

## مقاله اصلی

# بررسی دریافت تغذیه ای بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه بزرگسالان بیمارستان قائم

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۲۸ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۲۲

### خلاصه

#### مقدمه

سوء تغذیه مرتبط با بیماری منجر به افزایش عفونت، تاخیر در بهبودی، طولانی شدن مدت بستری، افزایش هزینه های بیمارستان و مرگ و میر می گردد. یکی از فاکتورهای شناخته شده در اتیولوژی سوء تغذیه دریافت کمتر از حد مطلوب غذا طی بستری در بیمارستان است. هدف مطالعه حاضر بررسی دریافت تغذیه ای بیماران بستری بخش مراقبت های ویژه است.

#### روش کار

در این مطالعه توصیفی مقطعی پرسشنامه ای حاوی اطلاعات دموگرافی، اندازه گیریهای آنتروپومتریک، نوع تغذیه و مسیرهای تغذیه برای بیماران تکمیل شد. وزن ایده آل با تخمین قد بر اساس طول اولنا، نیاز انرژی و پروتئین نیز به ترتیب از معادله kcal/kg ۲۵-۳۰ و g/kg ۱-۱/۵ محاسبه شدند. تجزیه و تحلیل آماری داده ها با نرم افزار SPSS و آزمون تی (سطح معنی داری  $\geq 0/05$ ) صورت گرفت. تجزیه و تحلیل توصیفی مربوط به متغیر کمی و کیفی نیز صورت گرفت.

#### نتایج

۴۶ فرد با محدوده سنی ۱۸ - ۸۹ سال و میانگین  $\pm$  انحراف معیار ۲۰/۵  $\pm$  ۵۹ و متوسط روزهای بستری ۲۷/۹  $\pm$  ۲۰/۲ در این مطالعه شرکت کردند. انرژی و پروتئین مورد نیاز و دریافتی اختلاف معناداری داشت ( $p \leq 0/05$ ). ۵۰٪ بیماران که رژیم غذایی دهانی داشتند، وعده نهار سرو شده را کامل مصرف می کردند.

#### نتیجه گیری

محلول گاوآذ تهیه شده در بیمارستان برای تامین نیازهای انرژی بیماران ناکافی بوده اما پروتئین را بیش از مقدار نیاز برآورده می کند. ۵۰٪ بیماران اورال کمتر از نیمی از غذای ارائه شده را مصرف می کردند.

**کلمات کلیدی:** سوء تغذیه، انرژی، پروتئین، مراقبت های ویژه

**پی نوشت:** این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است. تضاد منافع در مطالعه حاضر وجود نداشت.

<sup>۱</sup> فروغ شایسته

<sup>۲</sup> سمیه پودینه

<sup>۳</sup> مهسا محمد زاده

<sup>۴</sup> مهدیه پوربزدان پناه کرمانی

<sup>۵</sup> سمانه سادات ایوبی

<sup>۶</sup> عبدالرضا نوروزی\*

۳، ۲، ۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تغذیه،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۵، ۴ - دانشجوی دکتری تخصصی علوم تغذیه،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۶ - استادیار تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران

\*مشهد - دانشکده پزشکی، گروه تغذیه،

مشهد، ایران

تلفن: ۰۲۳۸۲۰۰۳۸-۵۱-۹۸+

email: norouzya@mums.ac.ir

## مقدمه

سوء تغذیه مرتبط با بیماری بر فرایند درمان اثرات زیان باری دارد. این مشکل بهداشتی سبب افزایش عفونت، تاخیر در بهبودی، طولانی شدن مدت بستری، افزایش هزینه های بیمارستان و مرگ و میر بویژه در سالمندان و بیماران مبتلا به بیماری های بدخیم نظیر سرطان می شود (۱، ۲).

بیماران بخش مراقبت های ویژه (ICU)<sup>۱</sup> جمعیت همگنی نیستند و با بیماری های متفاوت و شدت های مختلف بستری شده اند (۳). مطالعات نشان می دهد میزان بروز سوء تغذیه در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیش از سایر بیماران است (۴، ۵). بیماری با شرایط بحرانی به طور معمول با حالت استرس متابولیک همراه است که در این شرایط بیماران پاسخ التهابی سیستمیک بروز می دهند (۳). در نتیجه سوخت و ساز بدن افزایش یافته و اگر کالری و پروتئین کافی جهت تامین متابولیسم به موقع فراهم نگردد افزایش کاتابولیسم، کاهش ذخایر چربی و کاهش توده عضلانی می گردد (۴، ۵). این شرایط منجر به سوء تغذیه پروتئین انرژی می شود که مشکل اساسی بیماران هایپرکاتابولیک با شدت بالای بیماری در بخش مراقبت های ویژه می باشد (۶، ۷).

در ایران آمار جامعی از میزان سوء تغذیه بیماران بستری وجود ندارد اما در بررسی انجام شده در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان سینا مشخص گردید که بین میزان کالری دریافتی و کالری مورد نیاز بیماران بستری در این بخش تفاوت معناداری وجود داشته است (۴، ۸).

یکی از چندین فاکتوری که در اتیولوژی سوء تغذیه شناخته شده است دریافت کمتر از حد مطلوب غذا در طی مدت بستری در بیمارستان است. گرچه دریافت غذایی مناسب، یک بخش ضروری در درمان سوء تغذیه می باشد مطالعات اندکی به بررسی دریافت بیماران بخش های مراقبت ویژه پرداخته اند (۹).

طبق مطالعه ای که دریافت تغذیه ای در وعده های اصلی بیماران بخش مراقبت های ویژه را بررسی کرده بود، دریافت انرژی در بیش از یک سوم شرکت کنندگان کمتر از ۵۰٪ مقداری است

که در رژیم استاندارد بیمارستانی به بیماران داده می شود (۱۰). اما این مطالعه اطلاعاتی در مورد وضعیت تغذیه ای شرکت کنندگان بیان نکرد.

در طول سه دهه گذشته تاثیر مواد مغذی در حفظ هموستاز بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه به خوبی نشان داده شده است. ارائه زودتر حمایت تغذیه ای و در صورت عدم امکان دریافت تغذیه دهانی اولویت شروع از مسیر انترال یک استراتژی درمانی پیشگیرانه است که باعث کاهش شدت بیماری، عوارض و طول مدت بستری در بخش مراقبت های ویژه می شود (۳).

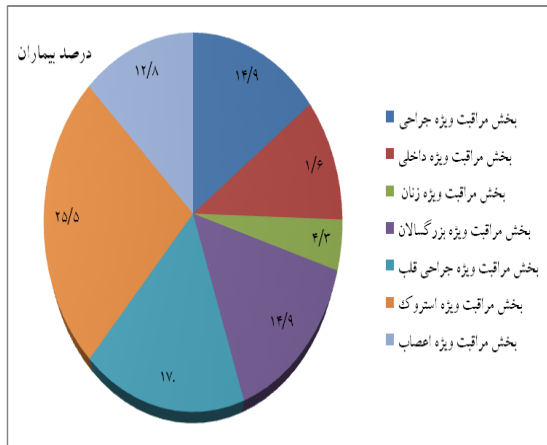
مطالعه حاضر به منظور بررسی دریافت تغذیه ای بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه و مقایسه میزان نیاز بیماران با میزان دریافتی شامل انترال و پرنترال انجام گرفته است. علاوه بر این آنالیز محلول گاواژ بیمارستان با هدف بررسی کیفیت محتوای این محلول ها با استانداردهای موجود نیز از اهداف جانبی این مطالعه می باشد.

## روش کار

این مطالعه به صورت توصیفی مقطعی در طول یک دوره یک روزه بر ۴۶ بیمار بستری در کلیه بخش های مراقبت های ویژه بزرگسالان مرکز آموزشی درمانی قائم مشهد در آذر ماه سال ۱۳۹۲ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران  $18 \leq$  سال بستری در بخش های مراقبت های ویژه بزرگسالان و معیارهای خروج از مطالعه شامل بارداری، شیردهی، زوال عقل، بیماران کبدی و کلیوی و عدم رضایت برای شرکت در مطالعه می باشند. اطلاعات جمع آوری شده توسط پرسش نامه محتوی اطلاعات دموگرافیکی بیمار، اندازه گیریهای آنترپومتریک، نوع تغذیه و مسیرهای تغذیه می باشند. این مطالعه فقط انرژی و پروتئین را مورد بررسی قرار داده و به ریزمغذی های حیاتی که برای این بیماران لازم است مانند سلنیوم و روی نپرداخته است.

وزن ایده آل بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه براساس تخمین قد براساس طول اولنا با فرمول های مربوطه محاسبه شد. جهت محاسبه وزن ایده آل در مردان قد محاسبه شده منهای ۱۰۰ و در زنان منهای ۱۰۳ گردید. جهت محاسبه کل انرژی مورد نیاز روزانه بیماران بر حسب کیلو کالری، وزن ایده آل به دست آمده در اعداد ۲۵ الی ۳۰ کیلو کالری بر حسب شرایط بیمار و با

<sup>1</sup> Intensive Care Unit



### نمودار ۱- بخش های مراقبت های ویژه و درصد افراد

مورد بررسی

میانگین  $\pm$  انحراف معیار قد تخمین زده شده و وزن ایده آل افراد شرکت کننده در مطالعه به ترتیب  $۸/۳ \pm ۱۶۹/۷$  سانتی متر و  $۹/۶ \pm ۶۷/۷$  کیلوگرم بود.

نمودار شماره ۱ بخش های مراقبت های ویژه مورد بررسی و درصد افراد را نشان می دهد.

### وضعیت تغذیه ای

برای ۲۱ نفر (۴۵/۷٪) بیماران مشورت تغذیه ای انجام شده بود و برای ۲۵ نفر (۵۴/۳٪) بیماران مشورت تغذیه ای انجام نشده بود. از میان ۴۶ فرد شرکت کننده در مطالعه برای ۲۰ نفر (۴۳/۵٪) مکمل های تغذیه ای مصرف می شد، و برای ۲۶ نفر (۵۶/۵٪) نیز مصرف نمی شد.

انرژی و پروتئین مورد نیاز و دریافتی بیماران تغذیه انترال ( و پرنترال) در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲ نشان دهنده نوع تغذیه بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه می باشد.

تعداد ۲۶ نفر تغذیه از طریق انترال ( و پرنترال) داشتند، که مسیر تغذیه ای ۲۵ نفر نازوگاستریک و ۱ نفر ژژنوستومی بود. ۱ نفر هم تغذیه پرنترال از طریق ورید محیطی داشت. از میان این بیماران فقط یک نفر فرمولای تجاری استاندارد دریافت می کرد و سایر بیماران تغذیه شده از طریق انترال فرمولای تهیه شده در بیمارستان را دریافت می کردند.

محاسبه ضریب استرس ضرب شده است. در طول فاز بهبودی و در گروه ویژه ای از بیماران از قبیل کسانی که سپسیس شدید یا تروما داشتند، جهت محاسبه انرژی کل مورد نیاز روزانه وزن ایده آل به دست آمده در عدد ۴۰ کیلو کالری ضرب شد. پروتئین مورد نیاز بیماران در بخش مراقبت های ویژه ۱٫۵-۱ گرم به ازای کیلوگرم وزن ایده آل در نظر گرفته شد (۱۱).

در بیمارستان قائم سه نوع گاوآژ آماده و به بیماران داده می شود، در این بررسی هر سه نوع گاوآژ بیمارستان تهیه و به منظور تجزیه و تحلیل مقدار درشت مغذی ها و انرژی به آزمایشگاه معتبر ارسال شد. محتوای کربوهیدرات، چربی و پروتئین محلول های گاوآژ به ترتیب براساس روش های لین یون، ژربر و کجدال اندازه گیری شد. در برخی از بخش های ICU مورد بررسی روزانه ۷ و در برخی ۹ نوبت گاوآژ به بیماران داده می شود، یک نوبت گاوآژ شیر و خرما ( که شامل زرده تخم مرغ و کنجد نیز می باشد)، یک نوبت گاوآژ آب هویج ( که شامل ماست و روغن زیتون نیز می باشد) و سایر نوبت ها گاوآژ سوپ (محتوی ماهی یا سینه مرغ، آب هویج، گوجه فرنگی، عدس، جوانه گندم و روغن کلزا) می باشد. براساس دفعات تغذیه بیمار و مقدار پروتئین و انرژی هر نوع محلول گاوآژ، دریافت پروتئین و انرژی بیماران محاسبه شد. از متر نواری غیر قابل ارتجاع جهت اندازه گیری طول اولنا (فاصله زایده آرنج استخوان اولنا تا نقطه برجسته استخوان مچ دست) بر حسب سانتی متر محاسبه گردید. به منظور کاهش خطا، کلیه اندازه گیریها برای تمام بیماران توسط یک فرد انجام شد. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد. نتایج به صورت میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی بیان گردید. آزمون تی برای تجزیه و تحلیل و مقایسه انرژی و پروتئین دریافتی و مورد نیاز بیماران استفاده و سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

#### دموگرافیک

از ۴۶ فرد شرکت کننده در مطالعه ۲۴ نفر مرد (۵۲/۲٪) و ۲۲ نفر زن (۴۷/۸٪) با محدوده سنی ۱۸-۸۹ سال و میانگین  $\pm$  انحراف معیار  $۲۰/۵ \pm ۵۹$  و متوسط روزهای بستری  $۲۷/۹ \pm ۲۰/۲$  (۱-۱۲۱ روز) بودند.

**جدول ۱ - انرژی و پروتئین مورد نیاز و دریافتی بیماران تغذیه انترال ( و پرترال )**

انرژی	محدوده تغییرات	میانگین $\pm$ انحراف معیار	پروتئین	محدوده تغییرات	میانگین $\pm$ انحراف معیار
انرژی مورد نیاز	۱۳۰۰-۲۲۰۰	۱۷۶۷/۹ $\pm$ ۲۲۷/۸	پروتئین مورد نیاز	۵۷/۲-۹۲/۴	۷۵/۸ $\pm$ ۹/۸
انرژی دریافتی*	۴۱۳-۲۲۵۰	۹۱۰/۱ $\pm$ ۴۰۴/۳	پروتئین دریافتی*	۳۹/۹-۱۱۹/۷	۷۹/۲ $\pm$ ۲۴/۶
درصد تامین انرژی	۲۱/۷-۱۱۲/۵	۵۱/۹ $\pm$ ۲۱/۴	درصد تامین پروتئین	۴۹/۷-۱۸۷/۶	۱۰۷/۶ $\pm$ ۳۹/۹

\*  $p \leq 0.05$

**جدول ۲ - نوع تغذیه بیماران بستری در بخش های**

مراقبت ویژه

نوع تغذیه	تعداد(درصد)
رژیم غذایی معمولی	۱۲ (۲۶/۱)
تغذیه انترال	۲۵ (۵۴/۳)
تغذیه پرترال	۱ (۲/۲)
تغذیه انترال و پرترال	۱ (۲/۲)
NPO	۷ (۱۵/۲)
مجموع	۴۶ (۱۰۰)

منع تغذیه از طریق دهان: NPO (Nil Per Os)

**جدول ۳ - دریافت رژیمی بیماران با تغذیه دهانی**

مقدار غذای خورده شده	صبحانه(تعداد، درصد)	نهار(تعداد، درصد)	وعده غذایی شام(تعداد، درصد)
۱/۴	۶ (۵۰/۰)	۲ (۱۶/۷)	۶ (۵۰/۰)
۱/۲	۲ (۱۶/۷)	۴ (۳۳/۳)	۲ (۱۶/۷)
همه غذا	۴ (۳۳/۳)	۶ (۵۰/۰)	۴ (۳۳/۳)

**جدول ۴- آنالیز گاوآذ بیمارستان و تطبیق با استانداردها**

نوع گاوآذ	شیر و خرما	آب هویج	سوپ	محلول گاوآذ استاندارد
میزان کربوهیدرات (g/100ml)	۶/۲۱	۵/۵۷	۶/۵۳	۱۷
میزان چربی (g/100ml)	۰/۹	۱/۵	۱/۲	۴/۱۷
میزان پروتئین (g/100ml)	۳/۹۳	۱/۵۷	۶/۸۸	۳/۵
میزان انرژی (kcal/100ml)	۴۸/۷۸	۴۲/۰۶	۶۴/۴۴	۱۲۰

تعداد ۱۲ نفر از بیماران بررسی شده رژیم غذایی معمولی داشتند و از طریق دهانی غذا دریافت می کردند. برای این افراد در مورد وعده های غذایی اصلی سؤال شد که چه مقدار از غذای داده شده را مصرف کردند. یافته های مربوط به دریافت رژیمی این بیماران در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

با توجه به اینکه بسیاری از بیمارانی که رژیم اورال دارند ، خودشان و بستگانشان تصور می کنند که آرمیوه صنعتی نوشیدنی سودمندی برای بهبود وضعیت بیمار می باشد ، ما در مورد این افراد دریافت آرمیوه ها را نیز بررسی کردیم . از میان افرادی که تغذیه اورال داشتند ۵ نفر (۴۱،۶٪) آرمیوه صنعتی و ۱ نفر (۸/۳٪) آرمیوه طبیعی مصرف کرده بودند .

### استانداردهای پرستاری تغذیه انترال

در ۳۵ نفر (۷۶/۱٪) از بیماران گاوآذ توسط پرستار تحویل داده می شد و در ۱۱ نفر (۲۳/۹٪) دیگر توسط کمک بهیار .

در همه بخش ها از قرارگیری مناسب محل لوله انترال در بیماران قبل از شروع گاوآذ اطمینان حاصل می شود و سر در وضعیت ۳۰ - ۴۵ درجه قرار می گیرد. چک کردن رزیدو حداقل ۳۰ دقیقه پس از گاوآذ انجام می شود و بعد از تغذیه و بعد از داروها فلاش ۲۰ - ۳۰ میلی لیتر آب صورت می گیرد ولی در هیچ یک از بیماران قبل از تغذیه و قبل از داروها فلاش ۲۰ - ۳۰ میلی لیتر آب انجام نمی شود.

### گاوآذ بیمارستان

در بخش مراقبت های ویژه اعصاب که شامل ۶ بیمار (۱۳٪) بود روزانه ۹ بار گاوآذ و در سایر بخش ها که شامل ۴۰ بیمار (۷۸٪) از بیماران مورد بررسی بود ، روزانه ۷ بار گاوآذ به بیماران داده می شد .

آنالیز گاوآذ بیمارستان و تطبیق با استانداردها در جدول شماره ۴ نشان داده شده است (۱۲). یک وعده گاوآذ بیمارستان در صبح شیر و خرما ، یک وعده قبل از ظهر آب هویج و سایر وعده های گاوآذ سوپ می باشند .

## بحث

سوء تغذیه یک مشکل در حال گسترش در بسیاری از بیماران بستری بخصوص بیماران بخش های مراقبت های ویژه می باشد (۱۱، ۱۳، ۱۴).

در مطالعات نشان داده شده است مشاوره تغذیه و اجرای استراتژی های متنوع حمایتی تغذیه ای توسط تیم تغذیه ای در بیمارستان بخصوص بخش های مراقبت های ویژه منجر به کاهش شیوع سوء تغذیه می شود. از جمله این استراتژی ها ویزیت دوره ای بیماران توسط متخصص تغذیه و آموزش کادر پرستاری و نظارت بر سیستم کترینگ بیمارستان را می توان نام برد.

مطالعه ای که توسط دپارتمان تغذیه و رژیم درمانی در بیمارستان هامراسمیت لندن طی سه مطالعه توصیفی مقطعی در سال های ۱۹۹۸، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۳ انجام شد، نشان داد که مشاوره تغذیه و استراتژی های رژیم درمانی در بیماران منجر به کاهش شیوع سوء تغذیه و بهبود وزن گیری می گردد (۱۵).

مطالعه ی دیگری نیز بهبود شرایط بیماری و ارتقاء کیفیت زندگی را از نتایج مکمل یاری و مشاوره تغذیه برشمرده است (۱۶).

تاکید شده که الگوریتم حمایت تغذیه ای باعث رسیدن مواد مغذی کافی به بیماران بخش های مراقبت های ویژه شده و پیامد های بیماری را بهبود می بخشد (۱۷).

از بیماران مورد بررسی در مطالعه حاضر فقط ۴۵/۷٪ تحت مشاوره تغذیه قرار گرفته بودند و ۵۴/۳٪ از این بیماران که در معرض خطر بالا برای ابتلا به سوء تغذیه هستند حتی یکبار هم توسط یک تغذیه شناس مورد ویزیت قرار نگرفته بودند.

سوء تغذیه به صورت یک مشکل جدی در بخش های مراقبت های ویژه ادامه دارد و با پیامدهای نامناسب بیماری همراه است.

در صورتی که نیازهای تغذیه ای بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه به درستی برطرف شود احتمال کاهش اتصال به دستگاه ونتیلاتور و عوارض کمتر و بهبودی و ترخیص سریعتر را خواهند داشت. سوء تغذیه بخصوص در بخش های مراقبت های ویژه ممکن است به دلیل تاخیر در شروع حمایت تغذیه ای و عدم تطابق نسخه تغذیه ای با وزن بیمار و تاریخچه اخیر تغذیه ای و نیاز کالری واقعی بیمار باشد. همچنین در عمل رساندن مواد

مغذی کافی به بیماران بخش های مراقبت های ویژه به دلیل اختلال حمایت تغذیه ای در نتیجه معاینات فیزیکی و مداخلات پزشکی و برخی مشکلات دستگاه گوارش دشوار است (۱۷).

طبق گایدلاین ESPEN<sup>1</sup> در صورتی که بیمار بستری در بخش های مراقبت های ویژه تا ۳ روز امکان تغذیه از راه دهان را نداشته باشد باید تغذیه انترال برای چنین فردی شروع شود (۱۸).

بنابراین تغذیه انترال متد ترجیحی تغذیه بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه می باشد (۱۷). تحقیقات بالینی و پایه ای به دلایل فواید فیزیولوژیک تغذیه انترال را پیشنهاد می کنند.

تغذیه روده ای در مقایسه با تغذیه انحصاری از مسیر پرنترال و محلول های تغذیه ای از آتروفی موکوس دستگاه گوارش پیشگیری می کند (۱۹). زمان شروع حمایت تغذیه ای انترال مخصوصا در بیماران بخش های مراقبت های ویژه فاکتور بالینی مهمی است و با بهبود پیامدهای حاصل از بیماری همراه است. اما اغلب به دلیل برخی مشکلات از قبیل انجام موارد اندوسکوپی،

جراحی، مشکلات مکانیکی ( نظیر عدم کارکرد پمپ ) یا عدم تحمل های گوارشی ( نظیر تهوع، استفراغ یا دیستانسیون شکم ) مختل شده و قطع می شود و یا با تاخیر شروع می شود (۱۷). هر

چند تغذیه انترال متد ترجیحی بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه می باشد اما در صورتی که تامین نیازهای تغذیه ای بیمار از طریق انترال میسر نیست یا امکان تغذیه انترال وجود ندارد استفاده از تغذیه پرنترال باعث دستیابی به اهداف تغذیه و

رفع نیازهای انرژی بیمار شده و باعث بهبود پیامدهای بیماری می گردد. زمان شروع مکمل یاری تغذیه انترال با پرنترال یک موضوع چالش برانگیز می باشد. در مطالعات بیان شده که تغذیه پرنترال باید زمانی شروع شود که تغذیه انترال از تامین ۶۰٪ کالری مورد نیاز بیمار در طول سه روز از مدت بستری در بیمارستان عاجز باشد (۱۷).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین انرژی دریافتی و مورد نیاز در بیماران بستری در ICU اختلاف معنی داری وجود دارد و محلول های گاوآژ تهیه شده در بیمارستان پاسخگوی نیازهای انرژی بیماران نبوده اند، اما پروتئین را بیش از حد نیاز برآورده می

<sup>1</sup> European society of parenteral and enteral nutrition

استانداردهایی که ASPEN<sup>1</sup> در مورد حمایت های تغذیه ای در مجله ( Journal of Parenteral and Enteral Nutrition ) منتشر کرده، یک سری از وظایف پرستار در این سیستم را برشمرده است از جمله تمرکز بر امر محافظت، ارتقا، تعدیل سلامت تغذیه ای و توانایی عملکردی، پیشگیری از جراحی و بیماری های مرتبط با تغذیه، کاهش درد و رنج بیمار می باشد. فرمولاهای تغذیه ای باید با دقت و طبق تجویز کارشناس تغذیه و بر حسب تحمل بیمار توسط پرستار به بیمار داده شود. همچنین دقت در موقعیت بیمار در حین دریافت حمایت تغذیه ای و تا ۱ ساعت بعد آن توسط پرستار به عمل آید و سر بیمار با زاویه حداقل ۳۰ درجه قرار گیرد.

پرستار باید از سالم بودن فرمولا و عدم آلودگی میکروبی فرمولای انترال اطمینان حاصل کند و فرمولای انترال بیش از ۱۲ ساعت در دمای اتاق نگهداری نشود. حجم باقیمانده معده جهت ارزیابی تحمل تغذیه ای و تداخلات دارو و غذا توسط پرستار مورد توجه قرار می گیرد (۲۱).

مطالعات دیگر بیان کرده اند که حضور کارشناس تغذیه در تیم درمانی منجر به افزایش انرژی دریافتی، بهبود روش تغذیه از روش تغذیه وریدی، تغذیه با لوله و کاهش مدت بستری در بخش مراقبت ویژه می گردد. استفاده از برنامه های حمایت تغذیه ای توسط کارشناس تغذیه می تواند طول مدت بستری شدن را کاهش دهد.

در بخش های مراقبت ویژه تحت بررسی ۷۶/۱٪ موارد تغذیه انترال توسط پرستار با اعمال سایر امور از قبیل موقعیت سر و چک کردن باقیمانده معده انجام می گیرد اما در ۲۳/۹٪ موارد توسط کمک پرستار انجام می گیرد که جهت پیشگیری از ایجاد عوارض و مشکلات ناشی از حمایت های تغذیه توصیه می شود که امور مربوط به حمایت های تغذیه از قبیل تحویل مواد غذایی به بیمار و کنترل آن توسط پرستار انجام گیرد.

دریافت کافی غذا در طول مدت بستری در بیمارستان امری مهم و حیاتی برای بیماران به شمار می آید. عدم دریافت کافی غذا در بیمارستان توسط بیماران منجر به افزایش شیوع و شدت سوء تغذیه

کند که این موضوع از جهت بر هم خوردن تعادل متابولیک بیمار نامطلوب است، از طرف دیگر این میزان پروتئین در بیماران کلیوی می تواند اثرات نامطلوبی داشته باشد.

در دنیا شیوع سوء تغذیه به طور هشدار دهنده ای بالاست برخی قبل از پذیرش کم وزن هستند و در طی بستری نیز از نظر تغذیه ای بدتر می شوند. مطالعات نشان داده است که عدم توجه به نیازهای تغذیه ای بیماران در ICU منجر به وخامت بیماری، افزایش زمان بستری، وابستگی به ونتیلاتور و هزینه ها می گردد. سوء تغذیه به عنوان معضل شایعی که به خوبی توسط تیم پزشکی تشخیص داده نمی شود، بیان شده است. در اکثر مراکز درمانی دنیا از محلول های استاندارد برای تغذیه بیماران و تامین نیازهای متابولیکی آنها استفاده می شود اما متأسفانه این محلولها هنوز برای کادر پزشکی کشورمان شناخته شده نیستند و تهیه آنها به علت عدم پوشش بیمه ای برای بیمار هزینه بالایی دارد، اما باید توجه داشت که هزینه های فراهم کردن خدمات تغذیه ای و مکمل های غذایی، در مقایسه با هزینه های تمام شده بیماری بسیار ناچیز است.

در مطالعه حاضر ۵۲/۲٪ از بیماران تغذیه انترال و ۲/۲٪ تغذیه انحصاری پرنترال داشتند و تنها ۲/۲٪ از موارد تغذیه انترال با مکمل یاری پرنترال موجود بود که این مورد قابل توجه است و مستلزم توجه بیشتر پزشکان و تیم تغذیه می باشد تا در موارد لزوم همراهی هر دو مسیر حمایت تغذیه باعث روند رو به بهبود پیامدهای حاصل از بیماری شود.

در مطالعات مختلفی اثر مکمل یاری مواد مغذی در بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مثبتی در پیامد بیماری از جمله تعدیل فرآیند التهاب و بهبود عملکرد ایمنی دیده شده است (۲۰). در بخش های مراقبت های ویژه بیمارستان مورد مطالعه در ۴۲/۶٪ موارد مکمل یاری با مواد مغذی مختلف مشاهده شد.

همانطوری که قبلاً نیز اشاره شد یکی از استراتژی های حمایت تغذیه ای در بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه شرکت فعال کادر پرستاری در تیم تغذیه و ارائه ی آموزش های مورد نیاز به آنها در این حیطه می باشد.

<sup>1</sup> The American Society for Parenteral & Enteral Nutrition

بیماران همانند روی و سلنیوم و همچنین عدم استفاده از یک ابزار دقیق برای بررسی شیوع سوء تغذیه ی در بیماران می باشد .  
پیشنهاد می شود که مطالعاتی با هدف تعیین شیوع سوء تغذیه و ارتباط با دریافت غذا در بیمارستان و همچنین بررسی تاثیر برنامه ریزی مناسب در توزیع و کیفیت وعده غذایی با توجه به نیاز و دلخواه بیمار انجام شود. انجام مطالعاتی که دریافت ریز مغذی های حیاتی این بیماران مانند روی و سلنیوم را بررسی کند نیز پیشنهاد می شود.

### نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد که محلول گاوآژ تهیه شده در بیمارستان برای تامین نیازهای انرژی بیماران ناکافی بوده در حالیکه پروتئین را بیش از مقدار نیاز تامین می کند، همچنین نیمی از بیماران با رژیم اورال کمتر از ۵۰٪ غذای ارائه شده را مصرف می کردند. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق و عدم تعادل در تامین نیازهای متابولیکی بیماران از طریق گاوآژ بیمارستانی و تاثیرات آن در بروز چرخه معیوب سوء تغذیه - بیماری، استفاده از محلول های استاندارد و یا تهیه گاوآژ بیمارستان به گونه ای که تامین کننده نیازهای بیماران باشد و همچنین به کارگیری سیستم حمایت تغذیه ای در بیمارستان و هماهنگی بین اعضا ی کادر پزشکی شامل پزشک، داروساز بالینی، پرستار و متخصص تغذیه ضروری به نظر می رسد.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به جهت حمایت مالی طرح تشکر و قدر دانی می شود. از پرسنل مرکز آموزشی درمانی قائم، بیمارستان دکتر شیخ و بخش های مراقبت ویژه بیمارستان قائم خصوصاً ICU اعصاب و اساتید محترم گروه تغذیه دانشگاه علوم پزشکی مشهد، صمیمانه کمال تشکر و قدر دانی می شود.

می شود. سوء تغذیه بیمارستانی همچنین می تواند ناشی از کیفیت پایین و نامطلوب غذای بیمارستان باشد.

از لحاظ جنبه های اقتصادی نیز عدم مصرف غذا توسط بیمار منجر به اتلاف غذا و ضرر و زیان اقتصادی می گردد بنابراین تعادل میان هزینه های تولید و توزیع و رضایتمندی بیمار عوامل اصلی را در کترینگ بیمارستان تشکیل می دهند (۲۲، ۲۳).

مشاهدات این مطالعه نشان داد که علاوه بر ارائه غذای کافی به بیماران ۶ نفر (۵۰٪) بیمارانی که تغذیه دهانی داشتند کمتر از نیمی از غذای ارائه شده و ۶ نفر هم (۵۰٪) نیم یا بیش از نیمی از غذای ارائه شده را مصرف می کردند.

در مطالعه دیگری باوئر<sup>۱</sup> بیان کرد که به طور متوسط حدود ۵۰٪ بیماران نیم یا کمتر از وعده غذایی خود را مصرف می کنند و این بیماران در معرض احتمال ۴ برابری برای ابتلا به سوء تغذیه در مقایسه با بیمارانی هستند که بیش از نیمی از وعده غذایی خود را مصرف می کنند (۲۴).

مطالعه روز تغذیه اروپا، دریافت یک روز بیماران بخش مراقبت حاد را مورد بررسی قرار داد. یافته های این مطالعه که روی ۱۶۰۰۰ بیمار انجام شده بود نشان داد که کمتر از نیمی از شرکت کنندگان تمام وعده های غذایی را که به آنها داده می شود مصرف می کردند (۲۳).

مصرف ناکافی غذا را می توان به عللی غیر از بیماری و شرایط درمانی نسبت داد از قبیل عدم تطابق منوی بیمارستان و زمان ارائه وعده غذایی با انتظارات بیمار و کیفیت و طعم و مزه و قوام نامناسب غذا. اما این مساله فراتر از محدوده ی این مطالعه برای به دست آوردن اطلاعات در این زمینه بوده است، توصیه می شود مطالعاتی بدین منظور انجام گیرد.

از جمله نقاط قوت این مطالعه می توان به آنالیز گاوآژ بیمارستان و محاسبه دقیق انرژی و پروتئین دریافتی، بررسی بیماران در یک دوره یک روزه و انجام اندازه گیری های تن سنجی توسط یک فرد اشاره کرد. نقاط ضعف شامل محاسبه وزن به صورت تخمینی، عدم بررسی دریافت ریز مغذی های حیاتی برای این

<sup>1</sup> Bauer

**References:**

1. Hosseinpour-Niazi S, Naderi Z, Hosseinpour-Niazi N, Delshad M, Mirmiran P, Azizi F. Prevalence of malnutrition in hospitalized patients in Taleghani hospital in Tehran. *J Gorgan Univ Med Sci* 2012;13(4):97-106 .
2. Wyszynski DF, Perman M, Crivelli A. Prevalence of hospital malnutrition in Argentina: preliminary results of a population-based study. *Nutrition* 2003;19(2):115-119.
3. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *J Parenteral Enteral Nutr* 2009;33(3):277-316.
4. Amiri Farahani L, Heidari T, Narenji F, Asghari Jafarabadi M, Shirazi V. Relationship between Pre Menstrual Syndrome with Body Mass Index among University Students. *Hayat* 2011;17(4):85-95.
5. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia M. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition* 2001;17(7):573-580.
6. Lochs H, Allison S, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Schneider S, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. *Clin Nutr* 2006;25(2):180-186.
7. Commission directive 1999/21/EC of 25 March 1999 on dietary foods for special medical purposes. [cited February 10, 2006]. Available at: URL: [http://www.idace.org/legislation/ fsmps/Dir%2099-21%20FSMPs.pdf](http://www.idace.org/legislation/fsmps/Dir%2099-21%20FSMPs.pdf).
8. Khalili H, Mojtahedzadeh M, Oveysi M, Tavakoli F. DO CRITICALLY ILL PATIENTS RECEIVE ADEQUATE NUTRITIONAL SUPPORT? *Pejouhandeh* 2004; 9(1): 45-50.
9. Agarwal E, Ferguson M, Banks M, Bauer J, Capra S, Isenring E. Nutritional status and dietary intake of acute care patients: results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clin Nutr* 2012;31(1):41-47.
10. Kowanko I, Simon S, Wood J. Energy and nutrient intake of patients in acute care. *J Clin Nurs* 2001;10(1):51-57.
11. Sobotka L. Basic in clinical nutrition. 4<sup>th</sup> ed. Prague: Publishing House Galen; 2011.
12. Koda-Kimble MA, Lloyd-Y Y. Applied therapeutics: The clinical use of drugs. 7<sup>th</sup> ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
13. De Aguilar-Nascimento JE, Kudsk KA. Early nutritional therapy: the role of enteral and parenteral routes. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2008;11(3):255-260.
14. Dvir D, Cohen J, Singer P. Computerized energy balance and complications in critically ill patients: an observational study. *Clin Nutr* 2006;25(1):37-44.
15. O'Flynn J, Peake H, Hickson M, Foster D, Frost G. The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced: results from three consecutive cross-sectional studies. *Clin Nutr* 2005;24(6):1078-1088.
16. Beattie AH, Prach AT, Baxter JP, Pennington CR. A randomised controlled trial evaluating the use of enteral nutritional supplements postoperatively in malnourished surgical patients. *Gut* 2000;46(6):813-818.
17. Wøien H, Bjørk IT. Nutrition of the critically ill patient and effects of implementing a nutritional support algorithm in ICU. *J Clin Nurs* 2006;15(2):168-177.
18. Kreymann K, Berger M, Deutz Ne, Hiesmayr M, Jolliet P, Kazandjiev G, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: intensive care. *Clin Nutr* 2006;25(2):210-223.
19. Peter JV, Moran JL, Phillips-Hughes J. A metaanalysis of treatment outcomes of early enteral versus early parenteral nutrition in hospitalized patients. *Crit Care Med* 2005;33(1):213-220.
20. Calder PC. Immunonutrition in surgical and critically ill patients. *British J Nutr* 2007;98(S1):S133-S139.
21. Mascarenhas MR, August DA, DeLegge MH, Gramlich L, Iyer K, Patel V, et al. Standards of practice for nutrition support physicians. *Nutr Clin Pract* 2012;27(2):295-299.
22. Dupertuis Y, Kossovsky M, Kyle U, Raguso C, Genton L, Pichard C. Food intake in 1707 hospitalised patients: a prospective comprehensive hospital survey. *Clin Nutr* 2003;22(2):115-123.
23. Hiesmayr M, Schindler K, Pernicka E, Schuh C, Schoeniger-Hekele A, Bauer P, et al. Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalised patients: The NutritionDay survey 2006. *Clin Nutr* 2009;28(5):484-491.
24. Bauer J, Bannister M, Crowhurst R, Denmeade SL, Horsley P, McDonald C. Nutritionday: an Australian hospital's participation in international benchmarking on malnutrition. *Nutr Dietetics* 2011;68(2):134-139.