بزرگ که به قسمت فوقانی سرویکس خونرسانی می‌کند نیز می‌باشد.

### شریان تخمدانی

شریان تخمدانی یک شاخه مستقیم از آنورت بوده و از طریق لیگامان انفاندیولوپلویک وارد لیگامان پهن می‌شود. در ناف تخمدان، شریان رحمی به دو شاخه تخمدانی و شاخه اصلی که لیگامان پهن را طی می‌کند، تقسیم می‌شود.

### وریدهای رحمی و تخمدانی

قسمت کناری رحم از تعداد زیادی سینوس‌های وریدی تشکیل یافته است. این سینوس‌ها به داخل وریدهای حلقوی که با هم یکی شده و تشکیل ورید رحمی را می‌دهند، می‌ریزند. چندین ورید بزرگ رحمی که همراه با شریان رحمی می‌باشند بداخل ورید هیپوگاستریک تخلیه می‌شوند که این خود به ورید ایلپاک مشترک تخلیه می‌گردد ورید تخمدانی خون قسمت فوقانی رحم را از طریق یک شبکه بزرگ پامپینی فرم در لیگامان پهن جمع‌آوری می‌کند. ورید تخمدانی راست بداخل ورید اجوف ریخته، در صورتی



که ورید تخمدانی چپ بداخل ورید کلیوی چپ تخلیه می‌شود.

### تغذیه خون واژن

واژن جریان خون خود را از گسترش تحتانی شریان رحمی در طول شیار طرفی واژن و از شاخه واژینال شریان هیپوگاستریک تامین می‌کند. این عروق تشکیل یک آناستوموز قوسی شکل در طول نمای طرفی واژن در ساعات ۳ و ۹ می‌دهند. شاخه‌های این عروق در طول دیواره قدامی و خلفی واژن با هم یکی می‌شوند.

### یافته‌های فیزیکی و تشخیص

شرح حال

سابقه قبلی طبی، جراحی، زایمان، بیماری زنان، سابقه فامیلی، عادات دارویی، انتقال خون، تجویز دارو، آلرژی و سابقه بیهوشی پرسیده شود. اطلاعات در مورد زایمان فعلی نیز پرسیده شود مثل طول مدت لیبر و مدت زمان پارگی غشاها.

معاینه فیزیکی

در معاینه باید به مسائل عمده طبی، بیهوشی و مامایی توجه شود. تیم جراحی باید آماده باشد زیرا که بی‌حسی ناحیه‌ای ممکن است در حین انجام عمل تبدیل به بیهوشی عمومی شود. معاینه واژینال باید در تمام بیماران در حال زایمان قبل از شروع جراحی انجام شود اطمینان حاصل گردد که پیشرفت کافی جهت انجام زایمان واژینال وجود ندارد.

آزمایشات کمکی

بررسی آزمایشگاهی قبل از جراحی باید شامل هموگلوبین، گروه خون و تعیین Rh باشد یک لوله حاوی خون لخته باید برای بانک خون جهت انجام گروه خونی و غربالگری آنتی بادی در موقعی که نیاز به انتقال خون وجود دارد فرستاده شود. وضعیت تمام بیمار از نظر HIV باید در دوره قبل از زایمان مشخص شود تا خطر انتقال عمودی عفونت به حداقل برسد. اگر سزارین بعلت ضربانات قلبی جنینی نامطمئن انجام می‌شود، آزمایشات بیشتری برای اثبات وجود اسیدوز جنین لازم است چون موارد مثبت کاذب بالای تست‌های کنترل الکترونیکی جنین وجود دارد (به بخش پایش جنین زایمان رجوع شود) تست‌های تایید کننده شامل واکنش جنین نسبت به تحریک پوست سر یا تحریک صوتی یا اندازه‌گیری pH پوست سر جنین می‌باشد.

### انجام کار

ملاحظات قبل از عمل و غیر جراحی

بیمار باید برای انجام هر عمل بزرگ شکمی آماده شود. مایعات بیشتر در موارد: بیحسی منطقه‌ای، دفع نامحسوس زیاد مایعات در

لیبر و خونریزی بیشتر از یک لیتر در طی باز کردن احشا در زمان جراحی، مورد نیاز می‌باشد. (جدول ۲)

تجویز مایعات قبل از بیحسی اپیدورال یا نخاعی در بیماران با فشار خون طبیعی معمولاً شامل ۱۰۰۰ سی سی بصورت بولوس از مایعات ایزوتونیک می‌باشد مایعات ایزوتونیک خط اول درمان در موقع خونریزی بیمار می‌باشد ولی جایگزینی محصولات خونی برای هر خونریزی بیشتر از یک لیتر ضروری می‌باشد. تک دوز سفازولین‌های نسل اول یا آمپی‌سیلین برای کاهش چشمگیر بیماری عفونی کافی می‌باشد (طبقه‌بندی A). پروفیلاکسی روتین برای پیشگیری از آندوکاردیت باکتریایی در سزارین توصیه نمی‌شود (طبقه‌بندی C). تراشیدن موهای ناحیه شکم اغلب ضروری نیست. اگر تراشیده شد باید در اتاق عمل، این کار انجام شود و نه در شب قبل از عمل. موها باید با قیچی کوتاه شوند و نباید با تیغ تراشیده شوند تا خطر عفونت کاهش یابد.

### رضایت آگاهانه

جراح باید بطور کامل خطرات و مزایای عمل را با اصطلاحات پزشکی و بدون آن برای بیمار و اعضای خانواده در صورت دسترسی توضیح دهد. مشاوره بهتر است به تفصیل مکتوب گردد از برگه‌های از قبل چاپ شده می‌توان استفاده کرد. صحبت‌های مکتوب باید توسط بیمار و جراح امضاء شده و تاریخ گذاشته شود. ثبت اطلاعات باید شامل تشخیص، نوع عمل، عوامل خطر شایع و مهم،

#### جدول ۲- دستورات قبل از عمل

<p>علائم حیاتی و NST در موقع پذیرش</p> <p>مشاوره بیهوشی</p> <p>ناشتا بماند (NPO) بجز آنتی اسید سیترا، بار سیترا</p> <p>مایع وریدی: دکستروز ۵٪ در رینگرلاکتات ۱۲۵ cc در هر ساعت اگر بیحسی منطقه‌ای انجام می‌شود مایعات به صورت IV بولوس در زمان بی‌حسی</p> <p>بار سیترا ۳۰ سی سی خوراکی یک ساعت قبل از عمل یا موقع رفتن به اتاق عمل</p> <p>سفازولین یک گرم وریدی به محض کلامپ کردن بند ناف</p> <p>بیمار در وضعیت خوابیده به پهلو چپ نگاه داشته شود.</p> <p>سوند ادراری قرار داده شود</p> <p>در صورت لزوم موهای زیر شکم تراشیده شود.</p> <p>آزمایشات: شمارش کامل خونی، گروه خونی و غربالگری آنتی بادی</p> <p>آموزش بیمار در مورد زایمان سزارین</p>
--

جایگزین‌های عملی که می‌خواهد انجام شود و سایر اعمال مشابهی که از نظر جراح ضروری بنظر می‌رسد، باشد، عوامل خطر بطور ساده بیان شوند: خونریزی، عفونت، آسیب ارگان‌های داخلی، خطر بیهوشی، هیستریکتومی و مرگ.

### عمل زایمان سزارین

جراح اول و دستیار او باید بطور دقیق مبحث مهارت‌های پایه زیر را مرور نمایند (جدول ۳).

### برش جدار شکم

انتخاب‌های برش جدار شکم شامل: فون اشتایل اصلاح شده، جونل-کوهن و برش‌های عمودی در خط وسط بعلاوه چند گونه مختلف از این برش‌ها می‌باشد. گفته می‌شود که برش عمودی در خط وسط سریع‌ترین برش جدار شکم می‌باشد ولی جراحان با تجربه فون اشتایل اصلاح شده یا جونل-کوهن را می‌توانند در عرض چند دقیقه انجام دهند.

### فون اشتایل اصلاح شده

برش فون اشتایل اصلاح شده سه سانتی‌متر بالای سمفیز پویس داده می‌شود. این برش تا بعد از کناره طرفی عضله رکتوس به روش خطی انحناء دار (کرویلینر) ادامه داده می‌شود تا ۲ تا ۳ سانتی‌متری قسمت تحتانی داخلی ستیغ قدامی فوقانی ایلیاک برسد. برش ممکن است در افراد خیلی چاق تا زیر پانوس برسد ولی این ناحیه با باکتری‌های زیاد کلونیزه شده ممکن است آماده سازی جراحی، خشک نگه داشتن و مشاهده در دوره بعد از جراحی مشکل باشد.

بافت‌های زیر جلدی بطور کامل از فاسیا جدا شوند و یک برش عرضی از میان فاشیا داده شود. سپس غلاف فاشیا بطور کامل از عضله رکتوس زیرین جدا شده (به صورت شارپ و بلانت) و این کار تا بعد از ناف و تا زمانی که پویس لمس شود ادامه یابد. عروق خونی پرفوران عضلات را می‌توان با الکترو کوتر یا بریدن و کلامپ کردن بست. صفاق را به سمت بالا کشیده و با برش طولی در خط وسط باز شود.

### جونل-کوهن

برش جدار شکمی جونل کوهن توسط بیمارستان Mis gav Ladach اصلاح شده است و بیشتر به جای جداسازی با چاقو بر کشش بافت‌ها در سطوح موجود تاکید دارد (جدول ۴)

این تکنیک مزیت‌های ویژه‌ای در مناطق دور افتاده و روستایی دارد چون نیاز به ابزار کمتری از سایر روش‌های باز کردن شکم دارد

جدول ۳. تکنیک های زایمان سزارین

بند ناف کلامپ و بریده شود	بیمار را آماده کنید
- گروه خونی و Rh تعیین شود. آزمایش pH اختیاری است	- رضایت آگاهانه
- سفازولین یک گرم وریدی تجویز زیر شود	- ناشتا بجز آنتی اسید، بیهوشی داده شود، کاتتر مثانه گذاشته شود
زایمان جفت	- پوست ضد عفونی شود موها زدوده شوند، وضعیت خوابیده به پهلو
- خودبه خودی کمک شده	- برش جداری شکم
- دستی	- جونل - کوهن ( میسگاو لاداخ اصلاح شده)
- تمیز کردن حفره رحم	- فان اشتایل اصلاح شده
- فورسپس حلقوی در گوشه های برش اصلی گذشته شود	- برش عمودی در خط وسط
بستن رحم	- سایر روش ها: میلارد، چرنی
- اکسترنالیزه کردن زخم (اختیاری)	برش فاسیا
- از نظر گسترش احتمالی برش ها بررسی شود	- جونل - کوهن: برش کوچک روی فاسیا در خط وسط
- بخیه های قابل جذب در یک ردیف زده شود	- فون اشتایل: برش عرضی بزرگ، جدا کردن عضله رکتوس و غلاف آن، کشش جداگانه عضله رکتوس
- بخیه های ظریف و کوچک زده شود (اختیاری)	برش پریتونین
محتویات شکم و لگن مشاهده شود	- پاریتال: طولی - عرضی (جونل - کوهن)
- اجسام خارجی از حفره پریتونین خارج شوند	- احشایی: برش عرضی مثانه ای رحمی - گسترش دهی فلپ
- گازها و پنس ها شمرده شوند	مثانه
بستن پریتونین (اختیاری)	برش رحم
- احشایی (فلپ مثانه)	عرضی پائین
- جداری	- کلاسیک
بستن فاسیا	- عمودی پائین
بخیه در یک ردیف و بدون گره	بالا بردن عضو نمایشی جنین
بخیه در دو ردیف در خط وسط، بدون گره (اختیاری)	بالا بردن عضو نمایشی، اگر سفالیک است در وضعیت
بافت زیرجلدی (اختیاری اگر بافت کلفت تر از ۲ سانتی متر می باشد)	فلکسیون نگهداری شود
بافت زیر جلدی شستشو شود	- در صورتی که بطور عمقی قرار گرفته دستیار دوم آن را بیرون آورد
بستن پوست به صورت زیر جلدی با بخیه های تشکی	ساکشن اوروفارنکس نوزاد
	انجام فشار روی فوندوس
	پس از خروج عضو نمایش اکسی توسین تجویز شود

جدول ۴: روش Misgav Ladach در سزارین

۱	روش جونل - کوهن اصلاح شده در باز کردن شکم
۲	پریتونن جداری بصورت عرضی باز شود
۳	سواب شکمی بکار نرود
۴	با دادن برش عرضی در قسمت سگمان تحتانی باز شود
۵	رحم در یک لایه به صورت پیوسته دوخته شود
۶	پریتونن جداری و احشایی باز بماند
۷	فاشیا بصورت پشت سرهم و بدون گره دوخته شود
۸	بخیه های پوست فاصله کمی از هم داشته باشند

و می‌تواند سریع‌تر انجام شود جونل کوهن اصلاح شده با یک برش عرضی شروع می‌شود. ۱۵ تا ۱۷ سانتی طول دارد و فاصله انتهای برش ۳ سانتی متر پایین تر از برجستگی‌های قدامی فوقانی ایلپاک در دو طرف می‌باشد. پوست بصورت سطحی باز می‌شود و به دنبال آن جداسازی چربی زیر پوست با وسیله تیز انجام شود. برای باز کردن فاشیا فقط در خط وسط انجام می‌شود. فاشیا با وسیله تیز ۲ تا ۳ سانتی متر زیر بافت زیر جلدی دست نخورده باز می‌شود. پس از باز کردن فاشیا بافت باقی مانده زیر جلدی، فاشیا و عضله رکتوس با وسیله کند جدا می‌شوند. این برش خیلی سریع بوده و منجر به خونریزی کمتری نسبت به سایر روش‌ها می‌شود. نیاز کمتری به انتقال خون داشته و خطر انتقال HIV به علت تکنیک آسان باز کردن عرضی بافت‌ها کمتر است. همچنین آسیب بافتی کمتر منجر به کاهش نیاز به بی‌حسی کمتر پس از جراحی شده و سبب شروع زودتر تغذیه و فعالیت می‌شود. علاوه بر این زمان عمل جراحی زمان بیهوشی و اقامت در بیمارستان کوتاه‌تر شده و ناخوشی تب‌دار، عفونت زخم و چسبندگی کمتری دارد (طبقه‌بندی A).

### برش عمودی در خط وسط

برش پوستی عمودی در خط وسط از سمفیز پوبیس تا حدود ۲ سانتی متری ناف ادامه می‌یابد. فاشیا باید کشیده و با وسیله تیز از پوبیس تا ناف جدا می‌شود. این برش عمودی جدار شکم در خط وسط را می‌توان سریع انجام داد و یک دسترسی عالی به لگن و دیواره‌های جانبی فراهم می‌کند.

### سایر برش‌ها

برش عرضی میلارد با برش پوستی خطی انحنادار (کرویلینیر) شروع می‌شود که ۱۸ تا ۱۹ سانتی متر بین برجستگی‌های فوقانی قدامی

ایلیاک ادامه داده می‌شود. برش میلارد بیشترین دسترسی را در قرار غیر طبیعی، حاملگی چندقلویی و یا ماکروزومی ایجاد می‌کند. در برش عرضی کرنی<sup>۱</sup> عضلات رکتوس از محل اتصال خود در سمفیز پوبیس جدا می‌شود. درست بر خلاف فون اشتایل طولی در برش کرنی فاشیا عرضی و رساليس و پريتون بصورت عرضی بریده می‌شوند.

### برش صفاقی

### پريتون جداری

برای اجتناب از آسیب ناخواسته به مثانه باید پريتون جداری تا حد ممکن بالاتر بریده شود. پس از برش‌های عمودی در خط وسط و فون اشتایل، پريتون جداری از ناف تا مثانه بریده شود. در روش جوئل کوهن پريتون در جهت عرضی باز می‌شود.

### مثانه

مثانه به دو قسمت پایه و گنبد تقسیم می‌شود. پایه مثانه در محاذات قسمت فوقانی واژن و سرویکس قرار می‌گیرد و شامل تریگون و متعلقات آن، عضلات گردن مثانه و مجرای ادرار می‌شود. گنبد عضلانی مثانه در موقع اتساع نسبتاً نازک می‌شود. پایه مثانه ضخیم‌تر بوده و با اتساع کمتر تغییر می‌کند.

مثانه ۲ بار در معرض دید جراح قرار می‌گیرد ابتدا وقتی که پريتون را باز می‌کند و بار دوم زمانی که برای رسیدن به سگمان تحتانی رحم فلپ مثانه را جدا می‌کند. حدود مثانه را می‌توان با لمس بولب کاتتر مثانه یا ترانس ایلومیناسیون اثبات نمود.

### پريتون احشایی

پريتون احشایی را بالا کشیده و یک سانتی‌متر بالای مثانه به سمت سگمان تحتانی رحم بصورت عرضی باز شود. فلپ مثانه با یک وسیله کند و یک وسیله تیز بصورت عرضی ۱۰ تا ۱۲ سانتی‌متر سپس ۵ سانت در قسمت تحتانی در سطحی از مثانه جلوی سرویکس باز می‌شود.

### برش رحمی

سزارین از طریق یکی از چند نوع برش رحمی انجام می‌شود. شایع‌ترین آنها نوع عرضی پائین یا برش کر<sup>۲</sup> می‌باشد. برش کمتر شایع جراحی برش کلاسیک یا عمودی رحم است. هر دو برش را می‌توان در یک برش شکمی انجام داد.

1. Chermey  
2. Kerr

## رحم

به تدریج که رحم بزرگتر می‌شود به نزدیکی کبد رسیده و روده‌ها را به سمت اطراف و بالا جا به جا می‌کند. عضلات رحمی در سه لایه قرار دارند. سلول‌های عضلانی لایه میانی در هم تنیده شده‌اند. بعد از زایمان که این عضلات منقبض می‌شوند انقباض آنها عروق خونی پرفوران را تنگ می‌کند. وقتی که یک زن حامله به پشت می‌خوابد، رحم او به سمت عقب متمایل شده و روی ستون مهره‌ها و عروق خونی بزرگ به خصوص آنورت و و رید اجوف تحتانی قرار می‌گیرد.

به تدریج که حاملگی پیشرفت می‌کند رحم از لگن صعود کرده و دچار چرخش به راست می‌شود که نتیجه آن قرار گرفتن کناره چپ رحم در قسمت قدام می‌باشد.

## برش عرضی پایین

برش عرض پایین کر وقتی بکار می‌رود که سگمان تحتانی رحم غیر فعال یا غیر منعطف باشد. در اکثر سزارین‌ها برش رحمی عرضی پایین بکار می‌رود چون زایمان به آسانی انجام شده و میزان باز شدن زخم فوری یا دیررس کمتر می‌باشد. علت بروز پائین باز شدن زخم بعلت این است که برش عرضی پایین روی سگمان رحمی فعال قرار ندارد. همچنین این برش نیاز کمتر به دیسکسیون مثانه، ترمیم جراحی کمتر داشته و منجر به خونریزی کمتر و چسبندگی کمتر روده و اومتوم می‌شود.

برش سگمان تحتانی رحم در خط وسط با یک اسکالپل از ۱ تا ۲ سانتی متری کنار فوقانی مثانه شروع می‌شود و برای اجتناب از آسیب به جنین با احتیاط انجام شود اگر سگمان تحتانی رحم خیلی نازک است برای اجتناب از آسیب جنین باید سگمان تحتانی رحم با کلامپ‌های آلپس بالا برده شود. روش دیگر شامل یک برش کوچک در حفره رحم و سپس وارد کردن یک قیچی در حالت بسته به داخل برش می‌باشد باید باز و بسته کردن قیچی به جنین صدمه نزند و وارد حفره آمنیوتیک نیز نشود ولی لایه‌های باقیمانده سگمان تحتانی را سوراخ می‌کند.

برش رحمی بصورت بلانت در یک جهت عرضی با استفاده از ۲ انگشت گسترش داده می‌شود. گسترش برش باید حدود ۱۰ سانتی‌متر عرض داشته و مختصر به سمت بالا با مدل کرویلینیر انجام شود. اگر جدار رحمی ضخیم باشد یا نیاز به گسترش دادن برش باشد، از قیچیهای بانداژ باید استفاده شود. برش باید به اندازه کافی بزرگ باشد که از آسیب جنین اجتناب شود و نیز باید از آسیب ناخواسته به عروق کناری اجتناب شود. اگر نیاز به گسترش دادن برش می‌باشد ابتدا برش خطی انحنا دار (کرویلینیر) فوقانی باید به سمت راست داده شود تا از عروق کناری اجتناب شود چون رحم به سمت راست چرخیده است. برخی از جراحان اسفنجهای لاپاراتومی را داخل حفره پریتون می‌گذارند تا آلودگی با کوریوآمینونیت یا مکنونیوم غلیظ به حداقل برسد. جراح باید محل هر کدام از اسفنجه‌ها در داخل شکم را بیاد داشته باشد. و نباید به شمارش تیم جراحی اکتفا کند.

### برش عمودی / کلاسیک

برش رحمی کلاسیک بصورت عمودی روی میومتر فعال انجام می‌شود. برش کلاسیک در نارسای شدید همراه با سگمان تحتانی رحمی باریک با تکامل ضعیف، چسبندگی‌های شدید، و اختلالات ساختاری رحم مثل میوم در سگمان تحتانی رحم یا حلقه منقبض شونده رحمی بندل<sup>۱</sup> کاربرد دارد. برش کلاسیک در برخی موارد جفت سرراهی قدامی و نماهای غیر طبیعی مثل قرار عرضی با حالت پشت به سمت پایین، بریج پره ترم و دوقلویی‌های قفل شده نیز کاربرد دارد.

### برش عمودی پایین

این برش ندرتاً استفاده می‌شود. برش عمودی پایین برای اجتناب از آسیب سگمان تحتانی فعال تا حد ممکن از قسمت تحتانی شروع می‌شود. این برش معمولاً حدود ۲ سانتی متر بالای مئانه شروع و به اندازه ای به سمت بالا ادامه می‌یابد که اجازه زایمان آسان را بدهد.

### اداره نمودن جفت قدامی

اگر جفت قدامی وجود دارد باید از دیواره رحم جدا شود تا دسترسی به جنین تسهیل شود در زمانی کوتاه خطر خونریزی جنینی وجود دارد مگر اینکه زایمان سریع باشد، اگر جفت پاره شده است، عامل زایمان باید بقیه جفت را بریده و سریعاً نوزاد را خارج نماید برشی عمودی ممکن است لازم باشد. سونوگرافی قبل از عمل برای تعیین محل جفت ممکن است کمک کننده باشد.

### زایمان جنین

### نمای سفالیک

برای زایمان نوزاد در نمای سفالیک، رترکتورها (Retractor) را خارج نموده و ورتکس توسط دست عامل زایمان باید بالا برده شود و سپس دستیار از روی شکم روی فوندوس رحم فشار وارد می‌کند. اگر ورتکس در عمق سرویکس باشد به آرامی دست را داخل رحم برده و حرکات طرفی برای بالا کشیدن ورتکس که شبیه یک اهرم عمل می‌کند، انجام می‌شود. زمانی که عامل زایمان احساس می‌کند که ورتکس به اندازه کافی بالا کشیده شده دستیار او روی فوندوس فشار وارد می‌کند که این نیرو باعث می‌شود جنین بعوض فرو رفتن در عمق لگن از محل برش عرضی خارج شود. فلکسیون هم در اکسی پوت خلفی و هم قدامی مناسب است. دستکاری بیش از حد سگمان تحتانی رحم ممکن است منجر به پارگی عمیق سرویکس شود. اگر ورتکس عمیقاً در لگن فرو رفته است ممکن است یک دستیار اضافی نیاز باشد تا با دست ورتکس را از طریق واژن به سمت بالا جابجا کند اگر ورتکس بالا باشد

1. Bandl's



ممکن است واکيوم يا فورسپس سيمپسون مفيد باشد. با فشار آرام روی شانه و ادامه فشار روی فوندوس، تنه جنین خارج می‌شود قبل از خروج تنه نوزاد، اوروفارنکس باید توسط سرنگ جابدار یا ساکشن De lee ساکشن شود. پس از کلامپ و بریدن بندناف نوزاد جهت مراقبت منتقل شود.

### نمای بريچ

وضعیت عضو نمایشی باید قبل از جراحی با اولتراسوند اثبات شود اگر نمای بريچ وجود دارد جهت دسترسی کافی برش مختصر بزرگتری روی جداری شکم و رحم نیاز خواهد بود. اگر سگمان تحتانی رحم بخوبی تکامل نیافته باشد مثلاً در پره ترم‌ها برش عمودی رحم ممکن است لازم شود. روش زایمان سزارین بريچ شبیه همان‌هایی است که در زایمان واژینال بريچ بکار می‌رود (به بخش هفتم رجوع شود). اگر خروج سر جنین با مشکل مواجه است برش شکم و رحم را می‌توان بزرگتر کرد. برش رحمی را می‌توان بصورت عمودی تا رسیدن به میومتر فعال ادامه داد که عمود بر برش عرضی رحم می‌باشد و شکل T برعکس ایجاد شده یا به طور عمود بر عروق رحم ادامه یافته که شکل ایجاد می‌شود. این بزرگتر کردن برش‌ها باید در گزارش عمل قید شده و بیمار درباره خطرات پارگی رحمی در آینده آگاه شود.

### پس از زایمان جنین

پس از سزارین بندناف کلامپ و بریده می‌شود. سفازولین یک گرم وریدی به محض کلامپ بند ناف باید داده شود. به نظر نمی‌رسد دوزهای چندگانه آنتی بیوتیک موثرتر از درمان تک دوز باشند (طبقه‌بندی A). خون بند ناف برای گروه خونی و Rh نوزاد فرستاده شود. علاوه بر این ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر از بندناف ممکن است جهت اندازه‌گیری گازهای خونی نگه داری شود. برای تهیه نمونه کافی برای pH شریان بند ناف باید از نزدیک جفت کلمپ شود.

### خروج جفت

بلافاصله پس از زایمان انفوزیون ۲۰ تا ۴۰ واحد اکسی توسین (پیتوسین) در یک مایع کریستالوئید ایزوتونیک شروع شود. زایمان خودبه‌خودی کمک شده جفت شامل ماساژ فونداال و کشش آهسته بند ناف می‌باشد. گاهی لازم است جفت به صورت دستی خارج شود ولی خروج خودبخودی کمک شده جفت ترجیح داده می‌شود چون با خونریزی کمتر همراه بوده، خطر آندومتريت کم‌تر است و مقدار زیادی به زمان عمل اضافه نمی‌کند (طبقه‌بندی A). حفره رحم باید مشاهده شده و با اسفنج لاپاراتومی تمیز شود. سرویکس را می‌توان از بالا با فورسپس حلقوی متسع نمود تا لوشیا خارج شود. ابزار متسع کننده از حوزه استریل کنار گذاشته شود. سرویکس را می‌توان از پایین بصورت دستی از طریق واژن متسع نمود. این کار پس از بستن شکم در صورتی که بی‌حسی منطقه‌ای کافی وجود

داشته باشد می‌توان انجام داد.

### ترمیم رحم

رحم را می‌توان از داخل حفره پریتونن یا خارج از آن ترمیم نمود. خارج کردن رحم به افزایش در معرض دید قراردادن رحم و آدنکس‌ها اطلاق می‌شود، علاوه بر این ماساژ فوندال آسان‌تر می‌شود (طبقه‌بندی C). ناخوشی تب دار یا از دست رفتن خون با خارج کردن افزایش نمی‌یابد ولی خونریزی واضح باید با فورسپس حلقوی کلامپ شده و فوندوس رحم با اسفنج مرطوب پوشیده شود. کناره‌های برش رحمی باید شناسایی شوند محل برش رحمی با نخ قابل جذب شماره صفر یا یک، در یک لایه به طریقه گره‌ای پشت سرهم (Running- Locked) دوخته شود.

جراح طبق عادت بخیه را به سمت خود می‌زند برای اطمینان از اینکه دو راس برش رحمی بسته شده، یک بخیه باید درست بعد از هر راس زده شود. برخی از جراح‌ها یک ردیف بخیه اضافی را برای محکم کردن محل برش و برای هموستاز می‌زنند. خطر پارگی رحم در لیبر واژینال بعدی و نیز سرانجام پس از عمل با بستن رحم در ۲ لایه بهبود نمی‌یابد (طبقه‌بندی A). وسایل گیره ای رحمی قابل جذب اندیکاسیون نداشته و ممکن است مدت زمان زایمان نوزاد را طولانی تر کند (طبقه بندی A). بستن برش عمودی نیاز به بستن لایه به لایه دارد که با بخیه‌های قابل جذب شماره صفر یا یک انجام می‌شود.

### بستن پریتونن، فاسیا، زیر جلد و پوست

پس از جستجوی لگن و شکم، تمام موارد خارجی باید از شکم خارج شده و لاواژ فراوان انجام شود. بخصوص اگر کوریوآمینونیوت وجود دارد. ضروری است که درستی شمارش سر سوزن و اسفنج اثبات گردد. در گذشته پریتونن جداری و مثانه‌ای رحمی با بخیه‌های ۲ صفر قابل جذب دوخته می‌شد. بستن صفاق مزیتی ندارد و باعث افزایش ناخوشی تبار، میزان سیستیت، استفاده از مخدرها، استفاده آنتی بیوتیک و طول بستری در بیمارستان می‌گردد. (طبقه‌بندی C).

فاشیا به صورت پیوسته و بدون گره با نخ‌های قابل جذب با ماندگاری طولانی مثل پلی گالاکتین (ویکریل) شماره صفر یا یک بخیه می‌شود بخیه‌ها باید بفاصله تقریبی یک سانتی‌متر از هم و یک و نیم سانتی‌متر از حاشیه فاشیای بریده شده فاصله داشته باشند. برخی جراحان فاشیا را در ۲ لایه می‌دوزند که در خط وسط به هم می‌رسند. بسیاری از جراحان روش بستن اسمیدجونز<sup>۱</sup> را با نخ غیر قابل جذب شماره یک در مورد زخم‌های با خطر بالا برای جلدشدگی بکار می‌برند. بستن فاشیای کمپر<sup>۲</sup> با نخ قابل جذب شماره ۳ صفر ممکن است مفید بوده و فقط ۲/۷ دقیقه به زمان عمل اضافه می‌کند (طبقه‌بندی A) اگر عمق بافت زیر جلدی بیش از ۲ سانتی‌متر باشد بستن آن ممکن است جدا شدگی بعد از جراحی زخم را کاهش دهد (طبقه‌بندی A).

1. Smead- Joans  
2. Camper's

جدول ۵ راهنمایی‌های برای دستیار جراح در سزارین

<p>در معرض دید قرار دادن:</p> <p>نماهای طرفی محل‌های باز کردن و بستن: فاشیای رکتوس، صفاق مثانه‌های رحمی، رحم، فاشیای رکتوس (در برش فون اشتایل اصلاح شده)</p> <p>بالا بردن فاشیا با کلامپهای کوکر</p> <p>جدا کردن کند عضله رکتوس از فاشیا</p> <p>انجام کشش در جهت مخالف عضله زمانی که جراح فاشیا را از عضله جدا می‌کند.</p> <p>بازدید مجدد زیر فاشیا از نظر خونریزی قبل از بستن آن.</p> <p>برش رحمی</p> <p>ساکشن خون و مایع از محل برش در حالی که جراح رحم را شکاف می‌دهد.</p> <p>زایمان</p> <p>فشار دادن ناحیه فوندوس در صورت درخواست جراح</p> <p>کمک به کلامپ کردن و بریدن بند ناف</p> <p>ساکشن اوروفارنکس نوزاد، گرفتن نمونه‌های خون بند ناف</p> <p>اگر رحم پس از زایمان خارج شود</p> <p>نگه داشتن فشار روی فوندوس در حالی که محل برش رحم جهت دیدن محل ترمیم خشک نگه داشته می‌شود.</p> <p>تکنسین شستشو باید با تیغه مثانه دسترسی به محل را ایجاد کند.</p> <p>بستن رحم</p> <p>اگر جراح بخیه می‌زند، هر بار عبور سوزن از محل بخیه گره زده شود.</p> <p>گره زدن نخ</p> <p>۳ گره برای نخ بخیه‌های کرومیک</p> <p>۴ گره برای ویکریل که اولین گره ۲ بار چرخانده شود</p>
---

پوست را می‌توان با نخ‌های قابل جذب ۴ صفر بصورت ساب کوتیکولر ترمیم کرد یا با بخیه‌های تشکی (مترس) با فاصله‌های زیاد بخیه نمود. برش‌های فون اشتایل با بخیه‌های ساب کوتیکولی بسته می‌شود که باعث ناراحتی کمتر پس از عمل و زیبایی بیشتر محل بخیه در ویزیت پس از عمل در هفته ۶ می‌شود (طبقه‌بندی A)

### راهنمایی‌هایی برای دستیاران جراحی در سزارین

دستیار جراح نقش کلیدی در سزارین دارد (جدول ۵) عناصر کلیدی شامل در دسترس قرار دادن عالی محل جراحی و حفظ جریان عمل و آماده بودن برای موارد غیر منتظره می‌باشد (جدول ۵)

### خطاهای تکنیکی

#### بستن محل برش رحمی

یک خطای شایع، بخیه کردن بیشتر از محل برش رحمی است. این کار ممکن است خونریزی از عروق لاترال رحم را افزایش داده و آسیب حالب را بیشتر کند. یک جراح بی‌تجربه یا فردی که در میدان دید ناکافی جراحی میکند، ممکن است اشتباهات محل دیگری را بخیه کند. برش رحمی یا هر برش اضافی باید قبل از بستن به دقت شناسایی شوند. عدم دیدن کافی ممکن است سبب بخیه کردن لبه فوقانی برش رحمی شده که این منجر به بسته شدن دیواره خلفی رحم می‌شود.

### زایمان‌های با نمای غیر طبیعی

برخی از پزشکان با تجربه پس از باز کردن شکم ولی قبل از برش دادن رحم می‌توانند که جنین بریج یا عرضی را به سفالیک تبدیل کنند. چرخش حین عمل قبل از برش رحمی ممکن است از یک زایمان تروماتیک، برش رحمی کلاسیک، برش T معکوس یا بزرگتر کردن برش جلوگیری کند. در معرض دید قرار داشتن کافی رحم و جدار شکم برای زایمان بدون ترومای یک نمای غیر طبیعی حیاتی است. یک دستیار مجرب باید برای پرهیز از هیپراکستانسیون و کمک به فلکسیون سرچنین زمانی که سزارین یک نوزاد نمای بریج انجام می‌شود در دسترس باشد.

### انتخاب عمل

اطلاعات کنترل شده تصادفی نشان می‌دهد که بسیاری از جنبه‌های سزارین که در ایالات متحده انجام می‌شود غیر ضروری است. بویژه بستن رحم در دو لایه و بستن صفاق جداره و مثانه ای رحمی سرانجام عمل را بهبود نمی‌بخشد. زایمان سزارین با روش جونل کوهن اصلاح شده از این کارها اجتناب می‌کند و با زمان عمل کمتر و طول مدت اقامت کمتر همراه است.

### ثبت ناقص گزارش‌های عمل جراحی

ثبت دقیق عمل جراحی می‌تواند از گیج شدن و عوارض در آینده جلوگیری کند. بویژه جراح باید در شرح دادن برش رحمی دقت کند. برای مثال "زایمان سزارین عرضی پائین تکراری" برای برخی مبهم است. این جمله ممکن است بدین معنی باشد (a) برش قبلی

## زایمان سزارین



کلاسیک یا عمودی پائین بوده و عمل فعلی یک سزارین تکراری است که با برش عرضی پایین انجام شده است یا (b) محل قبلی یک برش عرضی پائین بوده و همان عمل در عمل اخیر تکرار شده است. اگر منظور جمله a باشد نباید در این بیمار زایمان واژینال انجام شود (VTOL) در حالی که در جمله b بیمار کاندید VTOL می‌باشد. یک توضیح معتبر این طور است "زایمان سزارین تکراری، برش رحمی عرضی پائین" همچنین مهم است که بطور صحیحی وسعت سگمان رحمی فعال درگیر در برش عمودی پائین، وسعت یک برش T معکوس و ماهیت هر پارگی رحمی قید شود.

توضیحات همچنین باید حاوی یک شرح مختصر از تخمدان‌ها، لوله‌ها و ساختمان‌های اطراف باشد

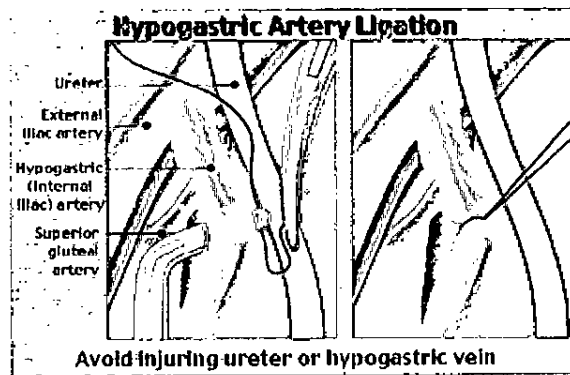
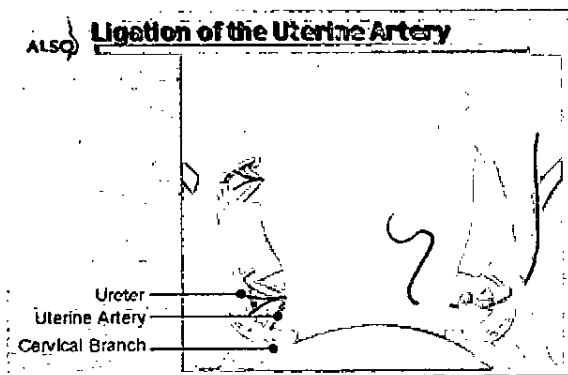
### عوارض حین عمل

آسیب‌های حین عمل ناشایع‌اند ولی علی‌رغم توجه دقیق به روش‌ها هنوز می‌توانند اتفاق بیافتند. تیم جراحی مسئول شناسایی و ترمیم آسیب‌ها می‌باشد.

### خونریزی

شایع‌ترین علت خونریزی در طی سزارین آنوتونی رحم است. اولین اقدام درمانی ماساژ رحمی و درمان دارویی و سپس درمان جراحی است. درمان دارویی باید طبق روش مرحله به مرحله انجام می‌شود: ابتدا اکسی‌توسین (پیتوسین) ۲۰ تا ۴۰ واحد در لیتر وریدی، بعد متیل ارگونوین (مترژین ۰/۲ میلی گرم عضلانی بعد F2a ۱۵ متیل پروستاگلاندین (همابت) می‌باشد. دوز اولیه F2a ۱۵ متیل پروستاگلاندین ۰/۲۵ میلی گرم می‌باشد. این دوز می‌تواند هر ۱۵ دقیقه تا ماکزیمم دوز ۲ میلی گرم تکرار گردد. F2a ۱۵ متیل پروستاگلاندین می‌تواند عضلانی یا مستقیم داخل میومتر تزریق شود (به بخش دهم مراجعه گردد).

درمان جراحی خونریزی نیز باید طبق روش مرحله به مرحله بر اساس وضعیت همودینامیک بیمار پیش رود. اولین اقدام بستن (لیگاتور) ۲ طرفه شریان‌های رحمی بروش Oleary می‌باشد. این کار با بخیه نمودن نمای طرفی رحم درست به سمت فوقانی رحم



با نخ‌های قابل جذب شماره صفر یا یک انجام می‌شود.

مرحله دوم برای کاهش خونریزی رحمی بستن دو طرفه عروق رحمی می‌باشد که در سمت داخلی تخمدان‌ها قرار دارند. قدم بعدی ممکن است بستن شاخه قدامی شریان هیپوگاستریک بعد از شریان گلوئثال فوقانی باشد. ممکن است گذاشتن درن پنروز<sup>۱</sup> یا یک کاتتر در اطراف سگمان تحتانی رحم کمک کننده باشد و آماده سازی محصولات خونی نیز انجام شود. نهایتاً، اگر خونریزی همچنان علی‌رغم این اقدامات فوق ادامه دارد یا بیمار از نظر همودینامیک ناپایدار است هیستریکتومی ممکن است اندیکاسیون داشته باشد. اگر خونریزی پس از بهبود آتونی ادامه دارد و بیمار از نظر همودینامیک پایدار است، ممکن است جاگذاری کاتتر فولی نمره ۳۰F همراه با ۳۰ سی سی آب در بالون آن که از طریق سرویکس وارد رحم می‌شود خونریزی را بند آورد (طبقه‌بندی C). این اقدام تعدیل کننده ممکن است فرصتی را فراهم نماید که موارد قابل برگشت از قبیل اختلال انعقادی یا ترومبوسیتوپنی اصلاح شوند. وصل کردن یک کیسه پر از مایع به کاتتر در خارج از واژن باعث کشش و عملکرد بهتر کاتتر فولی می‌شود. روش دیگر بند آوردن خونریزی رحم، آمبولیزه کردن انتخابی شریانی است. اگر اقدامات فوق شکست بخورند ممکن است هیستریکتومی لازم شود.

## پارگی‌ها

پارگی‌های رحمی در نماهای غیرطبیعی، ماکروزومی یا نازک بودن سگمان تحتانی رحم شایع‌ترند. اگر سگمان تحتانی رحم خیلی نازک باشد می‌توان با انجام برش رحمی کمی بالاتر از محل طبیعی برش از پارگی اجتناب کرد. سایر پارگی‌های شایع گسترش آن به لیگامان پهن و واژن می‌باشد. برای یک ترمیم رضایت بخش تمام وسعت پارگی باید در معرض دید قرار گرفته و مشاهده شود. اولین بخیه باید درست بعد از راس پارگی زده شود. بقیه بخیه‌ها را می‌توان بصورت گره‌ای یا منقطع زد. جراح باید در تمام مدت عمل حرکات موجی (پریستالتیسم) در حالب را در لیگامان پهن ببیند تا مطمئن شود که ترمیم رحم به حالب آسیب نزده است.

## آسیب مجاری ادراری

آسیب مثانه در برش فون اشتابل، زایمان سزارین تکراری، پارگی رحمی و سزارین هیستریکتومی شایع‌تر است. دیسکسیون شارپ ناحیه بین سگمان تحتانی رحم و مثانه نسبت به دیسکسیون بلانت آن کمتر شایع است. گنبد مثانه را می‌توان در ۲ لایه با نخ‌های قابل جذب ۲ صفر ترمیم کرد. اگر پایه مثانه یا تریگون درگیر است، مشاوره پیشنهاد می‌شود. حالب باید جهت تسهیل در شناسایی آن در طی ترمیم کانوله شود. کاتتر حالب باید بمدت ۵ روز پس از سیستوستومی در محل باقی بماند.

بیشتر اوقات حالب در حین تلاش برای کنترل خونریزی ناشی از پارگی‌های کناری رحم آسیب می‌بیند. آسیب حالب در ۰/۱ درصد زایمان‌های سزارین و در ۰/۲ تا ۰/۵ درصد موارد سزارین هیستریکتومی گزارش می‌شود. این آسیب ممکن است ناشناخته باقی بماند

اما اگر شک به آن وجود دارد، لازم است که تمام طول حالب را جدا کرده تا از وجود حرکات موجی (پریستالتیسم) حالبی مطمئن شویم. ترمیم حالب ممکن است نیاز به مشاوره ارولوژی داشته باشد.

اگر حالب بطور عرضی بریده شده یک کاتتر ادراری شماره F8 باید مستقیماً از طریق سوراخ حالب وارد شود. راه دیگر کانوله کردن حالب از طریق سیستوستومی از گنبد مثانه است. سیستوستومی را می‌توان در ۲ لایه با استفاده از نخ قابل جذب ۲ صفر ترمیم نمود.

### آسیب گوارشی

آسیب گوارشی در ۰/۰۰۷۶ درصد زایمان‌های سزارین اتفاق می‌افتد و زمانی شایع‌تر است که چسبندگی‌های ناشی از عمل جراحی قبلی وجود داشته باشد. خطر آسیب را می‌توان با محدود کردن استفاده از دیسکسیون شارپ صفاق با برطرف کردن چسبندگی‌ها توسط دیسکسیون با قیچی در منطقه دور از روده به حداقل رساند. پارگی‌های طولی روده که در آن ضخامت کل پارگی کمتر از یک سانتی متر می‌باشد اگر در ۲ لایه و به صورت عرضی ترمیم شوند از تنگ شدن مجرای داخل روده جلوگیری می‌شود. مخاط با نخ‌های قابل جذب ۳ صفر بصورت منقطع ترمیم می‌شود. پارگی‌های بزرگ یا پیچیده ممکن است نیاز به مشاوره و کمک یک جراح عمومی یا کولورکتال داشته باشد. اگر آلودگی با مدفوع در میدان عمل پیش آید، شستشوی فراوان و آنتی بیوتیک وسیع الطیف با پوشش گرم منفی - بی‌هوازی و هوازی لازم است. آنتی بیوتیک‌های مناسب شامل جنتامایسین سولفات (گارامایسین) ۱/۵ میلی/کیلوگرم هر ۸ ساعت یا سفازولین (آنسف) یک گرم هر ۸ ساعت وریدی بعلاوه کلیندامایسین (کلوسین) ۶۰۰ میلی گرم هر ۸ ساعت یا مترونیدازول (فلازیل) یک گرم هر ۶ ساعت وریدی (طبقه‌بندی C) می‌باشند. درناژ پروفیلاکتیک زخم بجز در موارد چاقی مرضی یا زخم مرطوب بندرت مورد نیاز می‌باشد (طبقه‌بندی C). آلودگی شدید محل آسیب بخصوص در افراد چاق ممکن است نیاز به ترمیم ثانویه داشته باشد.

### عوارض بیهوشی

علی‌رغم پیشرفت در انجام بیهوشی و افزایش استفاده از بی‌حسی‌های منطقه‌ای، تعداد مرگ‌های ناشی از بیهوشی عمومی کاهش نیافته است. علت این مرگ‌ها غالباً مربوط به ناتوانی در لوله‌گذاری یا تهویه بوده و این حالات زمانی که بیمار چاق باشد شایع‌ترند. سایر عوارض شامل: آپیراسیون، تهویه ناکافی، نارسایی قلبی، ایست قلبی، مسمومیت با بیحس کننده‌های موضعی، هیپوتانسیون‌های مرتبط با بی‌حسی اپیدورال/ نخاعی، دوز زیاد دارو و سردرد نخاعی می‌باشند.

### مراقبت‌های پس از جراحی

مراقبت پس از جراحی در بیمار با زایمان سزارین شبیه به مراقبت از سایر جراحی‌های عمده شکمی می‌باشد (جدول ۷).

جدول ۷: دستورات پس از عمل جراحی

- ۱- چک علائم حیاتی و وضعیت فوندوس رحم هر ۱ تا ۴ ساعت، هر ۴ ساعت تا ۲۴ ساعت و سپس هر ۸ ساعت.
- ۲- ماساژ رحم طبق روش فوق، لوشیای اضافی گزارش شود.
- ۳- چک مایعات دریافتی و برون ده مایعات هر ۴ ساعت تا ۲۴ ساعت
- ۴- کنترل مایعات دریافتی و تشویق به راه رفتن روزی ۳ بار
- ۵- سرفه، تنفس عمیق و اسپیرومتری هر یک ساعت در ساعات بیداری
- ۶- سوند فولی جهت درناژ بسته، کاتتر صبح بعد از عمل یا زمانی که بیمار بخوبی راه می‌رود برداشته شود.
- ۷- رژیم غذایی به محض تحمل پس از بهبود حالت تهوع
- ۸- سرم دکستروز ۵ درصد در رینگر لاکتات، بعلاوه ۲۰ واحد اکسی توسین در یک لیتر با سرعت ۱۲۵ cc در ساعت دو کیسه و سپس دکستروز ۵٪ در رینگر لاکتات ۱۲۵ سی سی در ساعت. پس از تحمل خوب خوراکی سرم بیمار هپارین لاک شود.
- ۹- سفازولین یک گرم وریدی پس از کلامپ بند ناف
- ۱۰- سولفات مورفین ۲ تا ۸ میلی گرم وریدی هر ۲ ساعت برای درد بیمار در صورت لزوم
- ۱۱- دروپریدول (Inapsine) ۱/۲۵ تا ۵ میلی متر هر ۴ ساعت وریدی برای تهوع در صورت لزوم (با پرومتازین ۲۵ تا ۵۰ میلی گرم هر ۴ ساعت عضلانی در صورت لزوم)
- ۱۲- پس از تحمل دریافت خوراکی اکسی کودون و استامینوفن یک تا ۲ عدد هر دو ۳ تا ۴ ساعت در صورت لزوم.
- ۱۳- آزمایشگاه: اولین صبح پس از عمل: هموگلوبین، هماتوکریت
- ۱۴- تجویز روگام در صورتی که بر اساس وضعیت Rh خون بند ناف نوزاد اندیکاسیون داشته باشد.
- ۱۵- تجویز واکسن‌های هپاتیت و سرخجه موقع ترخیص در صورتی که اندیکاسیون داشته باشد

پوشش زخم باید پس از ۲۴ ساعت برداشته شده و زخم بصورت روزانه کنترل شود. برای برش‌های پوستی عرضی گیره‌های مخصوص جراحی در ظرف ۳ روز برداشته شده و بجای آنها نوار چسب استفاده شود. در مورد برش‌های عمودی گیره‌ها در روزهای ۵ تا ۷ برداشته شده و نوار چسب جایگزین آنها شوند.

باید تمامی مادران برای شیر دادن از پستان تشویق شوند. هموگلوبین پس از عمل میزان جایگزینی آهن را تعیین می‌کند. ترخیص را معمولاً می‌توان در ظرف ۲ تا ۴ روز همراه با برگشت تدریجی به فعالیت‌های کامل بر اساس راحتی بیمار انجام داد. برنامه در مورد حاملگی بعدی باید قبل از ترخیص و نیز در ویزیت ۶ هفتگی مورد بحث قرار داد.



جدول ۸ آموزش‌های بیمار پس از عمل جراحی

**عمومی**

بیمار باید برای هر مشکلی مثل افزایش درد شکمی، تب یا ترشحات واژینال تماس بگیرد.

**مراقبت‌ها از زخم**

زخم شکم باید خشک نگه داشته شود و بهترین راه آن کم بودن پوشش زخم است. محل زخم را می‌توان با آب گرم و صابون ملایم شستشو داد. در صورتی که بیمار متوجه قرمزی یا افزایش گرمی، در ناژ یا احساس وجود مایع در زیر پوست، افزایش تب بیشتر از  $100/5^{\circ}F$  یا  $38^{\circ}C$  شد، جراح را مطلع کند.

**فعالیت**

بیمار می‌تواند بر اساس راحت بودن خود به فعالیت‌ها برگردد. بیمار می‌تواند به سرعت از پله‌ها بالا رود ولی باید از حمل کردن اجسام سنگین از پله‌ها بمدت ۲ هفته اجتناب کند. بلند کردن اجسام سنگین‌تر از ۲۰ پوند و رانندگی را می‌توان بر اساس راحت بودن در نظر گرفت.

بالا بردن یک پا و تمرینات و حرکات مختلف بر اساس راحت بودن در نظر گرفته شوند. تماس جنسی را می‌توان پس از متوقف شدن ترشحات واژن انجام داد. راجع به جلوگیری حاملگی مراقبت از نوزاد با پزشک، قبل از ترخیص و در ویزیت پس از زایمان صحبت شود.

**روان شناختی**

اگر بیمار سوالات بدون پاسخی پس از سزارین دارد باید با پزشک در میان گذاشته شود. وقتی بیمار حس می‌کند حالش خوب است درباره این سوالات و گرفتن پاسخ آنها با پزشک خود بدون عجله صحبت کند.

**آموزش‌های بیمار پس از عمل جراحی**

آموزش‌های بیمار پس از عمل جراحی سزارین شبیه به هر جراحی عمده شکمی می‌باشد (جدول ۸) بیمار باید درباره خطرات برش‌های رحمی عمودی در مقایسه با برش‌های عرضی پایین جهت حاملگی‌های آتی آموزش داده شود. منطقی است که یک کپی از گزارش عمل جراحی به بیمار داده شود تا او در حاملگی بعدی به پزشک خود ارائه کند.

**عوارض زود هنگام پس از جراحی**

شایع‌ترین عوارض زود هنگام پس از سزارین عفونت‌ها می‌باشد. میزان عفونت بدون آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک به ۸۵ درصد می‌رسد، در حالی که میزان عفونت با آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک تنها حدود ۵ درصد می‌باشد. لذا درمان روتین آنتی بیوتیکی بیشتر از

پروفیلاکسی انجام می‌شود. سفالوسپورین نسل اول تک دوز یا آمپی سیلین موثرتر از سایر رژیم‌ها هستند که شامل دوزهای چندگانه و انجام لاواژ می‌باشند (طبقه‌بندی A).

آتلکتازی منبع شایع تب می‌باشد و می‌تواند منجر به پنومونیت شود. شوک سپتیک، آبسه لگنی و ترومبوفلیت سپتیک در کمتر از ۲ درصد موارد اتفاق می‌افتد.

### آندومتريت

آندومتريت یک تشخیص بالینی است که با تندرns رحمی یا پارامتر، تب (۲ بار دمای بدن بالای ۳۸ C ۲۴ ساعته) و لکوسیتوز مشخص می‌شود شمارش لکوسیت بطور طبیعی در لیبر و ابتدای دوره نفاس بالا می‌رود و متوسط شمارش آن ۱۴۰۰۰ تا ۱۶۰۰۰ در میلی لیتر است و ممکن است کمکی به تشخیص علت عفونی نکند. درصد کوچکی از بیماران به سمت ترومبوفلیت عفونی، فلگمون پارامتر، آبسه لگنی و پریتونیت پیشرفت می‌کنند.

### عفونت زخم

عفونت زخم با اریتم و تندرns مشخص شده و ممکن است چرک و تب ایجاد شوند. عفونت زخم یک تشخیص بالینی است و اطلاعات آزمایشگاهی کمک کننده هستند. میزان لکوسیتوز متفاوت بوده و کشت‌های زخم اغلب همراه کننده هستند. اولتراسوند شکمی ممکن است در لوکالیزه کردن آبسه‌ها مفید باشد. درمان شامل آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف و مراقبت شدید از زخم می‌باشد. زخم ممکن است نیاز به بررسی، باز کردن، شستشو، گذاشتن پوشش و دبریدمان بافت‌های نکروزه داشته باشد. بیمار و مراقب او باید در مورد مراقبت‌های مداوم در خانه آموزش داده شوند. تصمیم درباره بستن ثانویه تاخیری در مقایسه با التیام زخم توسط ترمیم خود به خودی ثانویه بستگی به اندازه زخم و رسیدگی به آن در پی‌گیری‌های مراقبتی دارد.

باز شدن فاسیا در تقریباً ۵ درصد عفونت‌های زخم دیده می‌شود. باز شدن فاشیا با ترشحات فراوان و به دنبال آن بیرون زدن روده از زخم عمل جراحی تظاهر می‌کند. اگر اتفاق افتد، باید روده توسط یک لایه گاز استریل مرطوب پوشیده شده و فوراً مشاوره انجام شود. زخم باید جستجو شده تمیز و دبرید گردیده و با بخیه نگه دارنده یا بصورت یک جا (مثلاً بستن اسمیت- جونز) با نخ‌های قابل جذب با ماندگاری طولانی بسته شود.

### عفونت مجرای ادراری

عفونت‌های مجرای ادراری اغلب به علت استفاده از سوندهای متمکن ادراری می‌باشد. درمان باید با آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف شروع شده و درمان آنتی بیوتیک بعدی بر اساس نتایج کشت ادرار و حساسیت آنتی بیوتیکی باشد.

### عوارض گوارشی

ایلئوس بصورت اتساع شکمی، تهوع، استفراغ و ناتوانی در دفع گاز تظاهر می‌کند. در معاینه فیزیکی ممکن است فقدان صداهای روده‌ای آشکار شود. مطالعات رادیوگرافیک لوپ‌های متسع روده کوچک و بزرگ را نشان می‌دهند. و گاز معمولاً در کولون وجود دارد. درمان شامل توقف تغذیه دهانی، انتظار برای بازگشتن عملکرد روده و فراهم نمودن میزان کافی مایعات و الکتrolیت‌ها می‌باشد. برعکس، در انسداد صداهای روده‌ای با فرکانس بالا و حرکات پرستالتیک وجود دارد. مطالعات رادیوگرافیک قوس‌های متسع روده را بصورت یک یا چند قوس نشان می‌دهند و معمولاً در روده کوچک بوده و با سطح مایع هوا همراه است. بیمار ممکن است به ساکشن نازوگاستریک یا یک لوله دنودنال لژوزنال نیاز داشته باشد. مشاوره جراحی و رفع چسبندگی ممکن است در صورت ادامه انسداد لازم شود.

### عوارض ترومبوآمبولیک

ترومبوز وریدی عمقی (DVT) در سزارین ۳ تا ۵ برابر شایع‌تر از زایمان واژینال می‌باشد. DVT می‌تواند در صورت عدم درمان به سمت آمبولی ریوی پیشرفت کند DVT بطور تپیک بصورت حساسیت ساق پا، تورم و لمس جسم طناب مانند، علائم هومن یا یک تست لون برگ<sup>۱</sup> مثبت تظاهر می‌کند (به بخش دوم، عوارض طبی رجوع شود)

### ترومبوفلیت عفونی

تشخیص ترومبوفلیت عفونی بر اساس رد کردن بقیه تشخیص‌ها می‌باشد. تب ادامه دار بدون توجیه اغلب تنها علامت ترومبوفلیت عفونی است، گرچه برخی بیماران از درد لگن شکایت دارند. معاینات فیزیکی، اولتراسوند و توموگرافی کامپیوتری اغلب منفی هستند. ادامه تب بدون یک منشاء شناخته شده علی‌رغم چندین روز درمان آنتی‌بیوتیکی نشانه ترومبوفلیت عفونی می‌باشد. شروع درمان با هپارین سبب درمان موثر شده و تشخیص را اثبات می‌کند.

### عوارض تاخیری پس از عمل جراحی

جدا شدگی محل زخم رحمی و / یا پارگی

جدا شدگی و پارگی اسکار رحمی عوارض ناشایعی می‌باشند که در طی حاملگی بعدی مشخص می‌شوند. میزان پارگی رحمی در طول یک VTOL بعدی ۰/۷ درصد می‌باشد. متا آنالیز ۱۱۴۱۷ زایمان نشان داد که بیمارانی که تحت VTOL قرار می‌گیرند برای جداسازی یا پارگی چه در دوره قبل از زایمان و چه در حین زایمان نسبت به بیمارانی که تحت زایمان سزارین تکراری قرار

1. Lowen Berg test

می‌گیرند، خطر بیشتری ندارند (طبقه‌بندی B)

جدا شدگی<sup>۱</sup>

اصطلاح جدا شدگی رحمی عموماً به جدا شدن بدون علامت اسکار اطلاق می‌شود که بداخل سروژ نفوذ نکرده و خونریزی نیز ایجاد نمی‌کند. جدا شدگی در کمتر از ۲ درصد حاملگی‌هایی که زایمان سزارین می‌شوند اتفاق می‌افتد. جدا شدگی بصورت یک پنجره سروژی تظاهر کرده و اغلب بطور غیر منتظره در حین یک زایمان سزارین تکراری کشف می‌شود.

پارگی

بر خلاف جدا شدگی، پارگی رحمی جدا شدن کامل اسکار رحمی است که از نظر بالینی علامت دار بوده و نیاز به مداخله جراحی دارد. پارگی رحمی در حدود ۰/۷ درصد زنانی که یک زایمان سزارین قبلی داشته‌اند اتفاق می‌افتد. تظاهرات بالینی شامل بالا رفتن جایگاه جنین در طی لیبر، تغییر ناگهانی در الگوی ضربان قلب جنین یا تون رحمی، خونریزی واژینال یا هیپوتانسیون و تاکیکاردی فراتر از میزان مورد انتظار برای مقدار خونریزی مشاهده شده می‌باشد. تندرئس رحم یا محل اسکار تنها در ۲۵ درصد موارد مشاهده می‌شود. درمان علامتی پارگی رحمی به میزان زیادی بستگی به وضعیت همودینامیک و نیز علاقه به بارداری در آینده می‌باشد. در برخی موارد بستن میومتر در یک لایه با بخیه‌های قابل جذب کافی است گرچه هیستریکتومی ممکن است لازم شود.

جفت اکرتا

یکی از هر چهار بیماری که تحت سزارین تکراری قرار می‌گیرد بعلت جفت سرراهی نیاز به سزارین هیستریکتومی بعلت خونریزی ناشی جفت اکرتا پیدا می‌کند. این عارضه با افزایش تعداد برش‌های رحمی قبلی افزایش پیدا می‌کند. در جفت اکرتا بستر جفت را می‌توان کورت کشید و اطراف ناحیه خونریزی را بصورت منقطع بخیه کرد. اگر موفقیت آمیز نبود هیستریکتومی کامل ممکن است لازم شود چون هیستریکتومی از بالای سرویکس ممکن است خونریزی را کنترل نکند.

## سزارین تکراری

عارضه عمده زایمان سزارین این است که نزدیک به ۲/۳ بیماران در حاملگی‌های بعدی نیز زایمان سزارین انجام می‌دهند. جراحی‌های تکراری نیز ممکن است موجب چسبندگی و کاهش قابلیت باروری، سندرم‌های درد مزمن و تشکیل کلونید شود.

## سزارین هیستریکتومی

اندیکاسیون‌های سزارین هیستریکتومی شامل خونریزی رحمی بدون پاسخ به درمان، پارگی رحمی که منجر به یک ترمیم ناپایدار می‌شود، جفت اکرتا، پارگی عروق بزرگ لگن، میوم بزرگ و دیسپلازی پیشرفته سرویکس یا کارسنیوم می‌باشد عوارض سزارین

هیستریکتومی در حین اعمال اورژانس شایع تر می‌باشد و شامل خونریزی زیاد و افزایش زمان بیهوشی، عفونت، انتقال خون و نازایی غیر قابل پیش‌بینی می‌باشد.

### اختلاف نظر

استفاده گسترده از مانیتورینگ دائم جنین (EFM) و افزایش میزان سزارین در پاسخ به الگوی ضربان قلبی که با EFM تشخیص می‌شود باعث نشده که میزان ناخوشی مرتبط با اسیدوز و میزان بروز فلج مغزی کاهش یابد (به بخش چهارم رجوع گردد) شواهد کافی وجود ندارد که بر اساس آن توصیه به سزارین روتین نوزادان ترم بربچ که معیارهای پذیرفته شده را دارند، شود مثل بربچ فرانک، وزن ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم و سر در حالت فلکسیون. (طبقه‌بندی C) (به بخش پنجم پرزانتاسیون‌های غیر طبیعی مراجعه شود) تلاش برای چرخش سفالیک در جنین‌های ترم بنظر می‌رسد که احتمال تولد غیر سفالیک و سزارین را کاهش دهد (طبقه‌بندی A). برخی پزشکان انجام زایمان سزارین در بیماران نزدیک ترم را در صورتی انتخاب می‌کنند که اندیکاسیون دیگری برای جراحی باشد، مثلاً عقیم‌سازی. چندین روش ساده برای بستن لوله‌ها وجود دارد. انجام سزارین انتخابی بعلت عمل جراحی دوم نباید انجام شود چون موربیدیت و اقامت در بیمارستان افزایش می‌یابد.

مسئولیت اولیه جراح انجام زایمان ایمن می‌باشد، حتی زمانی که پاتولوژی پیدا شود. تنها در موارد بدخیمی‌های آشکار یا ضایعات مشکوک به تورشن برداشتن ادنکس‌ها در حین زایمان مجاز است. اکثر لیومیوم‌ها پس از حاملگی پسرفت کرده و پرعروق هستند لذا برداشتن آنها نباید انجام شود مگر اینکه پایه قابل دسترسی داشته و تورشن قابل انتظار باشد. این ضایعات باید بصورت ضربدر کلامپ شده و با نخ قابل جذب به روش Heaney بسته شوند. خطر آپاندیسیت حاد در یک زن تقریباً ۱۰ درصد تا سن ۱۷ سالگی ولی فقط ۳/۵ درصد تا سن ۳۷ سالگی می‌باشد. بنابراین آپاندکتومی الکتیو به طور روتین در زمان سزارین اندیکاسیون ندارد. لمس آپاندیس در حین جستجوی شکمی و احساس وجود توده مدفوع اقدام مناسبی می‌باشد. در هر یک از موارد فوق مشاوره متناسب توصیه می‌شود.

بسیاری از مراقبان سلامتی به اشتباه فکر می‌کنند که انجام سزارین کمک می‌کند که از اشتباهات پزشکی منجر به شکایت اجتناب گردد.

انجام سزارین حفاظتی از این نظر اقامه دعوی نمی‌کند مگر اینکه یک نوزاد کاملاً سالم متولد شود در غیر این صورت وکیل شاک می‌تواند در مورد بقیه مسائل شکایت کند مثلاً چرا سزارین زودتر انجام نشده یا اینکه چرا در مورد آزمایش‌ها یا مراقبت‌های قبل از تولد آگاهی لازم داده نشده است. زایمان سزارین بطور متفاوتی برای وزن تخمین جنین ۴۰۰۰ گرم، ۴۲۵۰ گرم، ۴۵۰۰ گرم و ۵۰۰۰ گرم یا بدون عدم تحمل به گلوکز توصیه می‌شود (طبقه‌بندی C) متاسفانه اولتراسوند یک پیش‌گویی کننده ضعیف وزن تولد در حاملگی‌های دیابتیک می‌باشد (طبقه‌بندی C)، لذا ۳۶۹۵ زایمان سزارین با هزینه اضافی ۸/۷ میلیون دلار انجام می‌شود تا

از یک مورد فلج شبکه بازویی دائمی در جنین‌های مادران دیابتی با وزن بالاتر از ۴۵۰۰ گرم جلوگیری شود. اکثر آسیب‌های شبکه بازویی خود به خود بهبود می‌یابند و همچنین در جنین‌های با وزن کمتر از ۴۰۰۰ گرم که با زایمان سزارین متولد می‌شوند نیز بوجود می‌آیند. از طرف دیگر، شواهد کمی وجود دارد که از زایمان انتخابی یا مدیریت انتظاری در زنان با دیابت وابسته به انسولین که حاملگی ترم دارند حمایت کند (طبقه‌بندی C).

### زایمان سزارین در مادر در حال مرگ

زایمان سزارین راه طولانی را طی کرده است. از زمان‌های قدیم که عمل جراحی پس از مرگ مادر انجام می‌شد تا مادر و نوزاد جداگانه به خاک سپرده شوند تا به امروز که پزشکان ماهر با انگیزه، سزارین را در مادرهای در حال مرگ انجام می‌دهند تا نوزاد و مادر را نجات دهند (طبقه‌بندی C). انجمن قلب آمریکا توصیه می‌کند که سزارین مادر در حال مرگ را در زمانی انجام دهند که بیمار هیچ واکنشی به اقدامات احیاء نشان نداده است (طبقه‌بندی C). تخلیه رحم می‌تواند برون ده قلبی را با برداشتن فشار از روی آنورت و ورید اجوف تا ۲۵ درصد افزایش دهد. اگر سزارین در مادر در حال مرگ سریع انجام شود شانس بقای مادر و نوزاد افزایش می‌یابد. بیشترین میزان بقا زمانی بدست می‌آید که زایمان سزارین در عرض ۵ دقیقه از گردش خون نا موثر مادری انجام شود. البته انجام زایمان پس از ۵ دقیقه هم با ارزش می‌باشد چون در صورتی که کاری انجام نشود مرگ جنین ۱۰۰ درصد خواهد بود. ضرورتی ندارد که رضایت نامه از اعضای خانواده قبل از انجام عمل گرفته شود (به بخش سوم، احیای مادر رجوع شود).

### اندیکاسیون‌های سزارین مادر در حال مرگ

- پرسنل مجرب و تجهیزات برای عمل آماده باشند.
- مادر پاسخی به تلاش برای ایجاد گردش خون خود به خودی در عرض ۵ دقیقه ندهد و احتمال بالقوه زنده ماندن جنین وجود داشته باشد مثلاً یک جنین تک قلویی با سن ۲۳ تا ۲۴ هفته و بزرگتر یا اندازه رحم ۳ تا ۴ عرض انگشت بالاتر از ناف باشد.
- تمهیدات و پرسنل مناسب برای مراقبت از مادر و نوزاد پس از انجام عمل در دسترس باشند. احیای موفقیت آمیز در این شرایط وقتی که سرویس‌های پزشکی اورژانس سریعاً عمل کنند گزارش شده است.

### خلاصه

سزارین شایع‌ترین عمل جراحی در ایالات متحده می‌باشد و تخمین زده می‌شود که یک چهارم تمام زایمان‌ها به روش سزارین باشد. سزارین می‌تواند موربیدیتیه زیاد و مرگ و میر داشته باشد و هر دو اینها را می‌توان با انتخاب آگاهانه بیمار و مراقبت‌های قبل، حین و بعد از عمل به حداقل رساند. اهداف اداره سلامت انسانی تا سال ۲۰۱۰ بوده است. رساندن میزان سزارین اولیه به ۱۵/۵

## زایمان سزارین

درصد و کاهش میزان سزارین تکراری به ۶۳ درصد می‌باشد که این دو اقدام خوب در جهت به حداقل رساندن موربیدیت و مرگ و میر مرتبط با سزارین می‌باشد. سایر اقدامات به کار بردن طبابت مبتنی بر شواهد در عمل جراحی و دستیاری عالی جراحی می‌باشد. در یک فاصله زمانی طولانی سزارین یک چرخه کامل را طی نموده است. از زمان‌های قدیم که عمل جراحی پس از مرگ مادر انجام می‌شد تا مادر و نوزاد جداگانه دفن شوند تا به امروز که پزشکان قادرند که زایمان سزارین را برای نجات مادر و نوزاد انجام دهند.

### خلاصه جدول پیشنهادات

#### طبقه بندی A

یک دوز واحد از سفالوسپورین نسل اول یا آمپی سیلین به اندازه سایر رژیم‌ها که شامل دوزهای متعدد دارو یا انجام لاواژ می‌باشد موثر بوده و به مقدار زیادی، بطور برجسته ای موربیدیت عفونی را کاهش می‌دهد.

روش Misgav - Ladach باعث کاهش زمان عمل، زمان بیهوشی و طول مدت اقامت در بیمارستان شده و باعث عفونت زخم و چسبندگی کمتری همراه است خروج خود به بخودی کمک شده جفت به خارج کردن آن با دست ترجیح داده می‌شود و چون با خونریزی کمتر، خطر پایین‌تر آندومتريت همراه بوده و زمان جراحی را افزایش زیادی نمی‌دهد.

بستن محل برش رحمی در ۲ لایه خطر پارگی رحم را در VTOL بعدی کم نکرده و میزان بهبودی در سرانجام پس از عمل جراحی نیز بهتر نمی‌شود.

بستن فاسیای کمپر ممکن است گسیختگی زخم پس از جراحی را کمتر کند بخصوص اگر عمق بافت زیرجلدی بیش از ۲ سانتی متر باشد.

برش‌های فون اشتایل با سوچورهای ساب کوتیکولی منجر به ناراحتی پس از عمل کمتری شده و از نظر زیبایی ظاهر بهتری در ویزیت هفته ۶ بعد از عمل جراحی دارند. تلاش برای چرخش سفالیک در جنین ترم احتمال تولد نوزاد غیر سفالیک و زایمان سزارین را کاهش می‌دهد.

#### طبقه بندی B

بیمارانی که تحت VTOL قرار می‌گیرند نسبت به بیمارانی که تحت زایمان سزارین قرار می‌گیرند در معرض خطر بالاتری از جداشدگی یا پارگی در دوره قبل یا حین زایمان قرار ندارند.

#### طبقه بندی C

مزایای حفظ میزان سزارین بالاتر از ۱۵ درصد ثابت نشده است. بسیاری از کشورهایی که میزان سزارین کمتر از ۱۵ درصد دارند، میزان مرگ پری ناتال کمتری از کشورهایی دارند که میزان سزارین در آنها بیشتر از ۱۵ درصد است.

خارج نمودن رحم به افزایش در معرض دید قرار گرفتن رحم و آدنکس‌ها اطلاق می‌شود و ماساژ فوندال را نیز تسهیل می‌کند و

هیچ افزایشی در ناخوشی تب دار یا خونریزی نمی‌دهد. ممکن است تهوع یا ناراحتی ناشی از بی‌حسی منطقه‌ای را افزایش دهد. بستن پریتوئن مزیتی نداشته و زمان جراحی، ناخوشی تب‌دار، سیستیت، استفاده از مخدر، استفاده از آنتی بیوتیک و طول اقامت در بیمارستان را افزایش می‌دهد.

اگر خونریزی پس از رفع آتونی ادامه یابد و بیمار از نظر همودینامیک پایدار باشد، اگر یک سوند فولی شماره ۴ ۳۰ که بالون آن با ۳۰ cc آب پر شده از طریق سرویکس وارد حفره رحم شود ممکن است خونریزی را متوقف کند.

شواهد کافی جهت سزارین روتین برای نوزادان ترمی که بریچ بوده و معیارهای لازم برای زایمان واژینال فرانک بریچ وزن ۳۵۰۰-۱۵۰۰ گرم و فلکسیون سر جنین دارند وجود ندارد.

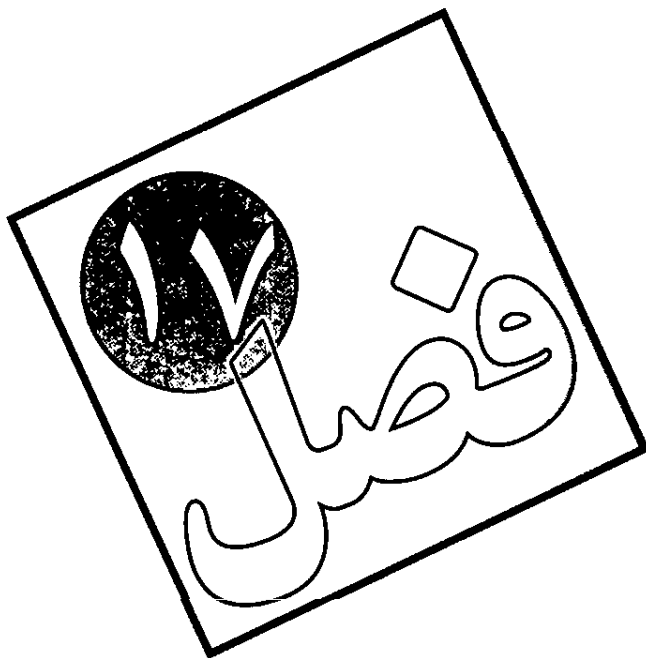
سزارین درمانی در حال مرگ زمانی اندیکاسیون دارد که:

پرستل به مهارت‌های کافی و تجهیزات انجام عمل آماده باشند

مادر نتواند در عرض ۵ دقیقه گردش خون خودبه‌خودی داشته باشد، قابلیت زنده مانده بالقوه جنین وجود داشته باشد.

تسهیلات مناسب و پرستل جهت مراقبت از مادر و نوزاد پس از انجام عمل جراحی در دسترس باشند.





**بحران تولد: رسیدگی به خانواده‌ای که تجربه مرگ پری‌ناتال یا تولد کودک با مشکلات طبی را داشته‌اند**

**اهداف:**

- ♦ در پایان این مبحث، شرکت کنندگان باید بتوانند: واکنش‌های عاطفی احتمالی را نسبت به بحران‌های تولد توضیح دهند.
- ♦ پاسخ‌های اختصاصی حرفه‌ای در مراقبت‌های سلامتی که می‌توانند در این موقعیت‌ها استفاده شوند را توضیح دهند.
- ♦ چگونگی دسترسی به گروه‌های حمایت‌گرو موسساتی که می‌توانند به خانواده‌ای با بحران پری‌ناتال کمک کنند را بدانند.
- ♦ تدابیر مدیریتی پیشرو یا در دسترس را برای خانواده‌های گرفتار شرح دهند.



اکثر زوجین انتظار تولد کودک سالم را دارند. دانستن این مطلب که نقائص عمده ای در نوزاد آنها وجود دارد یا این که نوزاد در رحم مرده است ویران کننده است. در حالی که مراقبین سلامتی نمی‌توانند از سختی این مصیبت والدین کم کنند، آنها می‌توانند مراقبت‌های مهربانانه و راهنمایی‌های طبی فراهم کنند که ممکن است به والدین کمک کند تا با مشکل خود کنار بیایند. این بخش راجع به تدابیری که مراقبین سلامتی می‌توانند بکار برند تا از خانواده‌ای که این تجربه دردناک را داشته‌اند، حمایت نمایند، بحث می‌کند.

### بحران تولد

بحران پری ناتال در هر دوره‌ای از زمانی که جنین قابلیت حیات دارد می‌تواند اتفاق افتد. سقط در دوره قبل از قابلیت حیات اتفاق می‌افتد و در بخش مشکلات سه ماهه اول بحث شده است. این اتفاقات معمولاً غیر منتظره، برنامه‌ریزی نشده و اغلب زمانی اتفاق می‌افتد که والدین برای تولد نوزاد آماده می‌شوند.

عوامل بسیاری مدیریت بحران تولد را تحت تاثیر قرار می‌دهند. در طی برخی بحران‌ها، مثل تشخیص تولد یک نوزاد مرده قبل از لیر، مراقبین سلامتی و خانواده فرصت دارند تا به این مصیبت توجه کنند بدون این که استرس اضافی ناشی از اورژانس طبی را داشته باشند. در اورژانس‌های طبی زمان کمتری وجود دارد تا از والدین حمایت شود. سلامت فیزیکی کلی مادر و سن حاملگی در زمان از دست رفتن جنین در تعیین سرانجام بحران تولد مهم می‌باشد. بعلاوه کیفیت رابطه زناشویی و وضعیت روانی قبلی روی روش‌های تطابق والدین تاثیر می‌گذارد.

فراهم بودن حمایت‌های اجتماعی روی تجربه سوگ اثرگذار است همان طور که باورها، و ویژگی‌های اخلاقی و فرهنگی والدین تاثیرگذار می‌باشد. برای بسیاری از والدین، از دست دادن نوزاد در رحم یا مدت کوتاهی پس از تولد به اهمیت از دست دادن یک فرد بزرگسال می‌باشد. آرنولد و جما' بطور واضح توضیح دادند که از دست دادن یک فرد بالغ از دست دادن گذشته است در صورتی که از دست کودک از دست دادن آینده می‌باشد. از دست دادن حاملگی برای مادر ممکن است به اندازه‌ای استرس‌زا باشد که واکنش سوگ بهبود پیدا نکرده و با این وضعیت تطابق پیدا نکند یا اعتماد بنفس او برای حاملگی‌های بعدی کاهش یافته و همچنین روابط زوجین تحت تاثیر قرار گیرد.

فراهم کنندگان مراقبت‌های سلامتی تنها می‌توانند تعداد کمی از این عوامل را کنترل کنند. یکی از مهم‌ترین کارها این است که دانسته‌های خود را با والدین در حین بحران تولد تقسیم نمایند. این اوقات زمان بسیار حساسی برای والدین می‌باشد و پاسخ‌های مراقبین سلامتی این فرصت را فراهم می‌کند که والدین این استرس‌ها را مدیریت کنند. مراقبین سلامتی عمدتاً تلاش می‌کنند که کلمات مناسبی را انتخاب کنند.

جملات پیشنهادی شامل: «من خیلی راجع به سلامتی کودک شما نگران هستم. من نمی‌توانم صداهای قلب رابشنوم. لازم است که ما این وضعیت را فوراً با سونوگرافی بررسی نمایم».

«من خبرهای خیلی خیلی بدی برای شما دارم. ما نمی‌توانیم صداهای قلبی نوزاد را بشنویم. متأسفم که باید به شما بگویم نوزادتان مرده است»

«پس از بررسی آزمایشات، متأسفم که به شما بگویم در نوزادتان مشکلاتی را پیدا کرده‌ایم»

سپس بطور خلاصه ماهیت این اختلالات را با بیمار و خانواده او در میان بگذارید.

### بررسی اولیه و / یا احیاء

اولین مسئولیت مراقبین سلامتی در هنگام تولد این است که مطمئن شوند نوزاد و مادر از نظر علائم بالینی در وضعیت پایداری هستند. اگر نیاز به اقدامات احیاء شدید می‌باشد مثلاً در نوزادی که با یک اومفالوسل آشکار، بیمار قلبی مادرزادی یا هرنی دیافراگماتیک متولد شده است، چند نفر از تیم احیاء باید حمایت از والدین و جواب دادن به سوالات آنها را به عهده بگیرند.

لازم است قبل از خارج کردن نوزاد از اتاق زایمان والدین فرصت دیدن و بطور ایده‌آل لمس کردن نوزادشان را داشته باشند تنها در موارد کاملاً اورژانسی نباید این کار انجام شود. ندیدن نوزاد فقط باعث ایجاد ترس و اضطراب بیشتری می‌شود و نیز سوالاتی در مورد در دسترس بودن و اعتماد به مراقبین سلامتی را ایجاد می‌کند. وجود نوزاد در کنار والدین پیوند بین آنها را آسان تر کرده و به والدین اجازه می‌دهد که به موارد طبیعی در نوزادشان فکر کنند. اعضای خانواده ممکن است با این وضعیت برخورد متفاوتی داشته باشند. پدران ممکن است بین اینکه پیش همسر خود بمانند یا این که از کنار او به پیش نوزاد بروند دودل باشند. پرسنل باید این موقعیت را درک کرده و نسبت به ترجیحات شخصی افراد انعطاف پذیر باشند. این وضعیت یکی از مواردی است که خارج از توانایی آنها برای کنترل اوضاع می‌باشد. اگر پدر نمی‌تواند یا تمایل ندارد در این لحظات همسر خود را تنها بگذارد، مهم است که از او رضایت نامه برای انجام هر اقدامی که برای نوزاد لازم باشد، گرفته شود یا اینکه به وکیل خانواده اجازه انجام این کارها را بدهد.

### ملاقات با خانواده

پس از انجام زایمان لازم است که هر چه زودتر مراقبان سلامتی با والدین ملاقات کرده و آنها را از وضعیت نوزادشان مطلع نمایند. زمانی که این ملاقات با والدین ترتیب داده شد آنها را تشویق کنید که یک فرد حمایتگر مانند مددکار یا روانشناس ارتباط برقرار نمایند. زمانی که تشخیص اولیه مشکل نوزاد داده می‌شود تمامی مراحل ارتباطات کاری آتی را با خانواده تعیین کنید. در مورد ارتباط کاری با والدین ایجاد اعتماد، انجام مراقبت و احترام متقابل باعث آرامش زیادی در والدین شده و درخاطره خانواده باقی می‌ماند. مهم است که ملاقات در یک فضای آرام، راحت و خصوصی برگزار شود تا از قطع شدن صحبت‌ها اجتناب شود. مواقعی که این

حالت امکان پذیر نیست (مثل زایمان سزارین) باید به این مسئله تاکید شود که:

من متاسفم از اینکه این ملاقات در این جا انجام می‌شود. امیدوارم که شرایط اجازه دهد تا به محیط آرام‌تر و خصوصی‌تری برای ادامه صحبت‌ها برویم.

وقتی که می‌خواهیم مسائل راجع به بحران تولد را بگویم بهتر است که صحبت‌ها مستقیم، صادقانه، همدلانه و مختصر باشد. اکثر والدین همیشه دقیقاً جملاتی را که برای اطلاع از وضعیت فرزندشان به آنها گفته شده را به خاطر می‌سپارند. این زمان وقت مناسبی نمی‌باشد تا یافته‌های پیچیده طبی یا جزئیات اطلاعات پزشکی به والدین ارائه شود. باید مراقب بود که اطلاعات واقعی با یک شیوه مهربانانه گفته شود تا پیوند والدین با نوزاد قوی‌تر شده و اعتماد والدین به مراقبین سلامتی جلب گردد. نیازی به خودداری از نشان دادن نگرانی و غم و اندوه نسبت به مشکل آنها نیست. تمایل به حفظ تماس چشمی و تلاش برای راحتی آنها اقدامی مناسب می‌باشد. اگر دستی روی شانه والدین قرار گیرد یا این که در آغوش گرفته شوند، اغلب آنها سپاسگزار خواهند بود. این کارها باعث حفظ ارتباط بین مراقب سلامتی و والدین می‌شود و یک شیوه عمومی مراقب سلامتی می‌باشد. ناشایع نیست که مراقبین سلامتی موقع دادن خبرها به والدین گریه کنند. مادامی که غم و اندوه مراقب از والدین در برابر مشکل آنها حمایت می‌کند می‌تواند بعنوان یک روش مراقبتی و پیگیری در نظر گرفته شود.

بهتر است که پس از سهیم شدن اولیه در خبرهای مصیبت بار کمی سکوت کنیم ولی حرکاتمان حمایت‌گرانه باشد، مثلاً دستمان را آرام روی شانه‌های فرد گذاشته یا همدردی خود را در رنج آنها بیان نماییم.

«من می‌دانم که شما چطور درباره این حاملگی شور و شوق داشته و تا چه اندازه این نوزاد را می‌خواستید. هر کسی دوست دارد که یک نوزاد کاملاً طبیعی و سالم داشته باشد. درک فقدان کودکان خیلی مشکل است.»

مدتی والدین را تنها بگذارید تا آنها فرصت داشته باشند تا در خلوت مشکلشان را هضم نمایند.

اجازه دهید مدتی شما را تنها بگذارم، وقتی که برگشتم با هم درباره کارهایی که باید انجام شود صحبت خواهیم کرد و من می‌توانم به سوالات شما جواب بدهم یا آیا ترجیح می‌دهید که ما الان راجع به آنچه قرار است انجام دهیم صحبت کنیم؟

### برای انجام برنامه کاری خود عجله نکنید

پس از اعلام اخبار ناراحت‌کننده به والدین، مراقبین سلامتی با یک برنامه کاری طبی روبرو می‌شوند که ممکن است شامل نیاز به القای لیبر جهت یک تولد نوزاد مرده، دستور انجام آزمایشات اضافی، مطرح کردن علل احتمالی توضیح یافته‌ها، انتخاب‌های کلی، و درخواست مشاوره از متخصصین و غیره باشد. اغلب بهتر است قبل از انجام درمان طبی آمادگی بیمار ارزیابی گردد.

«آیا آماده هستید با من راجع به اقدامات مورد نیاز بعدی صحبت کنید؟»

پیش‌بینی نمایند که آنها ممکن است آماده نباشند. آنها ممکن است بخواهند سوالاتی بپرسند مثل:

و آنچه حدس و گمان است افتراق قائل شوند. ضمن این که مراقبین باید بدانند که این توضیحات ارائه شده تمام احساسات والدین را نشان نداده و در مورد شخصیت، باورهای مذهبی یا سیستم حمایتی باید سوال نمایند. والدین باید تشویق شوند که منظور پایان دادن به اندوهشان ارزش های معنوی خودشان و اعتماد به اعضای خانواده، دوستان یا کارشان را پیدا کنند.

پدران و مادران اغلب واکنش سوگ متفاوتی دارند. بنظر می رسد که واکنش های پدران بر پایه رابطه آنها با حاملگی و احساس پدران آنها باشد. آنها اغلب از روند مرگ سریع تر و با مشارکت کمتری نسبت به مادران عبور می کنند. سوگواری پدر از نظر اجتماعی در طی روزهای اولیه عزاداری حمایت می شود. اما دیده شد که جدایی پدران از دوستان و همکاران طول می کشد. گزارش شده برخی پدران هنگام کار کردن اشکال در تمرکز داشته و نمی توانند کارهای ساده قبلی را بطور کامل انجام دهند و یا انرژی و علاقه قبلی به کاری را که قبلاً دوست داشتند، ندارند. در حالی که پدرانها احتیاجاتشان به حمایت از طرف همسر خود را بیان می کنند، مادران در جریان سوگواری ممکن است حالت آشفته و درمانده نسبت به همسرشان داشته باشند که تلاش می کند به او کمک کند.

گاهی اوقات پدران نیازمند تشویق به کار کردن در پشت دیوار غم و اندوهی هستند که ممکن است مادر ساخته باشد وقتی که مادران یک نوزاد را از دست می دهند ممکن است احساس حرکات شیخ مانند در شکم خود کنند. مثل اینکه بارداری را دوباره تجربه می کنند. در این اوقات مادران از احساسات رایجی مثل احساس خلاء و ناامیدی شکایت دارند. یک تماس از سوی مراقب در ۲ هفته اول واقعه و فرستادن یک مشاور یا سرویس های حرفه ای مدیریت سوگ نزد والدین کار مناسبی است و واکنش های سوگ را تعدیل می کند.

### واکنش های والدین

والدین زمانی که با یک اتفاق غیر قابل تصویری روبرو می شوند بطور متفاوتی بر آن غلبه می کنند برخی می خواهند اطلاعات بیشتری جستجو کنند، بقیه خیلی کم می پرسند، تعدادی خیلی عصبانی می شوند. عصبانیت آنها ممکن است به گردن مراقبت های پزشکی که آنها دریافت می کنند انداخته شود یا نسبت به کارکنان مراقبت های سلامتی باشد. برخی از مراقبین سلامتی عقیده دارند که نشان دادن نگرانی، همدردی و بیان ناراحتی شان ممکن است از سوی والدین به اشتباهات پزشکی آنها نسبت داده شود. لیکن اطلاعات در مورد شکایت های ناشی از سوء درمان نشان می دهد که ارتباط نزدیک تر با والدین باعث شکایت کمتر آنها می شود. در هر حال ترس از مسائل حقوقی نباید باعث شود که مراقبین احساسات واقعی همدردی و مهربانی نسبت به والدین را بیان نکنند.

«این یک فاجعه است. موارد کمی وجود دارد به بدی آنچه برای فرزند شما اتفاق افتاده باشد. من از آنچه برای شما اتفاق افتاده است، متاسفم من می دانم که خانواده شما چقدر نسبت به این نوزاد هیجان زده بودند.»

زمانی را باید برای دیدار سایر اعضای خانواده در نظر گرفت که این ها شامل برادران و خواهران، پدر بزرگ مادر بزرگ و دوستان هستند. والدین اغلب سوالات تکراری می پرسند. اطلاعات قبلاً داده شده را می پرسند و نیاز دارند که دوباره مطمئن شوند.

والدین غالباً درباره تاثیر این تولد روی روابط زناشویی خانوادگی در جستجوی اطمینان بخشی مجدد هستند. اگر نقائص نوزادشدید باشد والدین ممکن است احساس کنند که پرسنل قصور داشته‌اند و بترسند که خودشان یا نوزادشان در فامیل یا اجتماع پذیرفته نشوند آنها ممکن است هم چنین درباره استرس-های آتی در زندگی مشترک نگران باشند. مراقبین سلامتی نباید اطمینان کاذبی درباره این احتمالات بدهند، چون گاهاً مشکلاتی در خانواده بوجود می‌آید. در عوض آنها باید از والدین حمایت کنند و اطمینان دهند در مورد اتفاقات غیر قابل پیش‌بینی ایجاد شده توسط بحران تولد به آنها کمک خواهند کرد.

اگر والدین با عصبانیت واکنش نشان داده و بیرسند که «چرا شما از این اتفاق جلوگیری نکردید؟» یا «یک نفر باید پاسخگوی این اتفاق باشد» شیوه پاسخ مناسب ممکن است این باشد: «اغلب والدین وقتی که کودک متولد شده آنها کودک سالمی که انتظار داشتند نیست، عصبانی می‌شوند. ولی این اتفاق چیزی نیست که بتوان آن را پیش‌بینی کرد یا از بروز آن جلوگیری نمود.» احساسات والدین وقتی بروز می‌کند باید پذیرفته شود با توجه به این واقعیت که این احساسات واکنش طبیعی به یک حادثه مهم می‌باشد. والدین باید درباره دامنه واکنش‌های روحی که آنها ممکن است تجربه کنند، مشاوره داده شوند و مطمئن شوند که مراقبین سلامتی جهت کمک به آنها در غلبه بر این احساسات در کنار آنها خواهند ماند. اگر مراقب سلامتی درباره احتمال شکایت نگران می‌باشد مهم است که با اداره مدیریت خطر در صورتی که در بیمارستان یا سازمانشان وجود دارد همکاری نماید. بهر حال والدین در این مواقع نیاز به حمایت دارند و پزشک نباید ناگهان از دسترس خارج شود.

### واکنش‌های برادران و خواهران

بچه‌های بزرگتر باید در روند بهبودی در خانواده سهیم بوده و در فرصت دیدن و لمس نوزاد را داشته باشند. چیزی را که سایرین ممکن است نقص عضو تصور می‌کنند ممکن است شبیه نبودن یک کودک به خواهران یا برادران بزرگتر باشد. آنها اغلب تمایل دارند که نوزاد مشکل‌دار را بپذیرند و فقط به کمی تشویق نیاز دارند تا به جنبه‌های مثبت فرد جدید خانواده توجه کنند. در موارد تولد نوزاد مرده یا مرگ در دوره نوزادی اجازه دهید که برادران و خواهران فرصت داشته باشند که نوزاد را لمس کنند و با او خدا حافظی نمایند. آنها ممکن است آرزو داشته باشند که یک هدیه کوچک را بتوانند همراه او دفن کنند تا بدین طریق آنها هم احساس کنند به عنوان اعضای خانواده مهم و با ارزش هستند. اعضای خانواده با شبکه حمایتی شان همکاری نمایند تا راه‌هایی را جهت خبر رسانی پیدا کنند که باز گو کننده حقایق به بیان ساده باشد مثل " عزیزمان درگذشت و همراهان به منزل نیامد" عباراتی مثل: " عزیزمان به خواب ابدی فرو رفت" می‌تواند برای کودک کوچک خانواده ترسناک باشد و ممکن است در شب و موقع خواب بترسد. کتاب‌های جالبی وجود دارد که به بچه‌ها کمک میکند خبرها را تفسیر کرده و واقعیت‌ها را بپذیرند.

### تولد نوزاد مرده

در تولد نوزاد مرده و مرگ در دوران نوزادی والدین و سایر اعضای خانواده باید فرصت داشته باشند که نوزاد را تا زمانی که دوست داشته باشند ببینند و لمس نمایند. برخی ممکن است فوراً آنجا را ترک نکنند لذا باید فرصت داد زمان بیشتری بمانند. حتی وقتیکه آنومالی های شدیدی وجود دارد بهتر است که اعضای خانواده نوزاد را ببینند چون تصور کردن بدشکلی ها ممکن است دیسترس طولانی تری ایجاد کند تا این که بد شکلی واقعی را ببینند. اگر آنومالی ها شدید باشند مثل نوزاد کاملاً ماسره یا یک نوزاد با آنانسفالی یا سایر بدشکلی های شدید ممکن است بهتر باشد ابتدا تصاویر مناسب آن بیماری تهیه شود. برخی از والدین ممکن است از دیدن بدشکلی های ترسناک نوزادان آشفته شوند و بخواهند که فقط اعضای سالم کودک را مثل پا، بازو و غیره را ببینند اگر نوزاد آنانسفال باشد قسمت سر نوزاد را با یک کلاه بپوشانید. هم چنین والدین نیاز دارند. از احتمال وجود آنومالی داخلی اطلاع داشته باشند. مهم است که خاطره ای از نوزاد مثل اثر انگشت قسمتی از موی سر یا یک تصویر نگه داشته شود. والدین ممکن است در ابتدا این یادگاری ها را نخواهند ولی اکثراً به بیمارستان بازگشته و اثری از کودکشان را جستجو میکنند.

معاینه پس از مرگ به علت مشکلات ژنتیکی احتمالی توصیه می شود. انتخاب انجام اتوپسی باید به شیوه احترام آمیزی انجام شود و تاکید شود که جسم نوزاد مراقبت می شود مزایای این روش برای بقاء و آینده ای اعضای خانواده می باشد.

"در حال حاضر ما نمی دانیم که چرا نوزاد شما مرده است. بعدها زمانی که شما می خواهید کودک دیگر داشته باشید، دوست خواهید داشت که بدانید آیا فرزند شما کاملاً سالم است؟" یا این که "برخی مشکلات قطعاً وجود دارند و بعضی چیزها باید آزمایش شده یا پیشگیری شوند."

### نوزادان با معلولیتها

زمانی که والدین یک نوزاد معلول را ملاقات می کنید ضمن اینکه به آنها یک ارزیابی واقع بینانه از مشکلات ارائه می کنید مهم است که روی صفات مثبت نوزاد تاکید کنید. از کودک با اسمش یاد شود اگر اسمی انتخاب شده باشد اگر نوزاد بیماری یا معلولیت شدید دارد بهتر است توضیحات طوری داده شود که پیوند والدین و نوزاد را بیشتر و قوی تر کند. پیشنهاد می شود که بدن فرزند در ابتدا پوشانده شود طوری که روی قسمت های ظاهراً طبیعی نوزاد تمرکز شود سپس مراقب سلامتی میتواند نوزاد را در حضور والدین معاینه کرده و تدریجاً ابتدا مناطق طبیعی و سپس مشکل دار را آشکار کرده و توضیح دهد.

توضیحات مراقب باید آرام و تدریجی ولی واقع گرایانه باشد. والدین ممکن است جانب احتیاط را رعایت کنند ولی از واقعیت های موجود در نوزادشان دوری نمی کنند. توضیح جنبه های مثبت نوزاد به والدین و سایر اعضای خانواده به حفظ احترام کودک کمک می کند. والدین دائماً اظهار می کنند که رفتارهای مراقبین سلامتی و پرسنل بیمارستان یک فاکتور مهم در شکل گیری احساسات نسبت به نوزادشان می باشد.



### مدیریت اولیه

موضوعاتی که با آینده نوزاد مرتبط است نیز از نظر روحی استرس زا می باشد. برونو بتل هایم<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۲ نوشت که کودکان می توانند بیاموزند تا با معلولیت زندگی کنند ولی اگر بفهمند که والدین آنها را دوست ندارند، در حالی که بچه های دیگر را دوست دارند نمی توانند بدون احساس گناه زندگی کنند. اگر یک کودک با یک معلولیت شدید متولد شود، والدین ممکن است درباره آینده او از نظر مستقل بودن نگران باشند. موارد نقص عضو ممکن است آنطور که در ابتدا به نظر می رسد مانع از استقلال فرد در آینده نشود. باید اطلاعاتی در مورد حمایت های اجتماعی گوناگون و ضروری قابل دسترسی تهیه شود. مراقبین سلامت نیاز دارند که با منابع کمک های اجتماعی آشنا باشند مثل سرویس های حمایتی والد از والد، طوری که بتواند ارجاع فوری و مناسبی داشته باشند. خانواده ها اظهار می دارند که کمک والدین دیگر که وضعیت های مشابه آنها دارند به آنها از نظر روحی و روانی، اطلاعات تکنیکی و راهنمایی های مبتکرانه کمک های غیر منتظره ای نموده است. اقدامات والدین مطلع مکمل کارهای سازمان های حرفه ای می باشد. برخی از بیمارستان ها و سازمان های اجتماعی سیستم های رسمی هماهنگی بین والدین را تاسیس کرده اند. حمایت والد از والد در تمام خانواده هایی که تجربه بحران تولد داشته اند باید ترغیب گردد.

اگر بستری شدن در بیمارستان بمدت طولانی پیش بینی می شود یا اگر نیاز به مراقبت اضافی در منزل ضروری می باشد والدین احساس فشار بیشتری می نمایند چون باید بین احتیاجات نوزاد متولد شده با سایر فرزندان تعادل ایجاد نمایند.

### مدیریت مداوم نوزادان معلول

تماس های پیگیری با خانواده باید طبق یک قاعده منظم برنامه ریزی شود. مهم است یاد آوری شود که تمرکز بر نوزاد باید به عنوان یک فرد کامل و نه عمدتاً بعنوان یک مشکل پزشکی باشد. در وقت تماس اطلاعات قبلی ارائه شده مرور شود و ملاحظات جدید جهت والدین به روز گردد کنترل نیازهای بهداشتی مادر ادامه یابد. اگر لازم شد به نگرانی های مالی توجه شده و به سازمان های خاص در این مورد ارجاع گردد مجدداً حمایت والد از والد ترغیب شده و قبل از ترخیص، برنامه ی مشاور خانواده و مداخلات زود هنگام به آنها گوش زد شود در حالی که توالی واکنش سوگ از پیشرفت انکار، عصبانیت، موافقت و پذیرفتن یک مدل مفید می باشد، نباید در عمل به این توالی سخت گیری شود. واکنش سوگ بطور قابل توجهی در افراد متفاوت می باشد و واقع بینانه نیست که انتظار داشته باشیم که این تجربه پیچیده طبق یک برنامه منظم جلو برود. مهم است که به والدین نسبت به آینده امیدواری داد و با شجاعت، انرژی و ایمان به مشکلات نوزاد توجه نمود. در مورد والدین، امید داشتن همراه با اعتقاد به اینکه دوست داشتن، مراقبت و تلاش زیاد کمک می کند که زندگی بهتری برای کودکان ساخته شود.

1. Bruno Bettelheim

## اندوه مراقبان سلامت

مراقبان سلامت با ترس‌های خودشان دست به گریبان هستند، آنها می‌خواهند هرطور شده از فراموش شدن چیزهایی که باعث پیشگیری از چنین نتایج [سوئی] می‌شود جلوگیری کنند. میزان حمایت از مراقبانی که باید با غم یا ترسشان که باعث ایجاد اشتباه می‌شود، کنار بیایند می‌بایست درست تخمین زده شود. یافتن افرادی که بتوانند در مورد تراژدی و تاثیرش صحبت کنند مفید خواهد بود. مرور مراقبت از این مادران در طی حاملگی با همکاران بسیار مفید خواهد بود، بخصوص اگر سوال در مورد تصمیمات طبی مایه نگرانی باشد.

در نهایت، مهم است که در مورد احساسات هر فرد در زمانی که بحرانی در موقع زایمان به وقوع می‌افتد آگاه باشیم. مراقبان سلامت روی یک نوزاد سالم سرمایه‌گذاری کرده‌اند و در صورت بروز نتایج فاجعه‌آمیز عمیقاً احساس غم و اندوه می‌کنند. نباید برای از بین بردن غم ناشی از انجام هر گونه خلاف حالت دفاعی به خود گرفته یا خیلی زود خطا را قبول کرد. اگر مراقبان سلامت ضعف‌هایی مشابه آنچه گفته شد دارند، مختارند تا اطلاعات را در اختیار والدین بگذارند یا نه. متفاوت بودن شرایط موجود به تخفیف غم والدین کمک می‌کند.

## خلاصه

عوامل بسیاری واکنش‌های نسبت به بحران تولد را تحت تاثیر قرار می‌دهند. از دست دادن یک نوزاد ممکن است به اهمیت از دست دادن یک فرد بالغ باشد فقدان یک نوزاد ممکن است ایجاد اضطراب نماید در صورتی که وجود نوزاد ممکن است پیوند را آسانتر کند. از دست دادن ممکن است به اندازه‌ای استرس‌زا باشد که حاملگی‌های بعدی و نیز روابط زوجین را تحت تاثیر قرار دهد. مراقبین سلامتی باید آگاه باشند که زوجین اغلب کلمات استفاده شده در دادن اطلاعات به آنها را دقیقاً به خاطر می‌سپارند بنابراین انتخاب کلمات و شیوه بیان آنها مهم می‌باشد. بهتر است که صحبت‌ها مستقیم، صادقانه، معمولی و مختصر بوده همراه با چهره نگران و غم زده باشد آمادگی بیمار جهت فهمیدن توضیحات پزشکی ارزیابی شود. سازمان‌های مددکار اجتماعی باید به منظور ارجاع مناسب شناسایی شوند. ارتباط با والدین در دوره پیگیری باید بصورت منظم برنامه‌ریزی شود. مهم است که به والدین در مورد آینده امید واری داده شود.

ایجاد امید در والدین مثل ایجاد یک زندگی جدید برای آنها و فرزندشان می‌باشد.

## خلاصه جدول پیشنهادات

طبقه بندی C

عوامل بسیاری واکنش به بحران تولد را متاثر می‌سازند. اهمیت فقدان یک نوزاد ممکن است به میزان فقدان یک بزرگسال باشد. مرگ

یک نوزاد ممکن است ایجاد اضطراب نماید ولی زنده ماندن آن ممکن است به تسهیل پیوند بین خانواده کمک کند. از دست دادن نوزاد ممکن است بقدری استرس زا باشد که حاملگی‌های بعدی و روابط زوجین را نیز تحت تاثیر قرار دهد.

مراقبین سلامتی باید آگاه باشند که زوجین اغلب کلماتی را برای رساندن اطلاعات به آنها استفاده شده را دقیقاً به یاد می‌سپارند لذا انتخاب کلمات و شیوه بیان آنها مهم می‌باشد. صحبت‌ها در این خصوص باید مستقیم، صادقانه، همدلانه و مختصر بوده و چهره آنها نیز توأم با نگرانی و غم و اندوه باشد. آمادگی بیمار را از نظر درک صحبت‌های انجام شده درباره مسائل پزشکی بررسی کنید.

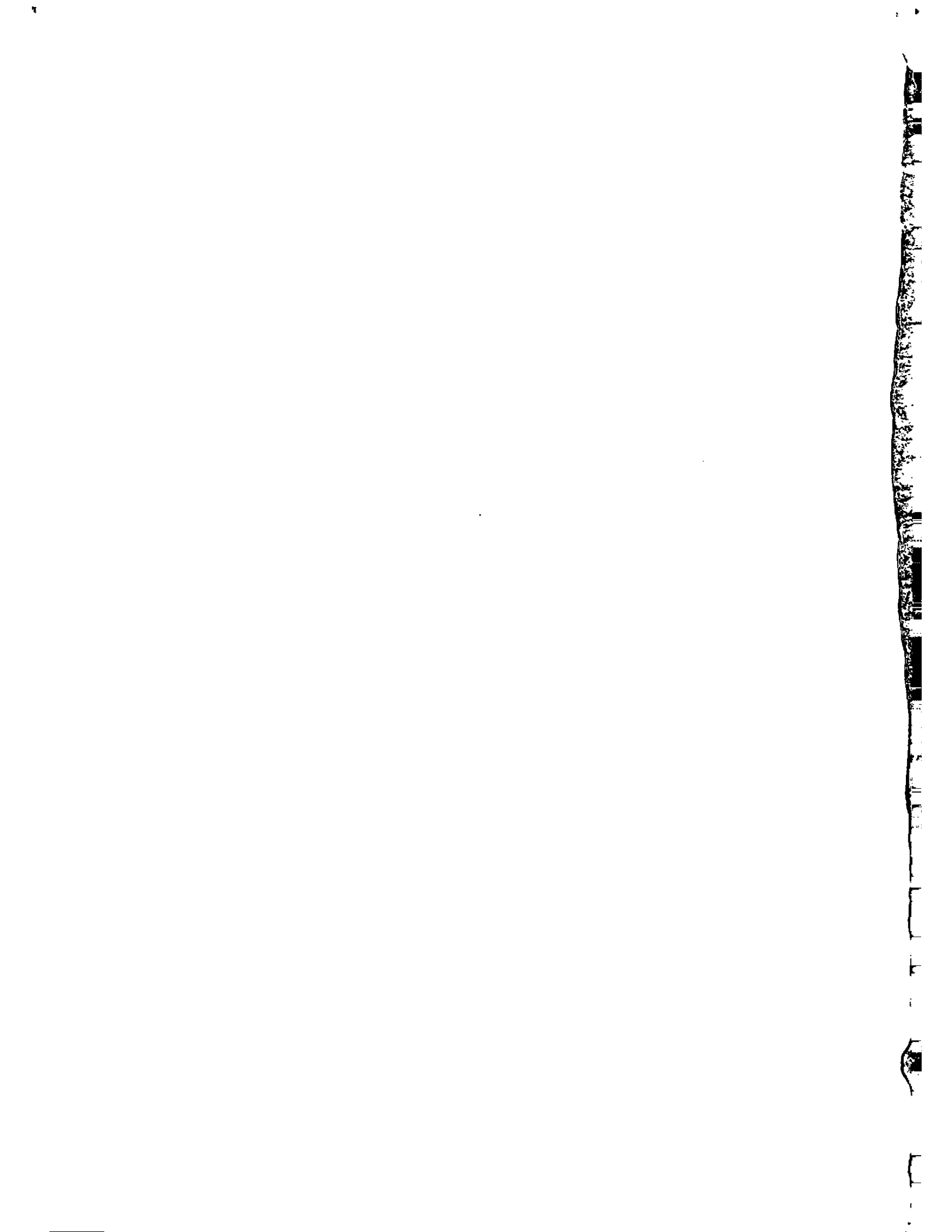
از والدین بپرسید: آیا کسی هست که بتواند به شما در مواجهه با غم از دست رفتن کودک کمک کند. سازمان‌های مددکار اجتماعی را به منظور ارجاع به آنها شناسایی کنید. ارتباط والدین در دوره پیشگیری باید بطور منظمی برنامه ریزی شود. مهم است که به والدین در مورد آینده امید داده شود.

**Advanced Life Support in Obstetrics**  
**(ALSO<sup>®</sup>)**

**Ministry of Health and Medical Education,**

**I.R.IRAN**

**June 2014**



# Advanced life Support in Obstetric (ALSO)

آلسو برنامه آموزشی است که توسط آکادمی پزشکان خانواده آمریکا برای کمک به پزشکان و ماماها در موارد اورژانس مراقبت‌های مادر و جنین تدارک دیده شده است.

این برنامه توسط بسیاری از کشورهای دنیا از جمله کانادا و انگلیس با انجام تغییراتی اندک که بومی‌سازی هر برنامه‌ای ایجاد می‌کند استفاده می‌شود. این دوره توسط محققین زیادی ارزیابی شده و تأثیر آموزش آن بر روی دانش و مهارت مورد تأکید و توجه قرار گرفته است.

آلسو شامل برنامه‌های تنوری و عملی برای ارتقاء دانش و مهارت لازم در زمینه مراقبت‌های مادر و جنین است تا بتواند به کاهش موارد مرگ و میر و عوارض مادران و نیز جنین و نوزاد کمک دهنده باشد. به علاوه می‌تواند به عنوان یک مدل آموزشی برای کمک به آموزش دستیاران مامایی و طب خانواده بکار رود.



اداره سلامت نوزادان  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



اداره مامایی  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شرکت ایده پردازان فن و هنر

تهران، خیابان ولیعصر، بین خیابان جامی و جمهوری،

پلاک ۱۱۰۸، طبقه پنجم، واحد ۱۴ و ۱۵، تلغن ۶۶۴۶۷۷۳۰

