ارزیابی تغذیه ای بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان الزهرا در اصفهان در سال ۱۳۹۰

الناز دانش زاد [۱]، لیلا آزاد بخت [۱]، فلورانس نعمانی [۲]، سعید عباسی [۳]، فاطمه شیرانی [۱]،پیمان ادیبی [۴]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سوءتغذیه از عوامل مهمی است که مدت بستری در بیمارستان را افزایش می‌دهد، از طرفی تغذیه مناسب، نتایج بالینی بیماران بدحال را بهبود می‌بخشد. با توجه به انجام ارزیابی‌های اندک در این زمینه، در این مقاله بر آن هستیم تا به ارزیابی شاخص‌های آنتروپومتریک و بیوشیمیایی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بپردازیم.

روش‌ها: این مطالعه بر روی ۱۰۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه بیمارستان الزهرا در اصفهان انجام شد. اندازه‌گیری‌ها شامل قد، وزن، انرژی دریافتی، انرژی مورد نیاز فرد و هم‌چنین اندازه‌گیری محیط میانه‌ی دور بازو و دمای بدن بود. شاخص‌های بیوشیمیایی نیز دو مرتبه اندازه‌گیری شده‌اند. شاخص‌های کیفی اندازه‌گیری شده شامل نوع بیماری، عفونت، زخم بستر، تهویه و نوع تغذیه‌ی بیمار بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 صورت گرفته است.

یافته‌ها: انرژی دریافتی در ۶۱٪ در این بیماران کمتر از انرژی مورد نیاز آن‌ها می‌باشد و تنها ۳۹٪ از آن‌ها انرژی کافی را دریافت کرده‌اند. سطح سرمی پتاسیم، فسفر و میزان آلبومین سرم در محدوده‌ی طبیعی و میانگین کراتینین بالاتر از محدوده‌ی طبیعی قرار داشت. میزان دور بازو در ۶۹٪ بیماران نسبت به اندازه‌گیری روز اولشان کاهش یافت. بیشترین نوع تغذیه در بیماران مربوط به تغذیه با گاواژ بود (۵۴٪). اصلی‌ترین علت بستری شدن، انواع جراحی به‌خصوص جراحی پس از سوانح مانند حوادث رانندگی بوده است.

نتیجه‌گیری: بیماران بستری در بخش ICU در معرض سوء تغذیه بیمارستانی می‌باشند و نیازمند مراقبت‌های ویژه تغذیه‌ای هستند.

واژه‌های کلیدی: سوء تغذیه، ارزیابی تغذیه‌ای، بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

ارجاع: دانش زاد الناز، آزاد بخت لیلا، نعمانی فلورانس، عباسی سعید، شیرانی فاطمه، ادیبی پیمان. **ارزیابی تغذیه‌ای بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان الزهرا در اصفهان در سال ۱۳۹۰.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۰(۴): ۶۶۸-۶۵۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۰۷ **تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۱۲**

۱. مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲. مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)
Email: azadbakht@hlth.mui.ac.ir
۳. استادیار دانشکده پزشکی، بخش مراقبت های ویژه بیمارستان الزهرا، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴. استاد گروه داخلی. دانشکده پزشکی،دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

بیماران با مجموعه‌ای از مشکلات و نارسایی در یک یا چند ارگان حیاتی مانند سیستم قلب و عروق یا سیستم تنفسی در بخش مراقبت‌های ویژه بستری می‌شوند. در حقیقت بخش مراقبت‌های ویژه با تجهیزات و تکنولوژی بالا به بهبود بیماران بدحال کمک می‌کند (۲-۱). با وجود اهمیت مراقبت از این بیماران و ارزیابی شرایط آن‌ها، مطالعات زیادی در زمینه عوامل خطر، وضعیت تغذیه‌ای و علل مرگ و میر

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه صورت نگرفته است (۳). گزارشات مختلفی از میزان مرگ و میر در بخش مراقبت‌های ویژه موجود می‌باشد؛ به‌طوری‌که برخی مطالعات میزان مرگ و میر را ۳۵٪ و برخی دیگر بین ۱۸/۱ تا ۲۹/۳٪ گزارش کرده‌اند (۴). البته بررسی‌های انجام شده در مکان‌های مختلف انجام شده که از نظر امکانات و تجهیزات بخش مراقبت‌های ویژه متفاوت بودند و این عوامل می‌تواند یکی از علل تفاوت در آمار مرگ و میر بیماران بخش مذکور باشد. به طور کلی می‌توان گفت در شرایط عادی و در بیمارانی که هنگام بستری دچار عوارض نمی‌باشند، میزان مرگ و میر ۲۵٪ است؛ در حالی‌که در صورت بروز عوارض، میزان مرگ و میر به بیش از ۴۰٪ می‌رسد. از طرفی حمایت تغذیه‌ای اهمیت ویژه‌ای در کاهش میزان مرگ و میر این بیماران دارد (۹-۵).

سوءتغذیه از جمله مشکلات رایج در بیماران بستری در بیمارستان است، بر اساس اطلاعات موجود ۴۰٪ بیماران در زمان پذیرش و دو سوم آن‌ها در طول بستری در بیمارستان دچار سوءتغذیه می‌شوند (۱۰). سوءتغذیه می‌تواند طول مدت بستری در بیمارستان را افزایش دهد و روی پیشرفت بیماری اصلی تأثیرگذار باشد، به‌طوری‌که باید با استفاده از برنامه‌ی غذایی صحیح از بروز آن جلوگیری کرد (۱۱). شاخص‌های آزمایشگاهی تغذیه‌ای که برای بررسی در دسترس بودن مواد مغذی در مایعات بیولوژیکی و بافت‌ها استفاده می‌شود، جهت ارزیابی کمبودهای بالینی و تحت بالینی، مهم و ضروری می‌باشند (۱۲). در سوء تغذیه خفیف و متوسط، کاهش نسبی سطح آلبومین و کاهش دفع ادراری اوره وجود دارد. کاهش سطح الکترولیت‌ها خصوصا پتاسیم و منیزیم در این افراد دیده می‌شود. گاهی کاهش سطح پتاسیم در حدی است که با دردهای عضلانی شدید، و حتی آریتمی قلبی و در نهایت ایست قلبی همراه است (۱۳).

از زمانی‌که یافته‌های علمی نشان داد که سوءتغذیه، تنها کمبود درشت مغذی‌ها نیست و ریزمغذی‌ها مثل پتاسیم، سدیم و ... در بروز آن نقش دارند،توجه به تغذیه و رژیم‌درمانی به‌خصوص در بخش مراقبت‌های ویژه، بیشتر از پیش شده است. برخی از بیماران بستری در این بخش نمی‌توانند انرژی و مواد مغذی مورد نیاز خود را از راه روده یا دستگاه گوارش دریافت کنند، بنابراین سوءتغذیه در این بخش بالاتر است. بر اساس مطالعات موجود سوءتغذیه حدود ۵۰-۳۰٪ در بیماران بستری رخ می‌دهد و زمانی‌که موقعیت یک بیمار به سمت وضعیت بحرانی پیش می‌رود، این سوءتغذیه شیوع بیشتری را نشان می‌دهد. هم‌چنین مشخص شده است که بیش از ۵۰٪ بیماران بخش مراقبت‌های ویژه کمتر از میزان مورد نیاز خود مواد مغذی دریافت می‌کنند (۱۴). میزان سوءتغذیه و مرگ و میر در ایران با توجه به تعداد اندک مطالعات انجام شده، به درستی مشخص نیست. در اکثر مطالعات محدوده ۴۸-۲۵٪ گزارش شده است (۲،۱۵). از علل سوءتغذیه می‌توان به عدم تجویز گاواژ متناسب با کالری مورد نیاز فرد،تأثیر بیماری بر وضعیت تغذیه‌ای بیمار اشاره کرد، در نظر نگرفتن سابقه‌ی سوء تغذیه در بیمار قبل از بستری شدن، طول مدت بستری در بیمارستان و احتمال ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی، از عوامل تشدیدکننده سوءتغذیه به‌شمار می‌روند (۲،۱۵). سوءتغذیه در بخش مراقبت‌های ویژه، به‌خصوص در بیمارانی که جراحی شده‌اند، می‌تواند موجب عوارض و حتی مرگ و میر در آن‌ها شود. با وقوع سوءتغذیه، تجزیه ماهیچه‌ها و کاهش توده بدون چربی بدن رخ می‌دهد و متعاقب آن کاهش یا فقدان فعالیت فیزیکی فرد بیمار و کاهش کیفیت و کارایی او در امور زندگی، می‌تواند موجب مرگ شود. سوءتغذیه بیماران باعث افزایش هزینه‌های بیمارستانی می‌شود که از آن جمله می‌توان به افزایش طول مدت بستری آن بیمار و اشغال آن تخت و تأخیر در رسیدگی به بیماران دیگر و هم‌چنین افزایش انجام آزمایشات برای فرد اشاره کرد.از آن‌جا که سوءتغذیه در بخش مراقبت‌های ویژه قابل پیشگیری و تدبیر است، مراقبت از بیمار فقط نباید به احیاء، تهویه و درمان آنتی‌بیوتیکی محدود شود بلکه باید تدابیری صورت گیرد تا از تحلیل بدنی که برای بیمار رخ می‌دهد، جلوگیری شود و یا حتی‌المقدور از میزان آن کاسته

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

شود (۱۴)؛ بنابراین برآورد صحیح نیازهای تغذیه‌ای این گروه از نظر کالری و درشت مغذی‌ها؛ زمان شروع و مقدار و نوع تغذیه حمایتی، فرمول‌های مورداستفاده و ارزیابی، تأمین ریزمغذی‌ها و ویتامین‌ها باتوجه به تداخل مواد دریافتی با داروها و کنترل پیوسته شرایط این بیماران اهمیت ویژه‌ای دارد و در کاهش مشکلات و افزایش بقای بیماران نقش مؤثری ایفا می کند (۱۷-۱۶). یکی از بهترین عملکردها در بخش مراقبت‌های ویژه شروع تغذیه دهانی یا روده‌ای ۴۸-۲۴ ساعت پس از حضور بیمار در این بخش است. تغذیه کافی یا شدید (بیش از میزان مورد نیاز) می‌تواند حمایتی بر بهبود بیمار هم از لحاظ دریافت کالری و هم از لحاظ ریزمغذی‌ها باشد (۱۴). با این وجود حمایت تغذیه‌ای در این بیماران هنوز به صورت مطلوب انجام نمی‌گیرد؛ از جمله عوامل اثرگذار در این زمینه می‌توان به کمبود مطالعات و آموزش‌های کافی در این زمینه، ناشناخته ماندن نیازهای متابولیک خاص در این بیماران و در نتیجه تخمین نادرست نیازهای تغذیه‌ای، بروز عفونت، طولانی شدن مدت بستری در بیمارستان، دریافت داروهای مختلف و سایر مشکلات که بر نیازهای تغذیه‌ای بیماران اثرگذار است؛ اشاره کرد (۲،۱۵). در حقیقت سوءتغذیه باعث اختلال عملکرد سیستم ایمنی، تأخیر در التیام زخم‌ها، افزایش عوارض پس از جراحی و طولانی شدن زمان بستری در بیمارستان و افزایش ناتوانی و مرگ و میر بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه می‌گردد و در مقابل تغذیه مطلوب، نتایج بالینی بیماران بدحال را بهبود می‌بخشد و باعث تسریع بهبودی و کاهش فشار روانی بر بیمار و خانواده او و کاهش بار ناتوانی و هزینه‌های اقتصادی در سطح جامعه می‌شود (۱). بر این اساس برای رسیدن به حمایت تغذیه‌ای مطلوب در گام نخست به بررسی وضعیت تغذیه‌ای بیماران بستری در بیمارستان‌الزهرای اصفهان پرداختیم.

روش‌ها

این مطالعه به صورت مطالعه توصیفی مقطعی بر روی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان الزهرا انجام گرفت. نمونه‌گیری از فروردین ۱۳۸۹ لغایت تیر ۱۳۹۰ انجام شد. در این مطالعه بیمارانی که در فاصله زمانی مذکور به بیمارستان مراجعه و دو نوبت نمونه بیوشیمیایی خون داشته و یکی از وابستگان آن‌ها فرم رضایت‌نامه را امضا کرده بودند در این مطالعه وارد شدند و چنان‌چه همه شرایط ذکر شده برای بیماری فراهم نبود این بیمار وارد مطالعه نمی‌شد.

افراد

نمونه‌ها بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مرکزی شماره دو و ترومای بیمارستان الزهرا بوده‌اند.افرادی که وارد مطالعه شدند در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بوده‌اند و یا در هفته‌های آتی نمونه‌گیری، بستری شده‌اند و برای دوبار نمونه‌گیری به فاصله هفت روز در دسترس بوده‌اند. دلایل بستری شدن بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه متفاوت بود؛ از جمله می‌توان به تصادف، سکته قلبی، بیماری‌های عصبی اشاره کرد. اطلاعات افرادی‌که قبل از هفت روز ترخیص شده‌اند، به‌دلیل عدم موفقیت در نمونه‌گیری در روز هفتم، در مطالعه لحاظ نشد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی انجام شد و پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک و آنتروپومتریک، وضعیت بیوشیمیایی و دریافت غذایی برای ۱۰۰ بیمار تکمیل گردید. هر بیمار دو بار (به فاصله یک هفته) مورد ارزیابی قرار می‌گرفت؛ بنابراین افرادی که به هر دلیل از جمله در دسترس نبودن بیمار به علت فوت یا ترخیص، پرسش‌نامه‌ها برای آن‌ها کامل نشده بود و یا موفق به اندازه‌گیری یکی از شاخص‌های تن‌سنجی یا بیوشیمیایی و ارزیابی مرحله دوم در آن‌ها نشدیم از مطالعه خارج شدند. مطالعه حاضر پروژه مقطع کارشناسی علوم تغذیه و رژیم‌درمانی مصوب از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی اصفهان است. در این طرح بیمارانی که یکی از وابستگان آن‌ها فرم رضایت‌نامه را امضا کرده بودند در این مطالعه وارد شدند.

ارزیابی‌های تن‌سنجی

ارزیابی‌های تن سنجی شامل قد، وزن، جنس، سن، دمای بدن و محیط دور بازوی فرد می‌باشد. قد افراد با استفاده از متر در واحد سانتی‌متر به‌صورت خوابیده روی تخت بیمارستان

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری وزن با استفاده از تخت‌های مجهز به ترازو بوده است. ترازوی تخت از نظر خطا اندازه‌گیری قبل از اندازه‌گیری چک شده است. جنس افراد به‌صورت مشاهده‌ای تشخیص داده شد. اطلاعات مربوط به سن و دمای بدن از برگه‌ی مربوط به علایم حیاتی هر بیمار یادداشت شده است. برای اندازه‌گیری محیط دور بازوی فرد، فاصله‌ی شانه تا آرنج بیمار اندازه‌گیری شد و نقطه‌ی وسط بازو علامت‌گذاری شده سپس محیط دور بازو از آن نقطه با استفاده از متر نواری و در واحد سانتی‌متر اندازه‌گیری شد (۱۸). ارزیابی وضعیت دریافت غذایی هر بیمار شامل نوع تغذیه و میزان انرژی دریافتی تعیین شده توسط کارشناسان تغذیه بیمارستان می‌باشد. نوع تغذیه و میزان انرژی دریافتی هر بیمار از برگه علایم حیاتی یادداشت شد. میزان انرژی دریافت شده توسط بیمار با میزان یاداشت شده مورد نیاز بیمار در برگه‌ها چک می‌شد ومقایسه می‌شد و اطلاعات یادداشت شده چک می‌گردید. انرژی مورد نیاز بیمار با استفاده از فرمول هریس بندیکت محاسبه گردید و به‌دست آمد. طبق این فرمول انرژی مصرفی استراحت برای مردان برابرست با:

۶۶/۵+ ۱۳/۷۵ (وزن به کیلوگرم)+ ۵ (قد به سانتیمتر)- ۶/۷۸ (سن به سال)و این مقدار برای زنان برابرست با ۶۵۵/۱ + ۹/۵۶ (وزن به کیلوگرم)+ ۱/۸۵ (قد به سانتیمتر) – ۴/۶۸ (سن به سال).

سپس با توجه به ضریب فعالیت بیماران در این بخش که نشسته و غیر متحرک بوده‌اند و با توجه به ضرایب فاکتورهای استرس هر بیمار مانند عفونت، زخم بستر، جراحی و سایر فاکتورها که از مشکلات و بیماری‌های هر فرد بوده، انرژی مورد نیاز هر بیمار محاسبه شد (۱۹)؛ و میزان پروتئین برای هر بیمار با توجه به بیماری او و هم‌چنین ابتلا به زخم بستر با توجه به ضرایب و درصدهای مربوطه در کتب تغذیه مشخص شده است. به‌طور مثال در بیماران کلیوی به‌دلیل ماهیت بیماری میزان پروتئین مورد نیاز، کمتر بوده است و پروتئین ده درصد کالری، لحاظ شده است (۱۱).

شاخص‌های آزمایشگاهی

مقادیر آزمایشگاهی آلبومین،کراتینین، پتاسیم، شمارش کامل لنفوسیت‌ها، سدیم، فسفر و منیزیم نیز به عنوان شاخص‌های بیوشیمیایی ثبت شد. این آزمایش‌ها در آزمایشگاه تشخیص طبی بیمارستان انجام شده‌اند. هر بیمار دو بار یعنی روز اول و روز هفتم بستری مورد ارزیابی قرار گرفت.

برخورد مناسب با بیمار بستری از لحاظ اخلاقی و هم از لحاظ برخورد در حیطه پزشکی با توجه به محل جراحت وی به لحاظی که در هنگام نمونه‌گیری صدمه نبیند، در نظر گرفته شد. به منظور انجام مطالعه، هزینه‌ای به بیمار تحمیل نشد. هم‌چنین، نمونه‌گیری اضافه بر اقدامات پزشکی روزانه که در قالب درمان بخش مراقبت‌های ویژه تنظیم شده بود، صورت نگرفته است.

تجزیه و تحلیل آماری:

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. داده‌های توصیفی شامل فراوانی، میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر میزان متغیرها تعیین گردید سپس نتایج مقایسه داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری مرتبط نظیر آزمون مقایسه میانگین t زوج Paired sample t test، گزارش شد.

آزمون‌های توصیفی Descriptive، جهت تعیین میزان آماری حداکثر، حداقل، میانگین و انحراف معیار داده‌های کمی به‌کار برده شد. با استفاده از آزمون‌های فراوانی Frequency مربوط به داده‌های کیفی فراوانی و درصد شاخص‌های کیفی مشخص شد.

برای مقایسه داده‌های روز اول و روز هفتم نمونه‌گیری،آزمون مقایسه میانگین t زوج paired- sample T test مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی تعداد ۱۰۰ بیمار با میانگین سنی ۲۱/۵ ± ۵۰ انجام شد که ۵۵ نفر از بیماران مرد و ۴۵ نفر زن بودند (جدول

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

۱). در این مطالعه شاخص وزن به‌دلیل مجهز نبودن تخت‌های بخش ICU به وزنه، فقط در نوبت اول نمونه‌گیری اندازه‌گیری شده است و تعیین وزن کاهش یافته در روز هفتم نمونه‌گیری و مقایسه آن مقدور نبوده است. میزان دور بازو در ۶۹٪ بیماران نسبت به اندازه‌گیری روز اولشان کاهش یافته است.

در این مطالعه ۲۲٪ بیماران زخم بستر داشتند. در بیست بیمار فاصله زمانی پذیرش تا نمونه‌گیری اول زیاد بوده است اما در دو بیمار در بازه زمانی کم، زخم تصادف در آن‌ها باعث ایجاد زخم بستر شده است؛ ۶۶٪ از بیماران به ونتیلاتور متصل بودند. ۵۴٪ بیماران به صورت گاواژ تغذیه می‌شدند.

کل جمعیت مورد مطالعه دارای اضافه وزن (میانگین نمایه توده بدنی: ۲۵/۷۷) بودند (جدول ۲) هم‌چنین متغیر وزن و نمایه توده بدنی به تفکیک جنس در گروه‌های سنی مختلف ارزیابی شدند (جداول ۳ و ۴).

بنابراین بیمارانی که به دلایل مختلف مثل عدم‌تحمل غذا قبل یا پس از جراحی، تحت بی‌غذایی قرار می‌گیرند و یا مدت زیادی کمبود غذایی دارند و کالری کافی و مورد نیاز بدنشان را دریافت نکرده‌اند، در معرض سوءتغذیه قرار می‌گیرند. هدف گروه درمانی در وضعیت بحرانی بیماران بخش مراقبت‌های ویژه، باید تهیه انرژی نزدیک به میزان مورد نیاز تا جایی که امکان دارد باشد تا از اثرات منفی کالری کمتر جلوگیری شود (۲۰). معمولا انرژی مورد نیاز از تخمین انرژی مورد نیاز در استراحت به همراه فاکتورهایی مانند فعالیت بدنی، فاکتورهای استرس و جراحی، میزان عفونت و نوع بیماری به‌دست می‌آید. میزان انرژی مورد نیاز برای هر فرد متفاوت است، به‌خصوص که در بخش مراقبت‌های ویژه، این انرژی در محدوده متفاوتی از بیماری‌های هیپومتابولیک تا هیپرمتابولیک قرار می‌گیرد. در بیماران حاد بخش مراقبت‌های ویژه، این که انرژی به‌طور دقیق ارزیابی شود، مهم‌تر است. به‌صورتی که انرژی کمتر از مورد نیاز موجب سوءتغذیه و افزایش به میزان خیلی بیشتر از مورد نیاز، موجب افزایش خطر بالا رفتن قند خون می‌شود. بیمارانی که وضعیت بحرانی دارند و هم چنین مایه توده بدنی بالاتری دارند، در ریسک بالاتری از عدم تحمل گلوکز، ادم، وابستگی به تهویه و زخم‌بستر قرار دارند. بیماران با نمایه توده بدنی پایین در صورت عدم تأمین انرژی مورد نیاز در معرض سوءتغذیه قرار می‌گیرند. از این‌رو، همین‌طور که در بالا اشاره شد، تخمین دقیق انرژی برای بیماران مهم است (۲۱).

سطح سرمی پتاسیم سرم در حالت طبیعی ۵-۳/۶ میلی‌اکی‌والان در لیتر است، میانگین پتاسیم بیماران در محدوده‌ی طبیعی قرار دارد. سطح فسفر سرم در حالت طبیعی۴/۵-۳ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر است و میانگین فسفر این بیماران در محدوده‌ی نرمال قرار دارد. میزان آلبومین سرم در حالت طبیعی ۵- ۳/۵ گرم بر دسی‌لیتر است، به این ترتیب میانگین آلبومین بیماران در محدوده‌ی نرمال قرار دارد. میزان کراتینین در حالت طبیعی ۱/۲-۰/۶ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر است اما میانگین کراتینین در بیماران تحت مطالعه فقط به میزان ۰/۰۱ بیشتر از ماکسیمم محدوده‌ی نرمال بوده است. تعداد بیماران کلیوی در این مطالعه فقط سه نفر بوده است، کراتینین در دو نفر از آنان در محدوده نرمال بوده است. در حالی‌که میزان کراتینین فقط در یک بیمار مبتلا به نارسایی کلیه بالا بوده است. در این مطالعه میانگین داده‌ها گزارش شده است که حاکی از نرمال بودن داده‌های آزمایشگاهی است (جدول ۵). هم‌چنین درصد فراوانی شاخص‌های بیماران از نظر طبیعی یا غیرطبیعی بودن در نمونه‌گیری اول و روز هفتم سنجیده شد (جدول ۶).

کمترین و بیشترین میزان انرژی دریافتی از طریق گاواژ در این بیماران به ترتیب صفر و ۳۰۰۰ کالری بود. میانگین انرژی دریافتی از طریق گاواژ با ۹۵٪ فاصله اطمینان، ۱۰۷۰ ±۱۲۹۸/۲۶ به دست آمد، درحالی‌که میانگین انرژی مورد نیاز برای این بیماران، بیشتر و به اندازه‌ی ۳۱۹ ± ۲۰۶۰/۲۲ کالری محاسبه شد. بر این اساس ۶۱٪ بیماران کمتر از نیاز خود انرژی دریافت می‌کردند و تنها ۳۹٪ انرژی کافی برایشان تأمین می‌شده است. از میان ۳۹ بیماری که انرژی کافی برایشان تأمین شده است، ۲۹ نفر انرژی بیشتر از مقدار مورد

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

نیاز دریافت کرده‌اند و ده نفر باقیمانده دقیقا همان انرژی مورد نیاز تخمین زده شده را دریافت کرده‌اند (جدول ۷).

عوامل مؤثر بر سوء تغذیه در جدول ۸ پس از تعدیل مخدوشگرها آمده است.

جدول ۱. فراوانی بیماران بر اساس تشخیص کلینیکی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان الزهرا (۱۰۰ نفر)

تشخیص	تعداد
جراحی	۳۶
التهاب	۲۲
بیماری‌های مغز و اعصاب	۲۲
بیماری‌های قلبی و عروقی	۹
سرطان‌ها	۶
بیماری‌های کلیوی	۳
بیماری‌های تنفسی	۲

جدول۲. میانگین شاخص‌های آنتروپومتریک و دمای بدن بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان الزهرا (۹۹ نفر)

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل
قد (سانتی‌متر)	۱۶۶/۷۵	۹/۴۱	۱۹۰	۱۴۵
وزن (کیلوگرم)	۷۱/۸۵	۱۴/۸۲	۱۲۴/۲	۴۵/۸
سن (سال)	۵۰/۴۵	۲۱/۱۴	۸۹	۱۶
نمایه توده بدنی	۲۵/۷۸	۵/۱۷	۴۰/۵۸	۱۴/۶
میانه بازو (روز اول)	۲۸/۴۸	۴/۴۵	۴۰	۱۹
میانه بازو (روز هفتم)	۲۷/۵۹	۴/۶۹	۳۹	۱۷
اختلاف میانه‌های بازو	-۰/۸۸	۱/۶۳	۴	-۷
دما (روز اول)	۳۶/۳۳	۲/۷۷	۳۹/۲	۲۴
دما (روز هفتم)	۳۶/۶۷	۲/۵۰	۳۹/۵	۲۲/۷
تفاوت دما	۰/۳۲	۲/۹۸	۱۳/۳	-۱۴/۱

جدول شماره ۳. میانگین شاخص های وزن و نمایه توده بدنی زنان بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان الزهرا به تفکیک گروه سنی(۴۵نفر)

گروه سنی(سال)	تعداد	متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
۱۸-۲	۳	وزن	۵۱/۶	۶/۱	۴۵/۸	۵۸
		BMI	۲۰/۳	۲/۱	۱۸/۳	۲۲/۶
۲۹-۱۹	۹	وزن	۶۱/۶	۱۳/۳	۴۷/۵	۹۰
		BMI	۲۳/۱	۵/۴	۱۴/۶	۳۵/۱
۳۹-۳۰	۴	وزن	۵۸/۶	۹/۱	۵۰/۷	۷۰
		BMI	۲۱/۴	۲/۱۴	۱۹	۲۴/۲

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

۴۰-۴۹	۴	وزن	۷۱/۸	۵/۷	۶۳/۳	۷۵
		BMI	۲۶/۳	۲/۴	۲۳/۱	۲۸/۹
۵۰-۵۹	۶	وزن	۸۱/۷	۱۸/۲	۶۱/۹	۱۰۳/۴
		BMI	۳۰/۸	۷/۱	۲۲/۷	۴۰/۲
۶۰-۶۹	۱۰	وزن	۷۹/۱	۱۸/۵	۶۰/۲	۱۲۴/۲
		BMI	۳۱/۷	۶	۲۲/۴	۴۰/۵
۷۰-۷۹	۱	وزن	۷۵	-	-	-
		BMI	۲۷/۵	-	-	-
۸۰-۹۰	۸	وزن	۶۷/۱	۸/۱	۵۴	۸۰
		BMI	۲۶/۹	۴/۱	۲۲/۵	۳۵/۷

جدول ۴. میانگین شاخص‌های وزن و نمایه توده بدنی مردان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان الزهرا به تفکیک گروه سنی (۵۵ نفر)

گروه سنی(سال)	تعداد	متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
۲-۱۸	۴	وزن	۶۴/۲	۲۸/۴	۲۵	۹۱/۹
		BMI	۲۴/۵	۲/۳	۲۲/۴	۲۷/۷
۱۹-۲۹	۷	وزن	۶۸/۷	۱۱/۴	۵۵	۹۲/۱
		BMI	۲۳/۵	۳	۱۷/۹	۲۸/۴
۳۰-۳۹	۱۰	وزن	۶۵/۹	۱۰/۹	۴۹/۸	۸۶
		BMI	۲۲/۸	۳/۲	۱۷/۲	۲۸/۱
۴۰-۴۹	۶	وزن	۷۲/۳	۱۰/۷	۵۶/۸	۸۵
		BMI	۲۳/۵	۳/۷	۱۷/۵	۲۷/۶
۵۰-۵۹	۵	وزن	۸۰/۴	۱۶/۲	۶۸	۱۰۹
		BMI	۲۵/۸	۴/۶	۲۱/۹	۳۳/۶
۶۰-۶۹	۱۲	وزن	۸۱/۹	۱۵/۷	۶۰	۱۱۳
		BMI	۲۶/۹	۴/۹	۱۹/۵	۳۹/۱
۷۰-۷۹	۸	وزن	۷۰/۶	۱۴/۲	۴۹/۷	۸۹/۷
		BMI	۲۵/۴	۳/۹	۱۹/۴	۳۱
۸۰-۹۰	۳	وزن	۷۷/۳	۶/۴	۷۰	۸۲
		BMI	۲۷/۸	۲	۲۶/۱	۳۰/۱

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

جدول۵. مقایسه شاخص‌های بیوشیمیایی در روز اول با روز هفتم (۱۰۰ نفر)

روز اول					روز هفتم				p-value
شاخص	میانگین	انحراف‌معیار	حداقل	حداکثر	شاخص	میانگین	انحراف‌معیار	حد اقل	حدا کثر	
آلبومین (g/dl)	۳/۱۷	۰/۵۴	۱/۹	۴/۸	آلبومین (g/dl)	۳/۱۴	۰/۵۳	۱/۹	۴/۵	۰/۵۷
شماره کل لنفوسیت ($cell/mm^3$)	۱/۶۹	۱۸۷۷/۱	۱۲۰	۱۶۴۶۴	شماره کل لنفوسیت ($cell/mm^3$)	۲/۱۵	۳۹۹۶/۸	۸۴	/۶ ۳۸۶	۰/۲۴
سدیم (meq/l)	۱۳۶	۶/۱	۱۱۷	۱۵۶	سدیم (meq/l)	۱۳۷	۶/۸	۱۲ ۵	۱۷۶	۰/۵۳
پتاسیم (mg/dl)	۴/۰۴	۰/۶۹	۲/۶	۷	پتاسیم (mg/dl)	۴/۰۶	۰/۶۹	۲/۴	۶/۱	۰/۷۹
فسفر (mg/dl)	۳/۴۳	۰/۹۱	۱/۸	۷	فسفر (mg/dl)	۳/۵۴	۰/۹۴	۱/۶	۶/۸	۰/۳
منیزیم (meq/l)	۱/۹۵	۰/۴۱	۱/۱	۳/۵	منیزیم (meq/l)	۱/۹۷	۰/۳۹	۰/۹	۳/۱	۰/۷۶

+ این جدول با استفاده از آزمون های آماری pair sample t-test و Frequency در نرم افزار spss16 محاسبه شده است.

جدول ۶. درصد فراوانی چگونگی شاخص‌های بیماران در نمونه‌گیری اول و روز هفتم (تعداد:۱۰۰ نفر)

روز اول				روز هفتم			
شاخص	کمتر	طبیعی	بیشتر	شاخص	کمتر	طبیعی	بیشتر
آلبومین ۳/۵-۵ g/dl	۶۷	۳۳		آلبومین	۷۷	۲۳	
سدیم meq/l۱۳۵-۱۴۵	۳۸	۵۷	۵	سدیم	۳۲	۶۱	۷
پتاسیم mg/dl۳/۶-۵	۲۱	۷۲	۷	پتاسیم	۲۶	۶۵	۹
فسفر mg/dl ۳-۴/۵	۳۳	۵۷	۱۰	فسفر	۲۴	۶۸	۸
منیزیم meq/ l۱/۴-۲/۳	۱۱	۷۶	۱۳	منیزیم	۶	۷۹	۱۵

+ مقادیر اشاره شده در کنار شاخص ها محدوده طبیعی آنهاست.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

جدول ۷. مقایسه مقادیر مورد نیاز و دریافتی انرژی در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (۱۰۰ نفر)

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	p-value
انرژی دریافتی	۱۲۹۸/۲۶	۱۰۷/۰۳	۳۰۰۰	۰	
انرژی مورد نیاز	۲۰۶۰/۲۲	۳۱/۹۲	۳۲۰۰	۱۴۰۰	
تفاوت مقادیر بالا	-۷۶۱/۹۶	۱۰۵/۰۳	۷۰۰	-۳۰۰۰	۰/۰۳۵

این جدول با استفاده از آزمون‌های آماری pair sample t-test و Frequency در نرم افزار spss16 محاسبه شده است.

جدول۸. عوامل مؤثر بر سوء تغذیه بیماران پس از حذف عوامل مخدوشگر

	انحراف معیار	B	p value	OR
تغذیه غیر دهانی (NPO)	۱/۷۳	۳/۷	۰/۰۳	۰/۰۲۴
قد	۰/۱۳	۰/۲	۰/۰۳	۱/۳۳
وزن	۰/۱۸	۰/۴	۰/۰۱	۰/۶۳
نمایه توده بدنی	۰/۴۹	۱/۰۲	۰/۰۳	۲/۷۷

عوامل موثر بر سوء تغذیه بیماران با استفاده از رگرسیون لجیستیک و محاسبه p value با در نظر گرفتن ۹۵٪ فاصله اطمینان محاسبه گردید. دو عامل تأثیرگذار پس از تعدیل عوامل مخدوشگر همانند نوع بیماری، قد، وزن، سن، جنس، وجود زخم بستر، تهویه مکانیکی، نمایه توده بدنی و نوع تغذیه به‌دست آمد.

بحث

این مطالعه وضعیت سوءتغذیه در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان الزهرای اصفهان را ارزیابی کرده است. داده‌های به دست آمده حاکی از وجود سوء تغذیه در جمعیت مورد مطالعه است. از آن‌جایی‌که انرژی دریافتی بیماران کمتر از انرژی مورد نیاز آن‌ها بوده است می‌توان به خطر بروز سوء تغذیه آشکار در این افراد اشاره کرد.

تاکنون مطالعات اندکی در زمینه‌ی ارزیابی سوءتغذیه در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در ایران صورت گرفته است (۱۷،۱۵،۲). حمایت تغذیه‌ای ناکافی می‌تواند بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه را به سمت سوءتغذیه سوق دهد؛ از طرفی زمان شروع و مقدار صحیح تغذیه در بهبودی بیماران مؤثر است. عدم وجود امکانات مناسب در بیمارستان، کمبود نیروی بیمارستانی و آموزش ناکافی پرسنل در کنار تأمین ناکافی پروتئین و کالری بیماران می‌تواند در افزایش سوءتغذیه و مرگ و میر در این بخش تأثیرگذار باشد (۱۷،۱۵،۲).معمولا انرژی مورد نیاز از تخمین انرژی مورد نیاز در استراحت به همراه فاکتورهایی مانند فعالیت بدنی، فاکتورهای استرس و جراحی، میزان عفونت و نوع بیماری به‌دست می‌آید. میزان انرژی مورد نیاز برای هر فرد متفاوت است، به‌خصوص که در بخش مراقبت‌های ویژه، این انرژی در محدوده متفاوتی از بیماری‌های هیپومتابولیک تا هیپرمتابولیک قرار می‌گیرد. در بیماران حاد بخش مراقبت‌های ویژه، این‌که انرژی به طور دقیق ارزیابی شود، مهم‌تر است. به‌صورتی‌که انرژی کمتر از مورد نیاز موجب سوءتغذیه و افزایش به میزان خیلی بیشتر از مورد نیاز، موجب افزایش خطر بالارفتن قند خون می‌شود. بیمارانی که وضعیت بحرانی دارند و هم چنین نمایه توده بدنی بالاتری دارند، در ریسک بالاتری از عدم تحمل گلوکز، ادم، وابستگی به تهویه و زخم بستر قرار دارند. بیماران با نمایه توده بدنی پایین در صورت عدم تأمین انرژی مورد نیاز در معرض سوءتغذیه قرار می‌گیرند.از این‌رو، همین‌طور که در بالا اشاره شد، تخمین دقیق انرژی برای بیماران مهم است (۲۱). مطالعه صالحی فر و همکاران نشان داد ناکافی بودن محلول گاواژ بیمارستانی و عدم تأمین کافی کالری و پروتئین بیماران باعث بروز سوء تغذیه در این بیماران می‌شود. میزان کالری دریافتی بیماران

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

بستری در مطالعه صالحی و همکاران طی ۴ هفته بررسی شد در حالی‌که هیچ‌گونه ارتباطی میان انرژی دریافتی و انرژی مورد نیاز مشاهده نشد، در مطالعه حاضر طی دوهفته بررسی انجام شده، انرژی دریافتی جمعی از بیماران کمتر از انرژی مورد نیاز بوده است (۱۷). بر اساس مطالعات موجود وضعیت شاخص‌های بیوشیمیایی نیز در تعیین وضعیت سوءتغذیه و روند بهبودی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مؤثر می‌باشد. ارزیابی‌های تغذیه‌ای و بیوشیمیایی در زمان بستری بودن بیمار در بیمارستان انجام می‌شود اما تحت‌تأثیر وضعیت تغذیه‌ای فرد در گذشته هم قرار می‌گیرد. پس وضعیت پیش از بستری شدن بیمار از نظر وزن، سابقه کم خونی یا کمبود سایر ریزمغذی‌ها، از مواردی مهمی است که باید به آن توجه کرد (۲،۱۵). بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مدتی قبل از جراحی یا پس از آن در وضعیت بی‌غذایی قرار می‌گیرند؛ در بررسی اخیر ۳۹٪ بیماران در این وضعیت قرار داشتند. این شرایط می‌تواند یکی از علل سوءتغذیه در این بیماران باشد. تغذیه اثر مهمی بر پیامدهای کلینیکی بیماران بخش مراقبت‌های ویژه دارد. بیمارانی که در وضعیت بی‌غذایی یا کمبود کالری در مقایسه با میزان مورد نیاز قرار می‌گیرند، ریسک بالاتری برای افزایش وابستگی به دستگاه تهویه، افزایش مدت زمان بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه و افزایش خطر مرگ، نسبت به سایر بیماران دارند. پس از چند روز بی‌غذایی یا دریافت کمتر از مورد نیاز، قدرت ماهیچه‌های تنفسی کاهش می‌یابد و به این صورت است که کالری دریافتی با وابستگی به تهویه در بیماران، مرتبط است. هم‌چنین بی غذایی با افزایش احتمال ایجاد زخم بستر در افراد همراه است (۲۶-۲۲). از جمله اختلالات شایع در بخش مراقبت‌های ویژه کمبود منیزیم می‌باشد که موجب بر هم خوردن تعادل سایر ریزمغذی‌ها (بروز هیپوکلسمی، هیپوفسفاتمی، هیپوکالمیوهیپوناترمی) در بدن شود و باعث ضعف عضلات اسکلتی و تنفسی، تتانی (انقباض غیر ارادی ماهیچه ها)،تشنج در بیماران شود (۲۶). در مطالعه‌ی اخیرکاهش منیزیم در بیماران دیده شد که می‌تواند با افزایش خطر مرگ و میر و افزایش مدت زمان بستری در بیمارستان همراه شود و مسلما کاهش منیزیم بر کارایی سایر ریزمغذی‌ها در بدن اثرمنفی دارد و می‌تواند شرایط بیمار را وخیم‌تر کند. کاهش سایر شاخص‌های آزمایشگاهی از جمله سطح آلبومین سرم، فسفر و شمارش کلی لنفوسیت‌ها می‌تواند نشانه‌ای برای نامطلوب بودن وضعیت تغذیه‌ای بیماران باشد اما به دلیل کوتاه بودن فاصله زمانی بین دو اندازه‌گیری و سایر عوامل مداخله‌گر، نمی‌توان نتیجه قطعی بیان نمود بلکه قضاوت صحیح در این مورد نیازمند مطالعات بیشتر با مدت زمان طولانی‌تر می‌باشد (۲۷).

دو عامل اصلی مستعدکننده بروز سوءتغذیه در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های عدم دریافت کالری کافی در طول چهار روز اول شروع حمایت تغذیه‌ای و نیاز بالای بیماران به تهویه مکانیکی می‌باشد؛ در مطالعه اخیر انرژی دریافتی افراد کمتر از میزان مورد نیاز آن‌ها بود، با توجه به این‌که اکثر بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در یک وضعیت هیپرمتابولیسم و هیپرکاتابولیسم قرار دارند، در صورت فقدان یک پروتکل تغذیه‌ای مناسب و مراقبت‌های کافی و دقیق، دور از انتظار نیست که اکثر بیماران در مدت زمان کوتاهی دچار سوءتغذیه شدید شوند. در مطالعه اخیر ۶۶٪ از بیماران به ونتیلاتور متصل بوده‌اند و این امر بدون شک در افزایش آمار سوءتغذیه مؤثر بوده است. هم‌چنین تهویه دهانی می‌تواند میزان ابتلا به عفونت بیمارستانی را در افراد بستری افزایش دهد. در مطالعه Thuo و همکاران در سال ۲۰۱۰مشخص شد که عفونت‌های ایجاد شده در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به طور بارزی در ایجاد سوءتغذیه دخالت دارند (۲۸). برای محاسبه‌ی انرژی افرادی که به ونتیلاتور متصل هستند باید مقدار تعیین شده‌ای از انرژی فرد کاسته شود و سپس مداخله تغذیه‌ای صورت گیرد.

از دیگر شاخص‌ها مورد بررسی در این مطالعه اندازه‌گیری وزن و محیط میانه‌ی دور بازو بود که به منظور تشخیص درست باید در دو نوبت و با فاصله اندازه‌گیری و مقایسه شوند. در این مطالعه محیط میانه‌ی دور بازو در دو نوبت فاصله‌دار ثبت شد

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

که کاهش معنی‌داری دیده نشد؛ وزن افراد دوبار اندازه‌گیری نشد، چون تمام تخت‌ها به وزنه مجهز نبودند و تخمین وزن توسط کارشناس در دو نوبت موجب خطای زیاد مطالعه می‌شد و بدین علت کارشناس تنها یک بار وزن را گزارش کرد. بر اساس مطالعه Gerasimidis و همکاران مشخص شد که بیمارانی که توده‌ی چربی بدن آن‌ها کاهش بیشتری داشت و در فاصله‌ی هفت روز اندازه محیط میانه‌ی دور بازوی آن‌ها به مقدار یک سانتی‌متری کاهش می‌یافت، بیشتر دچار سوءتغذیه می‌شدند (۲۹). در مطالعه حاضر کاهش در اندازه محیط میانه دور بازو مشاهده شد اما این کاهش معنی‌دار نبوده است.

نتیجه‌گیری

در خصوص نتایج مرتبط به زخم بستر، اگرچه معمولا زخم بستر در طولانی مدت ایجاد می‌شود اما فاکتورهای دیگری هم برای به‌وجود آمدن آن وجود دارد. ناتوانی و ضعفی که فرد از بیماری خود داشته و در پی آن از فعالیت بدنی او کاسته شده از فاکتورهای تشدیدکننده به‌حساب می‌آید زیرا در شرایط حاد بیماری، عواملی چون بی‌اشتهایی و کم‌خونی به‌وجود آمده و موجب ضعف بیمار می‌گردد.

این مطالعه چندین محدودیت داشته است من جمله این مطالعه در یک بیمارستان انجام شده است لذا تعمیم نتایج به کل بیمارستان‌ها صحیح نمی‌باشد. هم‌چنین بررسی صورت گرفته صرفا در یک سال کافی نبوده و بهتر است در سال‌های بیشتر و با تعداد نمونه‌های بیشتری انجام گیرد. با توجه به این‌که این مطالعه حساسیت کادر درمانی را نسبت به سوءتغذیه بالا می‌برد از این جنبه اهمیت دارد و نقطه قوت مطالعه محسوب می‌شود.

مطالعه اخیر به منظور بررسی وضعیت تغذیه‌ای بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شد که مجموعه فاکتورهای آنتروپومتریک و بیوشیمایی همراه با بررسی دمای بدن و محیط میانه‌ی دور بازو را در کنار هم مورد ارزیابی قرار داد که قطعا تفسیر نتایج را کامل‌تر خواهد کرد. به دلیل نداشتن اطلاعات معتبر از درصد درشت مغذی در رژیم غذایی بیماران، میزان درشت مغذی‌ها لحاظ نشد و تنها انرژی دریافتی مورد ارزیابی قرار گرفت. به نظر می‌رسد اگر فاصله طولانی‌تری در بین دو اندازه‌گیری لحاظ می‌شد به نتایج معنی‌دار دست می‌یافتیم اما کوتاه بودن مدت مطالعه باعث شد در بعضی از شاخص‌ها کاهش دیده شود که این کاهش معنی‌دار نبود. در عین حال از دست دادن نمونه‌ها، طول مدت کوتاه بستری، انتقال به بخش‌ها و فوت شدن بیماران و تجهیزات ناکافی در بخش مراقبت‌های ویژه بر نتایج حاصل از مطالعه اثرگذار بود. انجام مطالعات با طول مدت بیشتر و کنترل بهتر عوامل مداخله‌گر می‌تواند تکمیل‌کننده این مطالعه باشد.

شناسایی و کنترل عوامل تغذیه‌ای اثرگذار در بروز سوءتغذیه در بخش مراقبت‌های ویژه می‌تواند به بهبود شرایط، کاهش میزان مرگ و میر و تسریع بهبودی این بیماران کمک کند.

.

References

1. Grigorakos L, Sotiriou E, Markou N, Stratouli S, Boutzouka E, Philntisis G, et al. Combined nutritional support in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), under mechanical ventilation (MV). Hepatogastroenterology 2009;56(96):1612-4.
2. Ahsan B, Khaledi S. Knowledge and mortality of ICU impatients in Tohid hospital of Sanandaj in 2001. Medical Science of Kordestan University 2005; 9(2):20-5. [In Persian].
3. Apostolopoulou E, Nikoloudi P, Kalafati M, Tsaras K .Risk factors for ICU mortality in critically ill patients. ICUS NURS WEB J; 2002:1-7
4. Jacobs S, Arnold A, Clyburn PA, Willis BA. The Ryadh intensive care program applied to a mortality analysis ofa teaching hospital intensive care unit. Anaesthesia 1992; 47(2): 775-80.
5. LGD. High risk of nosocomial infection in pediatric critical care patient. Crit care Med 1986; 14:26-8 .

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

6. Abranson NS, Wald Ks, Grenvik AN, Rabinson D, Snyder JV.Adverseoccurrence in intensive care units JAMA 1980; 244:1582-4
7. Donowitz LG, Wenzel RP, Hoyt JW.High risk of hospital–acquired infection inthe ICU patient. Crit care Med 1982;10: 355-7
8. Wenzel RP, Thampson RL, Landry SM, Russell BS, Miller PJ, Ponce de Leon S, et al. Hospital – acquired infection in the ICU patient: An overview with emphesis on epidemics. Infect control 1983; 4: 371-5
9. Brun-Buisson C, Legrand P, Philippon A, Montravers F, Ansquer M, Duval J. Transferable enzymatic resistance to third-generation cephalosporins during nosocomial outbreak of multiresistant Klebsiella pneumonia. Lancet 1987;2:302-6.
10. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* 1994;308:945-8
11. Mahan L K, Escott-Stump S. Krause s Food & Nutrition Therapy. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008 .P 400
12. Mahan L K, Escott-Stump S. Krause s Food & Nutrition Therapy. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008. P 415.
13. Mahan L K, Escott-Stump S. Krause s Food & Nutrition Therapy. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008. P 406.
14. Wischmeyer PE. Malnutrition in the acutely ill patient: is it more than just protein and energy? South Afr J Clin Nutr. 2011;24(3 Suppl):S1-S7.
15. Yoosef zadeh CH, Shab bidar S, Dehnadi A, Ahmadi D. Nutritional support in head damage impatients in ICU. Gorgan Unviversity of Medical Science 2008;3: 53-8. [In Persian]
16. Delgado Af, Okay TS, Leone C, Nichols B, Del Negro GM, Vaz FA. Hospital malnutrition and inflammatory response in critically ill children and adolescents admitted to a tertiary intensive care unit. Clinics(Sao Paulo) 2008;63:357
17. Salehi Far A, Aala SH, Hoseini H. Analysis of hospital Gavaj solution and calorie-protein needing of ICU impatients of Imam-Khomeini hospital of Sari 2006-7. Mazandaran university of medical science 2009;64:81-5. [In Persian].
18. Mahan L K, Escott-Stump S. Krause s Food & Nutrition Therapy. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008. P 402.
19. Holcombe BJ. Adult parenteral nutrition.In: Koda-Kimble and Young's *Applied therapeutics*: The clinical use of drugs. Alldredge B K, Corelli R L, Ernst M E, Guglielmo B J, Jacobson P A, Kradjan W A, et al, editors. 7th ed. Baltimore: Wolters Kluwer Health/ Lippincott Williams & Wilkins: 2001: P. 35.
20. Singer P, Berger G, Biolo G, Caldar P, Forbes A et al. ESPEN guidelines on parenteral nutrition: Intensive care. Clinical Nutrition 2009;28:387-400
21. Walker R, Heuberger R. Predictive equations for energy needs for the critically ill. Respir Care 2009;54:509-21.
22. Eman S M S, Theo D, Ruud J G H. Incidence, prevention and treatment of pressureulcers in intensive care patients: A longitudinal study. International Journal of Nursing Studies 2009; 46(4):413-21.
23. Jill C.Predictors of pressure ulcers inadult critical carepatients. American Journal of Critical Care 2011; 20: 364-75.
24. Griffiths R D, Bongers T. Nutrition support for patients in the intensive care unit. Postgrad Med J 2005;81:629–36.
25. Mahan L K, Escott-Stump S. Krause' s Food & Nutrition Therapy. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008. P 415.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

26. Honarmand A, Safavi M. Relatinship of hypomagnesiumia with mortality in impatients of ICU. Hormozgan medical science. 2009;12(3):151-9. [In Persian].
27. GM T, RK R. Magnesium deficiency in critical illness. J Intensive Care Med. 2005; 20:3-17.
28. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Oner O, Okke D. Nutrition assessment in critically ill patients. Nutr Clin Pract 2009; 23(6): 635-41
29. Fraser RJ, Bryant L. Current and future therapeutic prokinetic therapy to improve enteral feed intolerance in the ICU patient. Nutr Clin Pract 2010;25:26-31

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

Nutritional AssessmentofICU impatients in Alzahra Hospital

Elnaz Daneshzad [1], Leila Azadbakhat [1], Felorance Neamani [2], Saeid Abasi [3], Fatemeh Shirani [1], Peiman Adibi [4]

Original Article

Abstract

Background: Malnutrition is of importance factors that cause the increasing of hospitalization duration and effects on the development of main diseases. Therefore, we are going to assess the nutritional indices among ICU impatients.

Methods: Height, weight, received necessary energy for subjects were measured. Also circumference of mid-arm and body temperature was measured twice within a week interval. Biochemical indices including Albumin, Creatinine, counting of Lymphocytes, Sodium, Potassium, Phosphorus and Magnesium were measured. Among qualitative indices, kind of disease, infection, bedsore, taking oral ventilation and the kind of nutrition can be mentioned. Analysis of data has been carried out by SPSS16 software.

Findings: Energy intake in 61% of ICU impatients is less than their energy needing and just 39% of them had sufficient energy intake. Serum potassium, magnesium and albumin were in normal range. The mean of creatinine level was higher than the normal range. The most type of nutrition that they take the energy by it was Gavaj about 54%. The most common cause for hospitalization in this ward has concerned about all kinds of surgery, especially post-accident surgery including driving accidents surgery.

Conclusion: ICU impatients have been exposed to hospital malnutrition and need special nutritional care.

Key Words: Malnutrition, Nutritional Assessment, ICU Impatients

Citation: Daneshzad E, Azadbakhat L, Neamani F, Abasi S, Shirani F, Adibi P. **Nutritional AssessmentofICU impatients in Alzahra Hospital.** J Health Syst Res 2014; 10(4):655-668

Received date: 26.01.2013 **Accept date: 02.06.2014**

1. Food Security Research Center, Department of Community Nutrition School of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
2. Food Security Research Center, Department of Community Nutrition School of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: azadbakht@hlth.mui.ac.ir
3. Assistant Professor of Medicine, Al-Zahra hospital ICU, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4. Professor of Internal Medicine. School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]