



## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

#### Nutritional Support in ICU حمایت‌های تغذیه ای در بخش مراقبتهای ویژه

به سفارش:

اداره استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

خرداد ماه ۱۳۹۳

#### تالیف کنندگان:

- دکتر مجید حاجی فرجی (رئیس کمیته راهبری)  
مجید حسن قمی ( دبیر کیته و نماینده دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت) ( عضو اصلی)  
دکتر سید علی کشاورز ( دبیر بورد و مدیر گروه تغذیه بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران) ( عضو اصلی)  
دکتر ربابه شیخ الاسلام (رئیس انجمن علمی غذا و تغذیه حامی سلامت) ( عضو اصلی)  
دکتر تیرنگ نیستانی ( مدیر گروه تغذیه انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی ایران) ( عضو اصلی)  
دکتر سعید حسینی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران) ( عضو اصلی)  
دکتر هادی طبیبی (مدیر گروه تغذیه بالینی تغذیه انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی) ( عضو اصلی)  
دکتر رضا وفا (مدیر گروه تغذیه بالینی دانشگاه علوم پزشکی ایران) ( عضو اصلی)  
دکتر حمید فرشچی ( کارشناس و نماینده تام الاختیار سازمان نظام پزشکی) ( عضو اصلی)  
دکتر آریتا حکمت دوست (عضو هیات علمی دانشکده تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) ( عضو اصلی)  
دکتر امیر مهدی طالب (کارشناس و نماینده تام الختیار معاونت آموزشی وزرات بهداشت) ( عضو اصلی)  
دکتر شیما جزایری (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران) ( عضو اصلی)  
دکتر مصطفی نوروزی (عضو هیات علمی و مدیر گروه تغذیه دانشگاه علوم پزشکی قزوین) ( عضو اصلی)  
مهرناز غنی زاده ( کارشناس تغذیه و عضو انجمن تغذیه ایران) ( عضو اصلی)  
پونه مازیار ( نماینده دفتر نظارت و اعتباربخشی، معاونت درمان وزرات بهداشت) ( عضو اصلی)  
خدیجه رضایی ( نماینده دفتر حاکمیت بالینی وزارت بهداشت) ( عضو اصلی)  
دکتر پریسا ترابی (نماینده دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت) ( عضو اصلی)  
سید وهاب الدین رضوانی ( کارشناس تغذیه و عضو انجمن تغذیه ایران) ( عضو اصلی)



## معاونت درمان

### کار گروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

مقدمه:

توسعه جوامع و گسترش نظام های صنعتی در جهان، خصوصاً در دو سده اخیر و نیز توسعه ارتباطات و مبادلات تجاری موجب گردید که تقریباً تمام کشورهای جهان به منظور درک و برآورد شدن نیازها، به تدوین استاندارد و توسعه آن روی آورند. نیاز به تدوین استانداردها باعث شد تا همگان به ضرورت یک مرجع برای تدوین استانداردها، پی ببرند. در نظام های سلامت نیز مهمترین هدف نظام ارائه خدمات سلامت، تولید و ارائه محصولی به نام سلامتی است که ارائه مناسب و با کیفیت این محصول، نیازمند تدوین و به کارگیری شاخص و سنجه هایی برای تضمین ارتقای کیفیت خدمات در درازمدت می باشد.

اندازه گیری کیفیت برای جلب اطمینان و حصول رضایت آحاد جامعه، قضاوت در زمینه عملکردها، تامین و مدیریت مصرف منابع محدود، نیازمند تدوین چنین استانداردهایی می باشد. استانداردها همچنین به سیاستگذاران نیز کمک خواهد نمود تا به طور نظام مند به توسعه و پایش خدمات اقدام نموده و از این طریق، آنان را به اهدافی که از ارائه خدمات و مراقبت های سلامت دارند، نائل و به نیازهای مردم و جامعه پاسخ دهند. علاوه بر تدوین استانداردها، نظارت بر رعایت این استانداردها نیز حائز اهمیت می باشد و می تواند موجب افزایش رضایتمندی بیماران و افزایش کیفیت و بهره وری نظام ارائه خدمات سلامت گردد. طراحی و تدوین استانداردهای مناسب برای خدمات سلامت، در زمره مهمترین ابعاد مدیریت نوین در بخش سلامت، به شمار می آید. اکنون در کشورمان، نیاز به وجود و برقراری استانداردهای ملی در بخش سلامت، به خوبی شناخته شده و با رویکردی نظام مند و مبتنی بر بهترین شواهد، تدوین شده است.

در پایان جا دارد تا از همکاری های بی دریغ سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، انجمن های علمی، تخصصی مربوطه، اعضای محترم هیات علمی در دانشگاه های علوم پزشکی، وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و سایر همکاران در معاونت های مختلف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که نقش موثری در تدوین استانداردهای ملی در خدمات سلامت داشته اند، تقدیر و تشکر نمایم.

انتظار می رود استانداردهای تدوین شده توسط دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت مورد عنایت تمامی نهادها و مراجع مخاطب قرار گرفته و به عنوان معیار عملکرد و محک فعالیت های آنان در نظام ارائه خدمات سلامت شناخته شود.

امید است اهداف متعالی نظام سلامت کشورمان در پرتو گام نهادن در این مسیر، به نحوی شایسته محقق گردد.

دکتر سید حسن قاضی زاده هاشمی

وزیر



## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

انجام درست کارهای درست، متناسب با ارزش ها، مقتضیات و شرایط بومی کشور، رویکردی است که بدون شک سبب ارتقای مستمر کیفیت خدمات سلامت می گردد. از الزامات اصلی تحقق چنین اهدافی، وجود استانداردهایی مدون می باشد. استانداردهای مبتنی بر شواهد، عبارات نظام مندی هستند که سطح قابل انتظاری از مراقبت ها یا عملکرد را نشان می دهند. استانداردها چارچوب هایی را برای قضاوت در خصوص کیفیت و ارزیابی عملکرد ارائه کنندگان، افزایش پاسخگویی، تامین رضایت بیماران و جامعه و ارتقای پیامدهای سلامت، فراهم می کنند. بنابراین، ضرورت دارد تا به عنوان بخشی از نظام ارائه خدمات، توسعه یابند.

علی رغم مزایای فراوان وجود استانداردهای ملی و تاکید فراوانی که بر تدوین چنین استانداردهایی برای خدمات و مراقبت های سلامت در قوانین جاری کشور شده و اقدامات پراکنده ای که در بخش های مختلف نظام سلامت کشور صورت گرفته است؛ تا کنون چارچوب مشخصی برای تدوین استاندارد خدمات و مراقبت های سلامت در کشور وجود نداشته است.

با اقداماتی که از سال ۱۳۸۸ در دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفته، بستر و فرایند منظم و مدونی برای تدوین چنین استانداردهایی در سطح ملی، فراهم آمده است.

استانداردهای تدوینی پیش رو منطبق بر بهترین شواهد در دسترس و با همکاری تیم های چند تخصصی و با رویکردی علمی تدوین شده است. کلیه عباراتی که در این استانداردها، به کار گرفته شده است، مبتنی بر شواهد می باشد. امید است که با همکاری کلیه نهادها، زمینه اجرای چنین استانداردهایی، فراهم گردد.

لازم می دانم از همکاری های شایسته همکاران محترم در معاونت آموزشی، دفاتر نظارت و اعتباربخشی امور درمان، مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی و کلیه همکاران در دفتر ارزیابی فناوری تدوین استاندارد و تعرفه سلامت که تلاش های پیگیر ایشان نقش بسزایی در تدوین این استانداردها داشته است، تقدیر و تشکر نمایم.

**دکتر محمد حاجی آقاجانی**

**معاون درمان**



## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

الف) عنوان دقیق خدمت/مداخله مورد بررسی (فارسی و لاتین):

Nutritional Support in ICU حمایت‌های تغذیه ای در بخش مراقبتهای ویژه

### ب) تعریف و شرح خدمت یا مداخله مورد بررسی:

این خدمات با ارزیابی وضع تغذیه (کلینیکی و پاراکلینیکی) بیمار بستری در بخشهای مراقبتهای ویژه، SICU, TICU, NICU, BICU)، تعیین روش مناسب تغذیه بیمار، طراحی و تجویز فرمول غذایی مناسب، ارزیابی اثربخشی رژیم غذایی به شرح ذیل اقدام می شود:

Moore MC. Pocket guide to nutritional assessment and care. 5<sup>th</sup> ed., Elsevier Mosby, St. Louis, Missouri, 2001; pp:223-57.

### ۱- ارزیابی وضع تغذیه بیمار

ارزیابی وضع تغذیه بیمار دارای ۴ مرحله می باشد. که هر کدام دارای شرایط خاص خود می باشد که در ادامه به تفصیل بیان می شود.:

- ارزیابی آنتروپومتریک: شامل وزن، قد، نمایه توده بدن (BMI)، تعیین تغییرات وزن از طریق اطلاع از وزن معمول (habitual weight) (مصاحبه با همراهان بیمار، در صورت امکان)، وزن زمان پذیرش در بخش و وزن کنونی (current weight)

Howell WH. Anthropometry and body composition analysis. In: Matarese LE, Gottschlich MM. (eds.), Contemporary nutrition support practice, a clinical guide. W.B. Saunders, Philadelphia, US, 1998; pp: 33-46.

- ارزیابی بالینی: شامل بررسی پرونده پزشکی، نوع آسیب (تروما، جراحی، سوختگی...) و وسعت و شدت آن، ارزیابی سطح هوشیاری بیمار (GCS)، وضعیت کارکرد دستگاه گوارش، بررسی علائم کمبود انرژی و مواد مغذی، ارزیابی intake/output، ارزیابی داروهای مصرفی

Hammond K. History and physical examination. In: Matarese LE, Gottschlich MM. (eds.), Contemporary nutrition support practice, a clinical guide. W.B. Saunders, Philadelphia, US, 1998; pp: 17-32.

### - ارزیابی آزمایشگاهی

آزمایش های ذیل توسط پزشک معالج و یا متخصص تغذیه (کارشناسی و بالاتر) درخواست و بررسی می شود. (بر طبق آیین نامه تاسیس مراکز مشاوره تغذیه):



## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

الف) در ویزیت نخست موارد ذیل مورد بررسی قرار می گیرد: CBC, PT, PTT, FBS, Na, K, Ca, P, Mg, CRP,

serum albumin, total protein, prealbumin, BUN, creatinine, ALT, AST, lipid profile

ب) در ویزیت‌های بعدی موارد ذیل برای بیمار مورد بررسی قرار داده می شود: serum iron, transferrin (or

ferritin), TIBC (در صورت لزوم), FBS (ابتدا روزانه، سپس ۱ روز در میان), Na, K (ابتدا روزانه، سپس ۱ روز در میان), Ca, P,

Mg (پس از تثبیت هفته ای دوبار), CRP و prealbumin (پس از فاز حاد هفته ای یک بار), CBC, PT, PTT (هفته ای ۲ بار),

BUN, creatinine (هفتگی), serum albumin Serum Albumin(3 weeks later), total protein, (۳-۴ هفته یک بار),

urinary urea nitrogen, urinary creatinine (پس از فاز حاد، هفتگی), vitamin B12, folic acid (در صورت لزوم stool

exam (including undigested food) (در صورت لزوم).

Russell MK, McAdams MP. Laboratory monitoring of nutritional status. In: Matarese LE, Gottschlich MM. (eds.), Contemporary nutrition support practice, a clinical guide. W.B. Saunders, Philadelphia, US, 1998; pp: 47-64.  
European Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) Guidelines on Enteral/Parenteral Nutrition and Nutrition In ICU

## -ارزیابی رژیم

پرسش در مورد حساسیت غذایی (مصاحبه با بیمار و همراهان نزدیک بیمار؛ FFQ)

**۲- تعیین روش تغذیه بیمار**، با توجه به شرایط عمومی بیمار یکی از روشهای ذیل مورد استفاده قرار می گیرد:

الف- در مواردی که دستگاه گوارش کارکرد طبیعی دارد: تغذیه روده ای (EN=Enteral Nutrition)

دسترسی به دستگاه گوارش به روش های ژژونوستومی یا گاستروستومی (از طرق PEG or PEJ، فلونئوروسکوپی یا جراحی)

DeChicco RS, Matarese LE. Determining the nutrition support. In: Matarese LE, Gottschlich MM. (eds.), Contemporary nutrition support practice, a clinical guide. W.B. Saunders, Philadelphia, US, 1998; pp: 185-191.

Trujillo EB. Enteral nutrition: a comprehensive overview. In: Matarese LE, Gottschlich MM. (eds.), Contemporary nutrition support practice, a clinical guide. W.B. Saunders, Philadelphia, US, 1998; pp: 192-201.

ب- در مواردی که دستگاه گوارش کارکرد ندارد: تغذیه فرا روده ای (TPN=Total Parenteral Nutrition)

ESPEN Guidelines on Enteral/Parenteral Nutrition and Nutrition In ICU



## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

[www.mc.vanderbilt.edu/surgery/trauma/Protocols/Nutrition.pdf](http://www.mc.vanderbilt.edu/surgery/trauma/Protocols/Nutrition.pdf)

#### ۳- برآورد نیاز بیمار بصورت ذیل انجام می شود:

الف) اندازه گیری (کالریمتری غیر مستقیم) و محاسبه انرژی با استفاده از فرمول های مربوطه

ب) محاسبه مایع، پروتئین، چربی و دیگر مواد مغذی

Lynch CR, Fang C, McClave SA. Enteral access and enteral nutrition. In: Delegge MH (ed), Nutrition and gastrointestinal disease. Humana Press, Totowa, NJ, 2008; pp: 227-54.

#### ۴- تعیین ترکیب غذایی مناسب (Formula) در هر یک از وضعیت های زیر:

۴-۱- تغذیه روده ای

۴-۲- تغذیه فرا روده ای

۴-۳- درمان ترکیبی (combination therapy)، انتقال به تغذیه روده ای

Bollinger WS, Bell SJ. Dual and transitional feeding. In: Matarese LE., Gottschlich MM. (eds.), Contemporary nutrition support practice, a clinical guide. W.B. Saunders, Philadelphia, US, 1998; pp: 293-302.

#### ۵- تعیین روش و سرعت تجویز ترکیب غذایی (Formula):

۵-۱- تغذیه روده ای: به شکل مداوم (با پمپ) یا متناوب (intermittent or continuous) بسته به وضعیت بالینی بیمار، محل دسترسی به دستگاه گوارش و امکانات بخش (از جمله وجود پرسنل زنده، ترکیب غذایی فرمولا و دسترسی به feeding pump)

۵-۲- تغذیه فرا روده ای: بسته به وضعیت بالینی بیمار و سرمهای تغذیه وریدی موجود

۵-۳- درمان ترکیبی: با هدف انتقال به تغذیه روده ای

#### ۶- تعیین نیاز بیمار به مکمل یاری

۶-۱- تغذیه روده ای: غنی سازی فرمول تهیه شده با مواد معدنی (به ویژه Zn و کلسیم) و ویتامینها (به ویژه C، D و A) و یا تجویز مکملها در دوزهای مشخص با توجه به وضعیت بالینی و نتایج آزمایشهای بیمار  
توجه: زمان آغاز تغذیه روده ای در مورد بیماران دچار سوختگی با وضعیت بحرانی (critically ill patients) هرچه زودتر باید انجام گیرد.

ESPEN Guidelines on Enteral/Parenteral Nutrition and Nutrition In ICU



## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

۶-۲- تغذیه فراروده ای: غنی سازی سرمهای تجویزی (فرمولای وریدی=IV Fluid) با مواد معدنی و ویتامینها و/یا تجویز مکملها در دوزهای مشخص با توجه به وضعیت بالینی و نتایج آزمایشهای بیمار با نظر پزشک صورت گیرد.  
توجه: سرعت تجویز با توجه به نوع تغذیه باید تعیین شود.

ESPEN Guidelines on Enteral/Parenteral Nutrition and Nutrition In ICU

### ۷- پایش پاسخ به درمان

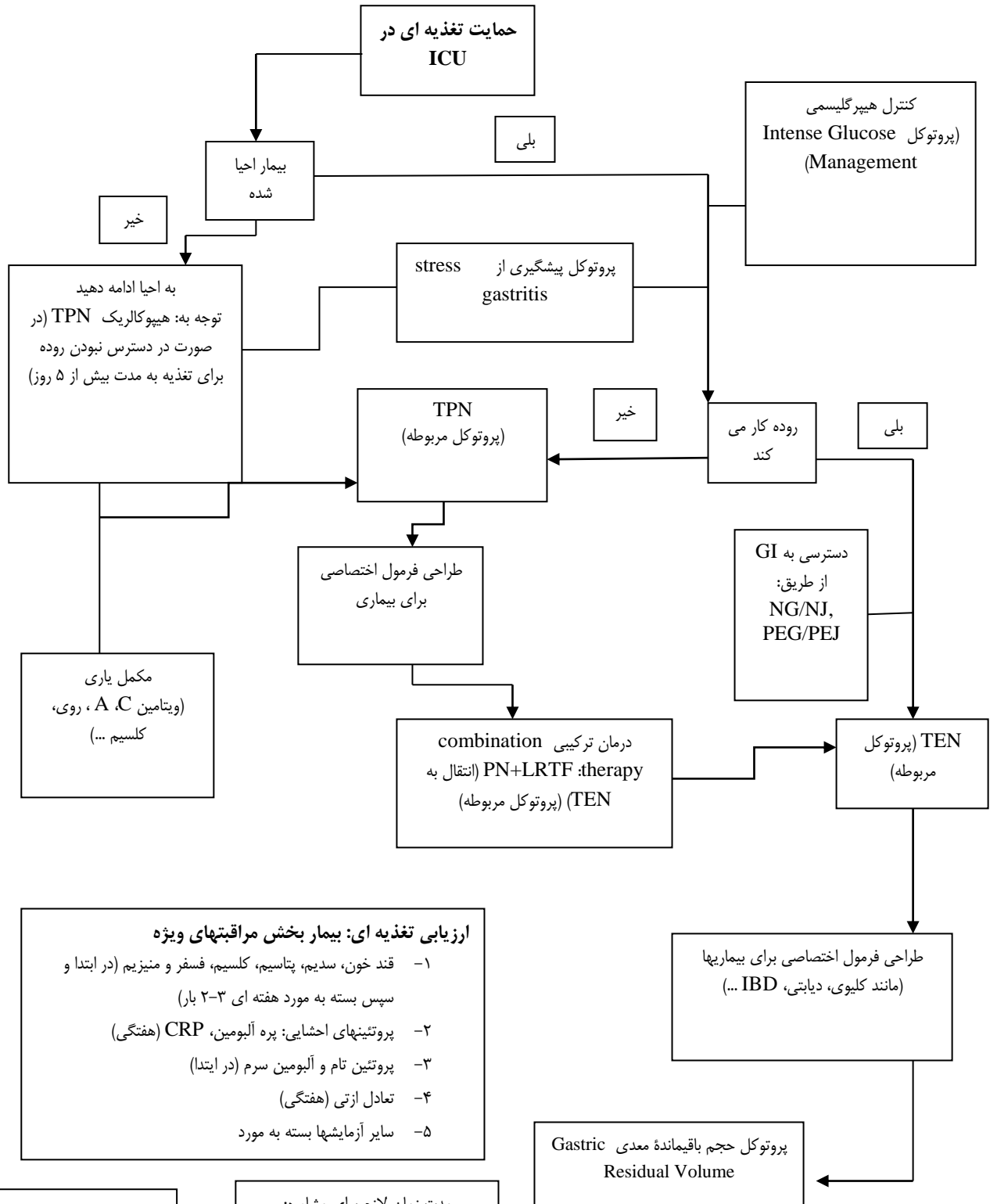
در صورت لزوم، اصلاح ترکیب غذایی، سرعت و روش تجویز (مثلاً در مورد TF با توجه به residual volume) و محل دسترسی به دستگاه گوارش باید صورت گیرد.

Lynch CR, Fang C, McClave SA. Enteral access and enteral nutrition. In: Delegge MH (ed), Nutrition and gastrointestinal disease. Humana Press, Totowa, NJ, 2008; pp: 227-54.

## معاونت درمان

### کار گروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

( ج ) طراحی گام به گام فلوجارت جریان کار جهت ارائه خدمت مذکور:



**ارزیابی تغذیه ای: بیمار بخش مراقبتهای ویژه**

- ۱- قند خون، سدیم، پتاسیم، کلسیم، فسفر و منیزیم (در ابتدا و سپس بسته به مورد هفته ای ۳-۲ بار)
- ۲- پروتئینهای احشایی: پره آلبومین، CRP (هفتگی)
- ۳- پروتئین تام و آلبومین سرم (در ابتدا)
- ۴- تعادل ازتی (هفتگی)
- ۵- سایر آزمایشها بسته به مورد

مدت زمان لازم برای مشاوره:  
ویزیت نخست: ۳۰-۴۵ دقیقه  
ویزیتهای بعد: ۱۵-۱۰ دقیقه

**References**  
 ESPEN Guidelines on Enteral/Parenteral Nutrition and Nutrition In ICU  
[www.mc.vanderbilt.edu/surgery/trauma/Protocols/Nutrition.pdf](http://www.mc.vanderbilt.edu/surgery/trauma/Protocols/Nutrition.pdf)

**Abbreviations:**  
 IBD: inflammatory bowel disease; LRTF: low-rate tube feeding; NG: nasogastric; NJ: nasojejunal; PEG/J: percutaneous endoscopic gastrostomy/jejunostomy; TEN: total enteral nutrition; TPN: total parenteral nutrition.





## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

**د) فرد/افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت یا مداخله مربوطه** (با ذکر عنوان دقیق تخصص و در صورت نیاز ذکر سوابق

کاری و یا گواهی های آموزشی مورد نیاز. در صورت ذکر دوره آموزشی باید مدت اعتبار دوره های آموزشی تا بازآموزی مجدد قید گردد):

متخصص مراقبت های ویژه (I.C.U.) متخصصین مقیم و یا پزشک متخصص معالج و ارجاع دهنده بیمار

**ه) ویژگیهای ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت یا مداخله مربوطه** (با ذکر عنوان دقیق تخصص و در صورت نیاز

ذکر سوابق کاری و یا گواهی های آموزشی مورد نیاز. در صورت ذکر دوره آموزشی باید مدت اعتبار دوره های آموزشی تا بازآموزی مجدد قید گردد):

### حمایتهای تغذیه ای در بخش مراقبتهای ویژه مستلزم کارگروهی و همکاری نزدیک افراد زیر است:

۱. متخصص تغذیه:

- دارای دانشنامه دکتری تخصصی علوم تغذیه
- کارشناس ارشد یا کارشناس تغذیه: به ترتیب دارای دانشنامه کارشناسی ارشد یا کارشناسی علوم تغذیه که دست کم ۱ سال سابقه کار در بخشهای مراقبتهای ویژه را داشته باشند
- کارشناس تغذیه در بخش مدیریت خدمات غذایی food service management برای تهیه فرمولها

۲. پزشک معالج (جراح، نورولوژیست، ...)

۳. متخصص داروسازی بالینی

۴. پرستار (دانشنامه کارشناسی به بالا) که دوره بازآموزی ICU را طی کرده باشد

Lynch CR, Fang C, McClave SA. Enteral access and enteral nutrition. In: Delegge MH (ed), Nutrition and gastrointestinal disease. Humana Press, Totowa, NJ, 2008; pp: 227-54.

Moore MC. Pocket guide to nutritional assessment and care. 5<sup>th</sup> ed., Elsevier Mosby, St. Louis, Missouri, 2001; pp:223-57.

- دانش کافی در زمینه تغذیه و متابولیسم، حمایتهای تغذیه ای در بخشهای مراقبتهای ویژه، ارزیابی وضع تغذیه (آنتروپومتری، بالینی، رژیم و آزمایشگاهی) و مداخلات تغذیه ای مبتنی بر ارزیابیهای انجام شده، تغذیه و بیماریها
- مهارت و تجربه کافی برای شروع، نگهداری maintenance و قطع تدریجی weaning حمایتهای تغذیه ای ویژه (از TPN به TF و از TF به PO)
- آشنایی با فارماکولوژی داروهای روتین مورد استفاده در بخش مراقبتهای ویژه و تداخلات غذا و دارو (همچنین شامل مکمل با دارو، مکمل با غذا و مکمل با مکمل)

## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

(و عنوان و میزان تخصص های استاندارد مورد نیاز برای سایر نیروهای انسانی دخیل در ارائه خدمت یا مداخله

مربوطه (با ذکر عنوان دقیق تخصص و در صورت نیاز ذکر سابقه کار و یا گواهی آموزشی مورد نیاز بر حسب استاندارد و در صورت امکان با ذکر فرمول های

محاسباتی و ترجیحاً بر حسب بیمار یا تخت):

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	وظیفه مورد انتظار در فرایند ارائه خدمت
۱	پزشک معالج	متخصص و فوق تخصص در بخش مراقبت های ویژه	مدیریت درمان بیمار
۲	کارشناس تغذیه	کارشناسی علوم تغذیه	تهیه فرمولهای TF
۳	متخصص داروسازی بالینی	دانشنامه تخصصی	مشاوره در زمینه تداخلات دارو و غذا
۳	پرستار	کارشناسی (یا بالاتر)	تغذیه بیمار (گاواژ، TPN)، مشاهده و گزارش وضعیت بهبود بیمار

(ز فضای فیزیکی استاندارد به تفکیک جهت ارائه خدمت یا مداخله مربوطه (در صورت نیاز به دو یا چند فضای مجزا با ذکر مبانی محاسباتی

مربوط به جزئیات زیر فضاها بر حسب متر مربع و یا بر حسب بیمار و یا تخت ذکر گردد):

- بخش مراقبتهای ویژه (ICU) (بر طبق استانداردهای شناسنامه تخصصی مربوطه)

- بخش مدیریت خدمات تغذیه ای Food Service Management

(ح تجهیزات سرمایه ای پزشکی (و یا اداری) استاندارد اداری و جهت ارائه خدمت یا مداخله مربوطه (با ذکر مبانی محاسباتی

تجهیزات مورد نیاز بر حسب بیمار و یا تخت):

ردیف	عنوان تجهیزات	نوع مدل	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	ترازوی تخت	مانند Seca 984	توزین بیمار، محاسبه انرژی، پروتئین و مایعات مورد نیاز بیمار در روز؛ پایش پاسخ به مداخلات تغذیه ای از طریق پایش وزن
۲	پمپ تغذیه feedin pump	مانند Kangaroo ePump	جهت تغذیه پیوسته continuous feeding
۳	اجاق microwave		برای گرم کردن فوری فرمول تهیه شده برای TF

## معاونت درمان

### کار گروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

(ط) داروها و لوازم مصرفی پزشکی استاندارد جهت ارائه هر بار خدمت یا مداخله مربوطه:

میزان/تعداد مصرفی	نوع لوازم/دارو	
بسته به وضعیت بیمار	محلولهای EF	۱
بسته به وضعیت بیمار	سرمهای تغذیه وریدی	۲
بسته به وضعیت بیمار	ست TF (شامل bag و tubings)	۳
بسته به وضعیت بیمار	سرنگ ۵۰ mL (برای bolus feeding)	۴
بسته به وضعیت بیمار	انواع مکملهای تغذیه ای	۵

(ی) عنوان آزمایشها و خدمات پرتوپزشکی استاندارد جهت ارائه هر بار خدمت یا مداخله مربوطه (به تفکیک قبل، بعد و حین ارائه

خدمت / مداخله مربوطه در قالب تائید شواهد جهت ارائه خدمت و یا پیش نتایج اقدامات):

عنوان خدمت پاراکلینیکی	تعداد مورد نیاز	قبل، حین و بعد از بستری (با ذکر انجام در بخش و یا انجام به صورت سرپایی)
آزمایشگاه تشخیص پزشکی اشاره شده در بند ب	۱	قبل و در حین بستری

(ک) تعداد ویزیت و یا مشاوره های استاندارد جهت ارائه هر بار خدمت یا مداخله مربوطه (به تفکیک سرپایی و یا در بخش

بستری):

نوع تخصصی	تعداد ویزیت مشاوره	سرپایی/بخش بستری
مشاوره تخصصی در خصوص TF و یا TPN از داروساز بالینی	ابتدا روزانه و سپس هفته ای ۳-۲ بار	بستری

(ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت یا مداخله مربوطه (با ذکر دقیق جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی و مبتنی بر شواهد و

منابع معتبر علمی):

کلیه بیمارانی که در بخش مراقبت های ویژه بستری می شوند.

## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

(م) کنترل اندیکاسیون های دقیق در خصوص عدم ارائه خدمت یا مداخله مربوطه (با ذکر دقیق جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و

بالینی و مبتنی بر شواهد و منابع معتبر علمی):

#### موارد منع TF:

1. Intestinal dysfunction (severe ileus)
2. Intestinal hypoperfusion (uncorrected hypotension, intractable shock)
3. Mesenteric ischemia
4. Intestinal obstruction
5. High output intestinal fistula (> 1500mL/d)
6. Ethical considerations

#### موارد منع TPN: کارکرد طبیعی دستگاه گوارش

ESPEN Guidelines on Enteral/Parenteral Nutrition and Nutrition In ICU

Lynch CR, Fang C, McClave SA. Enteral access and enteral nutrition. In: Delegee MH (ed), Nutrition and gastrointestinal disease. Humana Press, Totowa, NJ, 2008; pp: 227-54.

Moore MC. Pocket guide to nutritional assessment and care. 5<sup>th</sup> ed., Elsevier Mosby, St. Louis, Missouri, 2001; pp:223-57.

### ن) آلترناتیو ها (جایگزین ها)ی مداخله مورد بررسی در حال حاضر، در کشورمان چیست؟

آلترناتیوی برای تغذیه بیمار در بخش مراقبتهای ویژه وجود ندارد.

### س) مقایسه تحلیلی آلترناتیو ها با مداخله مورد بررسی (مبتنی بر شواهد):-

ردیف	عنوان آلترناتیو ها	میزان اثربخشی نسبت به مداخله مورد بررسی	میزان ایمنی نسبت به مداخله مورد بررسی	میزان هزینه - اثربخشی نسبت به مداخله مربوطه (در صورت امکان)	سهولت (راحتی) مداخله جدید برای بیماران نسبت به مداخله مربوطه	میزان ارتقاء امید به زندگی و یا کیفیت زندگی نسبت به مداخله مورد بررسی

در نهایت، اولویت مداخله مورد بررسی با توجه به سایر آلترناتیو ها تا چه حد ضروری می دانید؟ (با ذکر مزایا و معایب

مداخله مذکور از دیدگاه بیماران (End User) و دیدگاه حاکمیتی نظام سلامت):

## معاونت درمان

### کارگروه ارزیابی مداخلات و تدوین استانداردها - زیر کمیته تغذیه

**ع) مدت زمان استاندارد جهت هر بار ارائه خدمت یا مداخله مربوطه** (مبتنی بر شواهد و بر حسب دقیقه و به تفکیک الف) مدت زمان لازم جهت آمادگی برای ارائه خدمت مربوطه ب) زمان لازم برای ارائه خود خدمت شامل زمان Face to Face و یا Contact to Contact پ) مدت زمان لازم جهت انجام اقدامات پس از ارائه خدمت):

ویزیت نخست: ۳۰-۴۵ دقیقه

ویزیت‌های بعدی: ۱۰-۱۵ دقیقه

سرپایی/بخش بستری	تعداد ویزیت/مشاوره	نوع تخصص	
بستری	ابتدا روزانه و سپس هفته ای ۳-۲ بار	ویزیت متخصص تغذیه	۱

#### متخصص تغذیه:

- دارای دانشنامه دکتری تخصصی علوم تغذیه
- کارشناس ارشد یا کارشناس تغذیه: به ترتیب دارای دانشنامه کارشناسی ارشد یا کارشناسی علوم تغذیه که دست کم ۱ سال سابقه کار در بخشهای مراقبتهای ویژه را داشته باشند
- کارشناس تغذیه در بخش مدیریت خدمات غذایی food service management برای تهیه فرمولها

**ف) عمر مفید استاندارد تجهیزات سرمایه ای مورد استفاده در ارائه خدمت یا مداخله مربوطه** (در صورت استفاده از تجهیزات پزشکی):

در صورت استفاده صحیح و سرویس مرتب: ۵ سال

**ص) تعداد خدمات استاندارد قابل ارائه با مداخله یا فناوری مربوطه** (در صورت استفاده از تجهیزات پزشکی) **در هر شیفت کاری** (با ذکر تعداد شیفت کاری در هر روز):

**ق) مدت استاندارد اقامت در بخش های بستری جهت ارائه هر بار خدمت یا مداخله مربوطه** (مبتنی بر شواهد):