

ارتباط بین وضعیت تغذیه و پیش‌آگهی بیماران غیر ترومایی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه: مطالعه‌ای در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان

زینب زمانی^۱، بابک علی‌کیایی^۲، امیرحسین پناهی شکوه^۱، نغمه احمدی^۳، سعید عباسی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه اهمیت تأثیر سوءتغذیه بر پیش‌آگهی بیماران و الگوهای متفاوت تغذیه‌ای بیماران جوان‌تر و سالمندان، این مطالعه با هدف بررسی اثرات سوءتغذیه بر پیش‌آگهی بیماران در دو گروه سنی انجام گردید.

روش‌ها: این مطالعه بر روی ۱۱۴ بیمار غیر ترومایی با سنین ۴۰ تا ۶۵ سال و ۸۰ سال بستری در ICUهای بیمارستان الزهرا (س) اصفهان انجام گردید. برای ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای از پرسشنامه MNA-SF استفاده شد و بیماران به سه گروه وضعیت طبیعی تغذیه، در معرض سوءتغذیه و سوءتغذیه تقسیم شدند و طول مدت بستری، رخداد مرگ در ICU، نیاز به تهویه مکانیکی و طول مدت تهویه‌ی مکانیکی بین سه گروه مقایسه گردید.

یافته‌ها: با کنترل اثر سن، ابتلا به سوء تغذیه در مقایسه با وضعیت تغذیه طبیعی به‌طور معناداری با افزایش طول مدت بستری در ارتباط است ($P = ۰/۰۰۴$). درحالی‌که وضعیت تغذیه با کنترل اثر سن، تأثیر معناداری بر نیاز به تهویه‌ی مکانیکی، طول مدت تهویه‌ی مکانیکی و میزان مرگ‌ومیر بیماران ندارد (به ترتیب $۰/۲۲۷$ ، $۰/۴۴۷$ و $۰/۵۳۷$).

نتیجه‌گیری: بیمارانی که دچار سوءتغذیه هستند، معمولاً دوره‌های درمانی طولانی‌تری را در مراکز درمانی سپری می‌کنند. این موضوع اهمیت بررسی وضعیت تغذیه بیماران را در تمامی مراحل درمان برجسته می‌کند و نشان می‌دهد که توجه به وضعیت تغذیه می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در مدیریت مؤثر درمان مورد توجه قرار گیرد.

واژگان کلیدی: سوءتغذیه؛ بخش مراقبت‌های ویژه؛ پیش‌آگهی

ارجاع: زمانی زینب، علی‌کیایی بابک، پناهی شکوه امیرحسین، احمدی نغمه، عباسی سعید. ارتباط بین وضعیت تغذیه و پیش‌آگهی بیماران غیر ترومایی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه: مطالعه‌ای در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۵۴): ۳۳۹-۳۴۷.

می‌گردد که اگر میزان انرژی و پروتئین دریافتی کافی نباشد، سبب افزایش کاتابولیسم، کاهش توده‌ی عضلانی و ذخیره چربی می‌گردد که خود سوءتغذیه را ایجاد می‌کند (۲).

مطالعات مختلفی نیز بالا بودن شیوع سوءتغذیه در بیماران بستری در ICU را در مقایسه با بیماران بستری در سایر بخش‌های بیمارستانی نشان می‌دهند که این مطلب لزوم توجه به تغذیه صحیح بیماران بستری در ICU و ارزیابی وضعیت تغذیه در این بیماران را نشان می‌دهد (۳). پیش‌آگهی بیماران بستری در ICU به عوامل متعددی وابسته است (۴). اگرچه مطالعات مختلفی جهت ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای و پیش‌آگهی بیماران بستری در ICU انجام شده

مقدمه

بخش مراقبت‌های ویژه (Intensive care unit) ICU یکی از بخش‌های ویژه بیمارستان می‌باشد که بیماران با آسیب‌های شدید در آن بستری شده و تحت مراقبت شبانه‌روزی و دقیق قرار می‌گیرند (۱). پیش‌آگهی بیماران بستری در ICU به عوامل متعددی وابسته است. بیشتر بیماران بستری در ICU نمی‌توانند رژیم غذایی دریافتی مناسبی داشته باشند که می‌تواند ناشی از روش‌های تغذیه‌ای خاص بیمارستانی و یا وضعیت بیهوشی بیماران باشد. در بیماران بستری در ICU که معمولاً شرایط تهدیدکننده حیات دارند، استرس‌های متابولیک سبب فعال شدن پاسخ‌های سیستمیک التهابی و نهایتاً افزایش متابولیسم

۱- مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد، مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: سعید عباسی؛ استاد، مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

اطلاعات لازم و اهداف مطالعه در اختیار بیماران واجد شرایط و یا قیم قانونی آنها قرار داده شد و رضایت‌نامه‌ی کتبی توسط آنها امضا گردید. معیارهای ورود شامل بیماران بالای ۴۰ سال و زیر ۸۰ سال، بستری به علتی غیر از تروما، عدم درمان فعلی با داروهای افزایش دهنده‌ی اشتها و معیارهای خروج شامل فوت در کمتر از ۲۴ ساعت پس از بستری در ICU، بارداری و شیردهی و عدم تمایل بیمار یا قیم قانونی وی به همکاری بود.

اطلاعات اولیه شامل سن، جنس، قد و وزن از پرونده‌ی بیماران استخراج گردید. نمره‌ی SOFA بدو بستری نیز با استفاده از اطلاعات پرونده با کمک اپلیکیشن MD calculator برای هر بیمار محاسبه گردید. برای ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای از پرسشنامه MNA-SF استفاده شد (۱۲). روایی و پایایی این پرسشنامه برای جامعه‌ی ایرانی در پژوهشی که توسط Malek Mahdavi و همکاران انجام گردید، بررسی شده است (۱۳). حساسیت این پرسشنامه ۹۶ درصد و ویژگی آن برای تشخیص سوءتغذیه ۹۸ درصد گزارش شده است. با همکاری بیمار و با استفاده از اطلاعات پرونده، پرسشنامه MNA-SF توسط افراد آموزش دیده ماهر برای هر بیمار تکمیل گردید. پرسشنامه برای بیمارانی که در ICU تحت تهویه‌ی مکانیکی قرار داشتند در صورت همکاری بیمار پس از انتقال وی به بخش و در صورت عدم همکاری با کمک همراه آگاه از شرایط بیمار تکمیل گردید. پرسشنامه MNA-SF یک پرسشنامه دارای ۶ سؤال در مورد شاخص توده‌ی بدنی، کاهش وزن اخیر، تغییرات مصرف غذا، سطح فعالیت، مشکلات نورولوژیک و سایکولوژیک است. در این پرسشنامه هر قسمت به طور متفاوت از ۰ تا ۲ یا ۳ نمره‌دهی می‌شود و ماکزیمم نمره ۱۴ است. بیماران با توجه به نمره‌ی خود در یکی از زیرگروه‌های وضعیت تغذیه قرار گرفتند (۱۴).

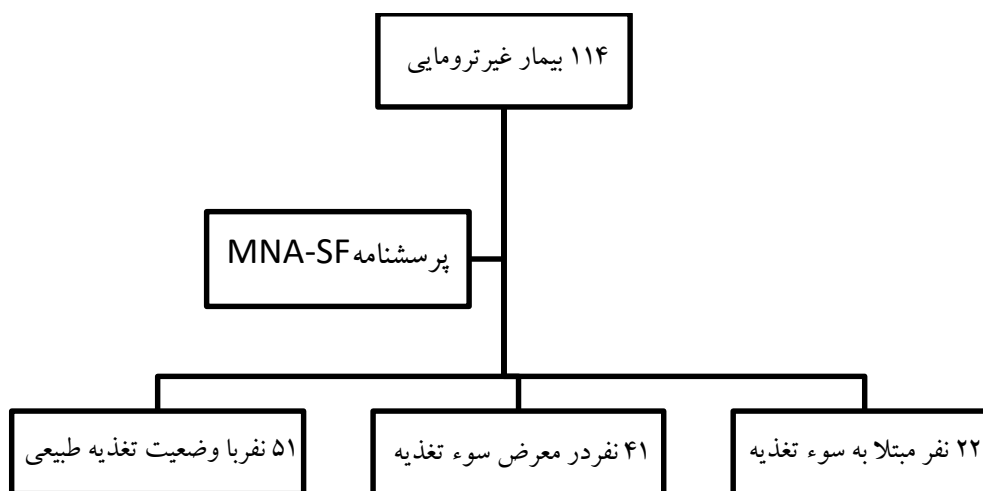
است اما نتایج مختلفی که با استفاده از پرسشنامه‌های مختلف به دست آمده، لزوم پژوهش‌های بیشتر در این زمینه را مطرح می‌کند (۵-۱۰). با توجه به اینکه معمولاً الگوهای تغذیه‌ای افراد سالمند و جمعیت جوان‌تر متفاوت است و اکثر مطالعاتی که بر روی بیماران بستری در ICU صورت گرفته تنها بیماران سالمند را مورد بررسی قرار داده‌اند و به بیماران کمتر از ۶۵ سال کمتر توجه شده است، این مطالعه با هدف بررسی اثرات سوءتغذیه، اثبات شده با پرسشنامه ارزیابی تغذیه حداقلی (Mini Nutritional Assessment-Short) MNA-SF (Form) بر پیش‌آگهی بیماران غیر ترومایی با سنین ۴۰ تا ۶۵ سال و ۶۵ تا ۸۰ سال بستری در ICUهای بیمارستان الزهرا(س) اصفهان انجام گردید.

روش‌ها

این مطالعه که توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده علوم پزشکی اصفهان مورد تایید قرار گرفت (IR.MUI.MED.REC.1402.125) به صورت مقطعی - تحلیلی آینده‌نگر طراحی و اجرا شد و در بازه‌ی زمانی شش ماهه در سال ۱۴۰۲ بر روی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه داخلی بیمارستان الزهرا(س) اصفهان انجام گردید. حجم نمونه با استفاده از فرمول محاسبه‌ی حجم نمونه برای مطالعات مقطعی و با در نظر گرفتن درصد برآوردی از شیوع سوءتغذیه در مطالعات پیشین (۳۵ درصد = P)، با خطای مطلق ۹ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم نمونه مورد نیاز برابر با ۱۱۳ بیمار تعیین شد (۱۱). روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری آسان (غیراحتمالی) بود و بیماران به صورت متوالی و بر اساس معیارهای ورود و خروج انتخاب شدند.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{d^2}$$

$$1/96, z: 9, d: 68, q: 35p:$$



شکل ۱. تقسیم‌بندی افراد در مطالعه

نمره‌ی ۱۲-۱۴ نشان‌دهنده‌ی وضعیت طبیعی تغذیه
نمره‌ی ۸-۱۱ نشان‌دهنده‌ی در معرض خطر سوء تغذیه
نمره‌ی ۷-۰ نشان‌دهنده ابتلا به سوء تغذیه.

پس از ترخیص یا فوت هر بیمار، اطلاعات مربوط به پیش‌آگهی بیماران شامل طول مدت بستری در ICU، نیاز به تهویه مکانیکی و مدت آن و مرگ در ICU یا تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص از طریق پرونده‌ی پزشکی و تماس تلفنی با بیماران ترخیص شده گردآوری گردید و پیش‌آگهی بین سه گروه بیماران مقایسه گردید.

اطلاعات پس از جمع‌آوری، وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) شده و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. روش‌های آمار توصیفی نظیر میانگین و انحراف معیار استفاده شد. آزمون Kolmogorov-Smirnov جهت سنجش نرمالیتی مورد استفاده قرار گرفت. آزمون Chi-square جهت بررسی متغیرهای کیفی و آزمون‌های آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) و معادل پارامتری آن آزمون Kruskal-Wallis در متغیرهای کمی مورد استفاده قرار گرفتند. به علاوه، از آزمون رگرسیون خطی نیز استفاده شده است. لازم به ذکر است که سطح معناداری در تمام آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۱۴ نفر از بیماران غیر ترومایی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان الزهراء (س) وارد شدند که به سه دسته‌ی افراد با سوء تغذیه (۲۲ نفر)، در معرض سوء تغذیه (۴۱ نفر) و وضعیت تغذیه طبیعی (۵۱ نفر) تقسیم شدند (شکل ۱). از کل افراد مورد مطالعه ۳۵ نفر (۳۰/۷ درصد) زن و ۷۹ نفر (۶۹/۳ درصد) مرد بودند. مقایسه‌ی توزیع جنسیت بین سه گروه افراد نشان داد جنسیت

بین سه گروه تفاوت معناداری نداشت ($P = ۰/۷۶۹$). به علاوه، میانگین (انحراف معیار) سنی افراد مورد مطالعه برابر با $۶۷/۵۳$ ($۸/۹$) سال و با دامنه‌ی ۴۰ تا ۸۱ سال بود. از سوی دیگر تقسیم‌بندی افراد بر اساس رده‌ی سنی نشان داد ۵۶ نفر ($۴۹/۱$ درصد) از افراد، در گروه سنی بالاتر از ۶۵ سال بوده‌اند. نتایج نشان داد تفاوت سنی بین سه گروه مورد مطالعه معنادار نبوده است ($P = ۰/۳۶۹$) (جدول ۱).

همچنین بر اساس جدول ۱، نتایج همانگونه که قابل پیش‌بینی است نشان می‌دهد که وزن افراد و شاخص توده‌ی بدنی آنها در سه گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری با یکدیگر دارد ($P < ۰/۰۰۰۱$). به طوری که به ترتیب، در افراد مبتلا به سوء تغذیه به طور معناداری از دو گروه دیگر کمتر و افراد در معرض سوء تغذیه به طور معناداری از افراد وضعیت طبیعی کمتر بود (جدول ۱).

از سوی دیگر در ارزیابی نمره‌ی SOFA نتایج نشان داد، این نمره به طور معناداری در میان سه گروه مورد مطالعه تفاوت دارد ($P = ۰/۰۰۴$). به طوری که نتایج آزمون تعقیبی نشان داد این نمره در افراد مبتلا به سوء تغذیه به طور معناداری بالاتر از افراد با در وضعیت طبیعی است ($P = ۰/۰۰۲$). اما افراد در معرض سوء تغذیه تفاوتی با هیچ یک از دو گروه ندارد ($P = ۰/۴۴۳$). این در حالی است که پس از تفکیک افراد به ۲ گروه سنی، در گروه سنی ۴۰ تا ۶۵ سال تفاوت معناداری در نمره SOFA بین سه گروه وجود ندارد. اما در گروه سنی بالاتر از ۶۵ سال این تفاوت معنادار بوده است ($P = ۰/۰۰۳$) (جدول ۲).

به علاوه، نتایج مطالعه حاکی از آن است که طول مدت بستری نیز در سه گروه مورد مطالعه به طور معناداری با یکدیگر متفاوت است ($P = ۰/۰۰۹$). این بدین معناست که طول مدت بستری در افراد مبتلا به سوء تغذیه به طور معناداری از دو گروه دیگر بیشتر می‌باشد. اما تفاوتی بین دو گروه دیگر مشاهده نمی‌شود. این در حالی است که پس از تفکیک افراد به دو گروه سنی، نتایج نشان می‌دهد که با وجود

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

مقایسه‌ی گروه‌ها (P)	گروه			متغیر
	وضعیت طبیعی	در معرض سوء تغذیه	سوء تغذیه	
	انحراف معیار \pm میانگین / تعداد (درصد)			
۰/۷۶۹	۱۴ (۲۷/۵)	۱۳ (۳۱/۷)	۸ (۳۶/۴)	زن
	۳۷ (۷۲/۵)	۲۸ (۶۸/۳)	۱۴ (۶۳/۶)	مرد
۰/۳۶۹	$۶۶/۴۹ \pm ۸/۱۵$	$۶۷/۷۳ \pm ۱۱/۴۷$	$۶۹/۵۵ \pm ۸/۷$	سن (سال).
۰/۲۷۴	۲۹ (۵۶/۹)	۲۱ (۵۱/۲)	۸ (۳۶/۴)	رده‌ی سنی ۴۰ تا ۶۵ سال
	۲۲ (۴۳/۱)	۲۰ (۴۸/۸)	۱۴ (۶۳/۶)	بالای ۶۵ سال
۰/۴۰۴	$۱/۷۴ \pm ۰/۰۹$	$۱/۷۴ \pm ۰/۰۹$	$۱/۷۲ \pm ۰/۰۹$	قد (متر).
<۰/۰۰۰۱	$۸۱/۵۱ \pm ۱۲/۲۵$	$۷۴/۸ \pm ۱۳/۸۱$	$۶۱/۹۵ \pm ۸/۸۸$	وزن (کیلوگرم).
<۰/۰۰۰۱	$۲۶/۵۵ \pm ۳/۰۴$	$۲۴/۲۶ \pm ۲/۷۴$	$۲۰/۷۵ \pm ۱/۴۷$	شاخص توده‌ی بدنی.

جدول ۲. مقایسه‌ی پیامدهای بالینی بین سه گروه مورد مطالعه (در کل افراد و به تفکیک گروه‌های سنی)

افراد مورد بررسی	متغیر	سوء تغذیه		گروه	
		در معرض سوء تغذیه	در معرض سوء تغذیه	وضعیت طبیعی	مقایسه‌ی گروه‌ها (P)
کل افراد	نمره SOFA	۶/۵۵ ± ۲/۰۱	۵/۶۳ ± ۱/۳۹	۵/۲۲ ± ۱/۳۱	۰/۰۰۲
	طول مدت بستری (روز)	۱۱/۳۶ ± ۲/۳	۹/۸۳ ± ۲/۷۱	۹/۶۷ ± ۱/۹۸	۰/۰۰۹
	نیاز به تهویه‌ی مکانیکی				
	بله	۱۹ (۸۶/۴)	۳۵ (۸۵/۴)	۳۷ (۷۲/۵)	۰/۲۱۸
	خیر	۳ (۱۳/۶)	۶ (۱۴/۶)	۱۴ (۲۷/۵)	
	طول مدت تهویه‌ی مکانیکی.	۵/۸۹ ± ۱/۹۹	۵/۳۴ ± ۱/۶۶	۵/۴۶ ± ۱/۴۴	۰/۱۹۵
۴۰ تا ۶۵ سال	نمره SOFA	۶/۳۸ ± ۲/۷۲	۵/۳۸ ± ۱/۷۴	۵/۲۸ ± ۱/۳۶	۰/۴۴۳
	طول مدت بستری	۱۰/۸۸ ± ۱/۸	۹/۴۳ ± ۲/۶۵	۹/۶۶ ± ۲/۳۱	۰/۱۰۵
	نیاز به تهویه‌ی مکانیکی				
	بله	۷ (۸۷/۵)	۱۶ (۷۶/۲)	۲۳ (۷۹/۳)	۰/۷۹۸
	خیر	۱ (۱۲/۵)	۵ (۲۳/۸)	۶ (۲۰/۷)	
	طول مدت تهویه‌ی مکانیکی.	۵/۷۱ ± ۱/۴۹	۴/۷۵ ± ۱/۱۲	۵/۳۹ ± ۱/۵	۰/۲۰۰
بیشتر از ۶۵ سال	نمره SOFA	۶/۶۴ ± ۱/۵۹	۵/۹ ± ۰/۸۵	۵/۱۴ ± ۱/۲۸	۰/۰۰۳
	طول مدت بستری	۱۱/۶۴ ± ۲/۵۶	۱۰/۲۵ ± ۲/۷۸	۹/۶۸ ± ۱/۴۹	۰/۰۴۶
	نیاز به تهویه‌ی مکانیکی				
	بله	۱۲ (۸۵/۷)	۱۹ (۹۵/۰)	۱۴ (۶۳/۶)	۰/۰۳۲
	خیر	۲ (۱۴/۳)	۱ (۵)	۸ (۳۶/۴)	
	طول مدت تهویه‌ی مکانیکی.	۶/۰ ± ۲/۲۹	۵/۸۴ ± ۱/۸۹	۵/۵۷ ± ۱/۳۹	۰/۶۱۲

از سوی دیگر، نتایج نشان داد که از میان کل بیماران مورد مطالعه، ۲۵ نفر (۲۱/۹ درصد) فوت کردند. اگرچه میزان مرگ‌ومیر در گروه مبتلا به سوء تغذیه (۲۷/۳ درصد) و سپس در افراد در معرض سوء تغذیه (۲۲ درصد) بالاتر بود، اما تفاوت این میزان بین سه گروه از نظر آماری معنادار نبود ($P = ۰/۷۶۸$) (شکل ۲).

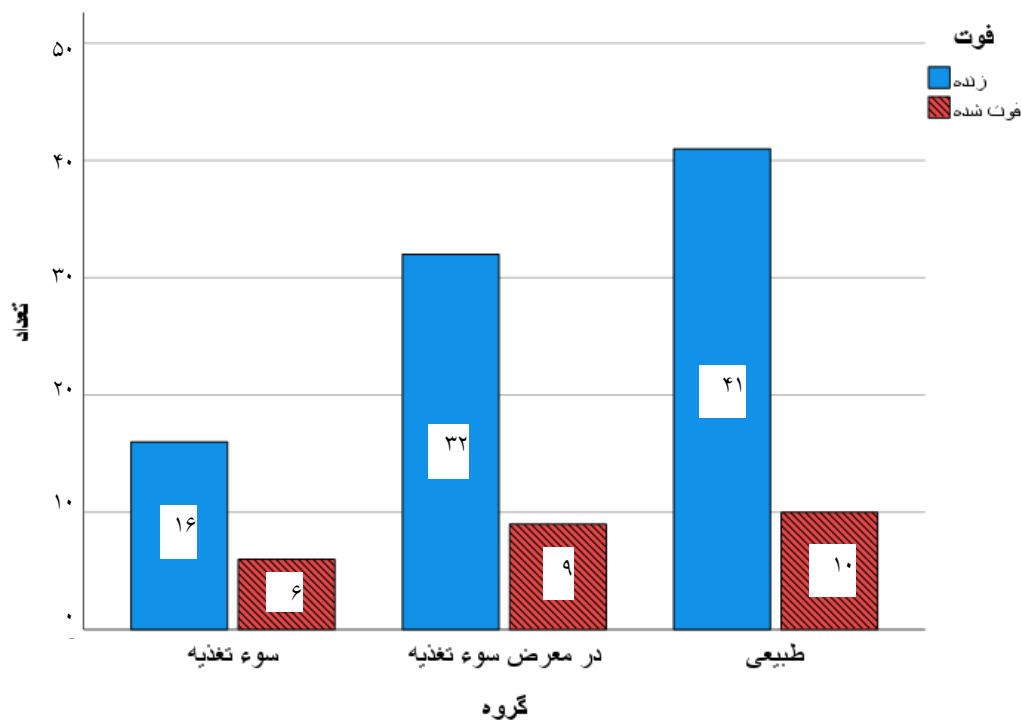
به علاوه، در این مطالعه، تأثیر وضعیت تغذیه با کنترل عامل سن بر متغیرهای طول مدت بستری، نیاز به تهویه‌ی مکانیکی، طول مدت تهویه‌ی مکانیکی و مرگ‌ومیر بیماران مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل در جدول ۳ ارائه شده است. بر اساس یافته‌ها، پس از کنترل اثر سن، ابتلا به سوء تغذیه در مقایسه با وضعیت تغذیه نرمال به‌طور معناداری با افزایش طول مدت بستری در ارتباط بود ($P = ۰/۰۰۴$). با این حال، نتایج نشان داد که وضعیت تغذیه با در نظر گرفتن سن، تأثیر معناداری بر نیاز به تهویه‌ی مکانیکی، طول مدت تهویه‌ی مکانیکی و میزان مرگ‌ومیر بیماران نداشت (جدول ۳).

همچنین پیامدهای بالینی در دو گروه سنی مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. بر اساس یافته‌ها، با وجود بالاتر بودن طول مدت بستری و میزان مرگ و میر در افراد بالای ۶۵ سال، هیچ تفاوت آماری معناداری بین دو گروه سنی از نظر

بالاتر بودن طول مدت بستری در افراد مبتلا به سوء تغذیه در گروه سنی ۴۰ تا ۶۴ سال، تفاوت معناداری بین سه گروه وجود ندارد ($P = ۰/۱۰۵$). اما در گروه سنی بالاتر از ۶۵ سال، این تفاوت معنادار شناخته شد ($P = ۰/۰۴۶$) (جدول ۲).

نتایج حاصل از مقایسه نیاز به تهویه‌ی مکانیکی در میان سه گروه مورد مطالعه نشان داد که اگرچه نیاز به تهویه‌ی مکانیکی در گروه مبتلا به سوء تغذیه بیشتر بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ($P = ۰/۲۱۸$). اما نتایج نشان داد، پس از تقسیم‌بندی بیماران به دو گروه سنی، در گروه سنی ۴۰ تا ۶۵ سال همچنان معنادار نبود ($P = ۰/۷۹۸$). این در حالی است که در گروه سنی بالای ۶۵ سال، افراد مبتلا به سوء تغذیه و نیز در معرض سوء تغذیه به‌طور معناداری به تهویه‌ی مکانیکی بیشتری نیاز داشتند ($P = ۰/۰۳۲$) (جدول ۲).

همچنین طول مدت تهویه‌ی مکانیکی در میان سه گروه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان داد که تفاوت معناداری از نظر مدت زمان تهویه‌ی مکانیکی بین گروه‌ها وجود نداشت ($P = ۰/۱۹۵$). این الگو در زیرگروه‌های سنی ۴۰ تا ۶۵ سال و بالای ۶۵ سال نیز مشاهده شد، به‌طوری‌که در هر دو گروه سنی، مدت زمان تهویه‌ی مکانیکی در میان سه گروه مورد مطالعه اختلاف معناداری نداشت (جدول ۲).



شکل ۲. مقایسه‌ی میزان مرگ و میر بین سه گروه مورد مطالعه

جدول ۳. تأثیر وضعیت تغذیه بر پیامدهای بالینی با کنترل اثر سن

متغیر وابسته	متغیر مستقل	بتا (B)	P	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین	حد بالا
طول مدت بستری	وضعیت تغذیه	۰/۱۳۶	۰/۷۸۴	-۰/۸۴۴	۱/۱۱۶
	در معرض سوء تغذیه نسبت به نرمال	۰/۸۱۵	۰/۰۰۴	۰/۲۷۶	۱/۳۵۴
نیاز به تهویه‌ی مکانیکی	وضعیت تغذیه	۲/۱۸۴	۰/۱۵۰	۰/۷۵۴	۶/۳۳۰
	در معرض سوء تغذیه نسبت به نرمال	۲/۳۳۰	۰/۲۲۷	۰/۵۹۰	۹/۱۹۹
طول مدت تهویه‌ی مکانیکی	وضعیت تغذیه	-۰/۳۰۹	۰/۳۹۵	-۱/۰۲۸	۰/۴۱۱
	در معرض سوء تغذیه نسبت به نرمال	۰/۱۸۳	۰/۴۴۷	-۰/۲۹۶	۰/۶۶۳
مرگ و میر	وضعیت تغذیه	۱/۱۲۴	۰/۸۲۲	۰/۴۰۶	۳/۱۰۸
	در معرض سوء تغذیه نسبت به نرمال	۱/۴۴۹	۰/۵۳۷	۰/۴۴۷	۴/۷۰۴

جدول ۴. مقایسه‌ی پیامدهای بالینی بین دو گروه سنی

مقایسه گروه‌ها (P)	گروه سنی		متغیر
	بالاتر از ۶۵ سال	۶۵ تا سال	
۰/۱۱۰	۱۰/۳۸ ± ۲/۷۵	۹/۷۴ ± ۲/۳۹	طول مدت بستری
۰/۸۸۹	۱۱ (۱۹/۶)	۱۲ (۲۰/۷)	نیاز به تهویه مکانیکی
۰/۴۳۶	۴۲ (۷۵)	۴۷ (۸۱)	مرگ بیماران
۰/۰۶۹	۵/۸۰ ± ۱/۸۴	۵/۲۲ ± ۱/۳۹	طول مدت تهویه مکانیکی

شده است اما نتایج ضد و نقیضی داشته‌اند و اکثر مطالعاتی که بر روی بیماران بستری در ICU صورت گرفته تنها بیماران سالمند را مورد بررسی قرار داده‌اند و به بیماران کمتر از ۶۵ سال کمتر توجه شده است. در این مطالعه بیماران بستری در ICU به علتی غیر از تروما، با استفاده از پرسشنامه MNA-SF به سه گروه سوء تغذیه، در معرض سوء تغذیه و افراد با وضعیت طبیعی تغذیه تقسیم شدند و طول مدت بستری، نیاز به تهویه مکانیکی و طول مدت تهویه مکانیکی و رخداد مرگ بین این سه گروه با در نظر گرفتن بازه‌های سنی ۴۰ تا ۶۵ سال و ۶۵ تا ۸۰ سال مقایسه گردید.

نتایج مطالعه نشان داد که طول مدت بستری در سه گروه مورد مطالعه به طور معناداری با یکدیگر متفاوت بود، به طوری که طول مدت بستری در افراد دارای سوء تغذیه به طور معناداری از دو گروه دیگر بیشتر می‌باشد اما بین افراد در معرض سوء تغذیه و افراد با وضعیت طبیعی تغذیه تفاوت معناداری از نظر مدت زمان بستری وجود ندارد. در مقایسه این متغیر بین گروه‌های سنی نتایج نشان می‌دهد که با وجود بالاتر بودن طول مدت بستری در افراد مبتلا به سوء تغذیه در گروه سنی ۴۰ تا ۶۵ سال، تفاوت معناداری بین سه گروه وجود ندارد. درحالی که در گروه سنی بالای ۶۵ سال، طول مدت بستری در افراد مبتلا به سوء تغذیه به طور معناداری بیشتر از افراد با وضعیت طبیعی تغذیه بود. در نهایت نتایج مطالعه ما حاکی از آن بود که با کنترل اثر سن، وضعیت تغذیه (ابتلا به سوء تغذیه نسبت به وضعیت طبیعی تغذیه) به طور معناداری بر افزایش طول مدت بستری تأثیر دارد. مطالعات مشابه که با استفاده از پرسشنامه‌های مختلف اثر سوء تغذیه بر طول مدت بستری بیماران بستری در ICU را بررسی کرده‌اند نتایج مختلفی گزارش نموده‌اند که در مطالعه‌ای که بر روی ۲۶۰ بیمار بستری در ICU انجام گردید نتایج مشابه این مطالعه به دست آمد (۱۵). همچنین نتایج مقایسه‌ی نیاز به تهویه مکانیکی بین سه گروه نشان داد که در تفکیک افراد به بازه‌های سنی، این متغیر در گروه بالای ۶۵ سال در بین سه گروه به طور معناداری متفاوت است به طوری که در افراد مبتلا به سوء تغذیه

طول مدت بستری در بیمارستان، میزان مرگ و میر، نیاز به تهویه مکانیکی و طول مدت تهویه مکانیکی مشاهده نشد (جدول ۴).

بحث

مطالعات مختلفی بالا بودن شیوع سوء تغذیه در بیماران بستری در ICU را در مقایسه با بیماران بستری در سایر بخش‌های بیمارستانی نشان می‌دهند (۳). این مطالعه با هدف بررسی تأثیر سوء تغذیه بر پیش‌آگهی بیماران ترومایی بستری در ICU انجام گردید.

سوء تغذیه، یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده‌ی پیش‌آگهی بیماران بستری در ICU می‌باشد. مطالعات مختلفی ارتباط سوء تغذیه و وضعیت تغذیه نامناسب را با پیش‌آگهی بیماران بررسی کرده‌اند. در مطالعه‌ای که با استفاده از پرسشنامه‌ی (NRS (Nutrition Risk Screening) بر روی بیماران مسن بستری در ICU که تحت عمل جراحی قلب قرار گرفته‌اند صورت گرفت، نشان داده شد که سوء تغذیه به طور معناداری با افزایش مرگ و میر در بیمارستان و افزایش نیاز به مراقبت در مراکز نگهداری پس از ترخیص مرتبط است و نیز بیماران با سوء تغذیه در مقایسه با بیماران با وضعیت تغذیه مناسب، با احتمال بالاتری بیشتر از ۲ روز در ICU بستری خواهند بود؛ اما در همین مطالعه استفاده از پرسشنامه‌ی (MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) سبب شد که سوء تغذیه با طول مدت بستری در ICU ارتباطی نداشته باشد (۷). همچنین در مطالعه‌ی دیگری که از پرسشنامه‌ی NRS جهت مشخص نمودن بیماران با سوء تغذیه استفاده نمود، نشان داده شد که در بیماران بستری در ICU، سوء تغذیه با افزایش مدت بستری همراه نیست (۱۵). مطالعاتی نیز با استفاده از پرسشنامه‌های دیگری جهت تعیین وضعیت تغذیه صورت گرفته و ارتباط سوء تغذیه با پیش‌آگهی بیماران بستری در ICU بررسی شده که ارتباطی گزارش نشده است (۱۶، ۱۷). همانطور که پیشتر اشاره شد، اگرچه مطالعات مختلفی جهت ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای و پیش‌آگهی بیماران بستری در ICU انجام

سوء تغذیه را بر این پارامترها مخدوش می‌سازد. بنابراین، مطالعات آینده با نمونه‌های بزرگ‌تر و طراحی‌های چندمرکزی برای ارزیابی دقیق‌تر این ارتباطات پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه، بیماران دچار سوء تغذیه معمولاً دوره‌های درمانی طولانی‌تری در مراکز درمانی سپری می‌کنند که این یافته اهمیت ارزیابی وضعیت تغذیه در تمامی مراحل درمان را نشان می‌دهد و توجه به تغذیه را به‌عنوان عاملی کلیدی در مدیریت مؤثر درمان برجسته می‌کند. به همین دلیل به تیم‌های درمان توصیه می‌شود که ارزیابی تغذیه را بخشی جدایی‌ناپذیر از مراقبت بالینی در نظر بگیرند. علاوه بر این، طراحی دوره‌های آموزشی برای افزایش آگاهی بیماران و خانواده‌ها می‌تواند کیفیت مراقبت را ارتقا دهد و هزینه‌های درمانی را کاهش دهد. با این حال، نتایج نشان داد که پس از کنترل سن، تغذیه تأثیر قابل توجهی بر مرگ‌ومیر یا نیاز به دستگاه تهویه مکانیکی ندارد، و انجام مطالعات بیشتر برای شناسایی عوامل مؤثر دیگر ضروری است.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایانامه‌ی مقطع دکتری عمومی رشته‌ی پزشکی با کد ۳۴۰۲۲۸ می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده است.

بیشتر از افراد با وضعیت طبیعی تغذیه است اما در گروه افراد زیر ۶۵ سال این متغیر در بین سه گروه تفاوت معناداری ندارد. نتایج مقایسه‌ی طول مدت تهویه مکانیکی و نیز رخداد مرگ در بین سه گروه مورد مطالعه با و بدون تفکیک به بازه‌های سنی حاکی از آن است که بین سه گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود ندارد و با کنترل اثر سن نیز وضعیت تغذیه تأثیر معناداری بر طول مدت تهویه مکانیکی و مرگ و میر نداشت.

در مطالعات مشابه، شیوع سوء تغذیه در بیماران بستری در ICU بین ۱۰ تا ۵۰ درصد گزارش شده است (۱۸). در این مطالعه این عدد ۱۹/۳ درصد به دست آمد. شیوع بالای سوء تغذیه در بیماران بستری در ICU در مقایسه با بیماران بستری در سایر بخش‌های بیمارستانی لزوم توجه به این مهم را نشان می‌دهد که بیماران بستری در ICU در مقایسه با سایر بیماران بیشتر در معرض عوارض مرتبط با طول مدت بستری و سایر فاکتورهای تعیین‌کننده‌ی پیش‌آگهی ناشی از سوء تغذیه می‌باشند. از طرفی با در نظر گرفتن محدود بودن تعداد تخت‌های ICU با توجه به ارتباط مستقیم وضعیت تغذیه با طول مدت بستری، برنامه‌ریزی‌های مناسب در جهت اصلاح وضعیت تغذیه اثر قابل توجهی بر بازدهی خدمات بیمارستانی در بیماران نیازمند به مراقبت‌های ویژه و بازگشت سریع‌تر بیماران به زندگی عادی خواهد داشت. در این مطالعه تفاوت معناداری بین گروه‌های تغذیه‌ای در خصوص مرگ‌ومیر و طول مدت تهویه مکانیکی مشاهده نگردید. این یافته می‌تواند ناشی از محدودیت حجم نمونه و احتمالاً اثر متقابل سایر متغیرهای بالینی باشد که تأثیر

References

- Huynh TN, Kleerup EC, Raj PP, Wenger NS. The opportunity cost of futile treatment in the ICU*. Crit Care Med 2014; 42(9): 1977-82.
- Berger MM, Pichard C. Best timing for energy provision during critical illness. Crit Care 2012; 16(2): 215.
- Mohialdeen Gubari MI, Hosseinzadeh-Attar MJ, Hosseini M, Mohialdeen FA, Othman H, Hama-Ghareeb KA, et al. Nutritional Status in Intensive Care Unit: A Meta-Analysis and Systematic Review. Galen Med J 2020; 9: e1678.
- Nazemroaya B, Kashefi P, Babaei H. Comparison of Simplified Acute Physiology Score-III and Mortality Probability Model-III in Trauma Patients [in Persian]. J Isfahan Med Sch 2019; 37(522): 350-6.
- Ceniccola GD, Okamura AB, Sepúlveda Neta JDS, Lima FC, Santos de Deus AC, de Oliveira JA, et al. Association between and-aspern malnutrition criteria and hospital mortality in critically ill trauma patients: a prospective cohort study. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2020; 44(7): 1347-54.
- Lew CCH, Yandell R, Fraser RJL, Chua AP, Chong MFF, Miller M. Association between malnutrition and clinical outcomes in the intensive care unit: a systematic review [Formula: see text]. J JPEN J Parenter Enteral Nutr 2017; 41(5): 744-58.
- Lomivorotov VV, Efremov SM, Boboshko VA, Nikolaev DA, Vedernikov PE, Deryagin MN, et al. Prognostic value of nutritional screening tools for patients scheduled for cardiac surgery. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2013; 16(5): 612-8.
- Nievera KH, Joven MH. Association of Nutritional Status using the Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) and Malnutrition Risk using the Malnutrition Screening Tool (MST) with In-Hospital Mortality and Intensive Care Unit Admission Among Non-Critically-Ill Patients: A Single Center, Prospective Cohort Study. J ASEAN Fed Endocr Soc 2025; 40(1): 80-8.
- Wittenberg RE, Gauvreau K, Duggan CP, Du X, Giang D, Jayanthi K, et al. Preoperative Malnutrition Increases Risk of In-Hospital Mortality, Major Infection, and Longer Intensive Care Unit Stay After Ventricular Septal Defect Closure. J Am Heart Assoc 2024; 13(13): e032662.

10. Alikiaii B, Hashemi ST, Kiani Z, Heidari Z, Nazemroaya B, Golparvar M, et al. Evaluation of the effectiveness of the modified nutrition risk in the critically ill (mNUTRIC) score in critically ill patients affected by COVID-19 admitted to the intensive care unit (ICU). *BMC Nutr* 2022; 8(1): 158.
11. Hiura G, Lebwohl B, Seres DS. Malnutrition Diagnosis in Critically Ill Patients Using 2012 Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Standardized Diagnostic Characteristics Is Associated With Longer Hospital and Intensive Care Unit Length of Stay and Increased In-Hospital Mortality. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2020; 44(2): 256-64.
12. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF) :a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2009; 13(9): 782-8.
13. Malek Mahdavi A, Mahdavi R, Lotfipour M, Asghari Jafarabadi M, Faramarzi E. Evaluation of the Iranian Mini Nutritional Assessment Short-Form in Community-dwelling Elderly. *Health Promot Perspect* 2015; 5(2): 98-103.
14. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bannahum D, Lauque S, et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999; 15(2): 116-22.
15. Sheean PM, Peterson SJ, Chen Y, Liu D, Lateef O, Braunschweig CA. Utilizing multiple methods to classify malnutrition among elderly patients admitted to the medical and surgical intensive care units (ICU). *Clin Nutr* 2013; 32(5): 752-7.
16. Schlossmacher P, Hasselmann M, Meyer N, Kara F, Delabranche X, Kummerlen C, et al. The prognostic value of nutritional and inflammatory indices in critically ill patients with acute respiratory failure. *Clin Chem Lab Med* 2002; 40(12): 1339-43.
17. van Venrooij LM, van Leeuwen PA, Hopmans W, Borgmeijer-Hoelen MM, de Vos R, De Mol BA. Accuracy of quick and easy undernutrition screening tools--Short Nutritional Assessment Questionnaire, Malnutrition Universal Screening Tool, and modified Malnutrition Universal Screening Tool--in patients undergoing cardiac surgery. *J Am Diet Assoc* 2011; 111(12): 1924-30.
18. Liu HT, Wu SC, Tsai CH, Li C, Chou SE, Su WT, et al. Association between Geriatric Nutritional Risk Index and Mortality in Older Trauma Patients in the Intensive Care Unit. *Nutrients*. 2020; 12(12): 3861.

Association between Nutritional Status and Prognosis of Non-Traumatic Patients Hospitalized in the Intensive Care Unit: A Study in Al-Zahra Hospital, Isfahan

Zeinab Zamani¹, Babak Alikiaii², Amirhosein Panahi¹, Naghme Ahmadi³, Saeed Abbasi²

Original Article

Abstract

Background: Considering the importance of the effect of malnutrition on the prognosis of patients and the different nutritional patterns of younger and older patients, this study was conducted to investigate the effects of malnutrition on the prognosis of patients in two age groups.

Methods: This study was conducted on 114 non-traumatic patients aged 40 to 65 years and 65 to 80 years admitted to the ICUs of Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran. The MNA-SF questionnaire was used to assess nutritional status and the patients were divided into three groups: normal nutritional status, at risk of malnutrition, and malnutrition. The duration of hospitalization, the incidence of death in the ICU, the need for mechanical ventilation, and the duration of mechanical ventilation were compared between the three groups.

Findings: By controlling for the effect of age, malnutrition is significantly associated with an increase in the duration of hospitalization compared to normal nutritional status ($P = 0.004$). While nutritional status, controlling for age, had no significant effect on the need for mechanical ventilation, duration of mechanical ventilation, and mortality of patients (0.227, 0.447, and 0.537, respectively).

Conclusion: Patients who are malnourished usually spend longer periods of treatment in medical centers. This highlights the importance of assessing the nutritional status of patients at all stages of treatment and indicates that attention to nutritional status can be considered as one of the key factors in effective treatment management.

Keywords: Malnutrition, Intensive care unit, Prognosis

Citation: Zamani Z, Alikiaii B, Panahi A, Ahmadi N, Abbasi S. Association between Nutritional Status and Prognosis of Non-Traumatic Patients Hospitalized in the Intensive Care Unit: A Study in Al-Zahra Hospital, Isfahan. J Isfahan Med Sch 2026; 44(854): 339-47.

1- Anesthesiology and Critical care research center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Professor, Anesthesiology and Critical care research center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Anesthesiology and Critical care research center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Saeed Abbasi, Professor, Anesthesiology and Critical care research center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: s_abbasi@med.mui.ac.ir