

ارزیابی وضع تغذیه بیماران بستری در بخش ارتوپدی مرکز آموزشی درمانی شهدای عشایر خرم آباد در حین بستری و ترخیص

مهناز مردانی^۱، فاطمه سیفی^۲، فرزاد ابراهیم زاده^۳

۱-دانشیار، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

۲-پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

۳-مری، گروه آمار، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

یافته / دوره پانزدهم / شماره ۱ / بهار ۹۲ / مسلسل ۵۵

چکیده

دریافت مقاله: ۹۱/۸/۱۰ ، پذیرش مقاله: ۹۱/۱۱/۹

* مقدمه: سوء تغذیه یک عامل مهم در افزایش مدت بستری در بیمارستان، عوارض ناشی از بیماری ها، هزینه های درمان و افزایش میزان مرگ و میر می باشد. این مطالعه به منظور بررسی وضعیت تغذیه ای، حین بستری و زمان ترخیص بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهدای عشایر در سال ۱۳۸۹ انجام شده است.

* مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی- مقطعی، ۲۸۳ بیمار بالای ۱۸ سال بخش ارتوپدی مورد بررسی قرار گرفتند. پرسشنامه ای که از قبل طراحی شده و حاوی ۱۵ متغیر کمی و کیفی بود برای بیماران در دو مرحله تکمیل شد (حین بستری و حین ترخیص) وزن و قد بیماران حین بستری و در زمان ترخیص اندازه گیری و در پرسشنامه مکتوب گردید. سپس با استفاده از نرم افزار آماری SPSS داده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

* یافته ها: ۱۲/۷ درصد بیماران سوء تغذیه شدید، ۷/۴ درصد سوء تغذیه متوسط و ۷۹/۹ درصد سوء تغذیه خفیف داشتند. بین مدت بستری، جنس، کاهش وزن یک ماهه اخیر، سابقه جراحی قبلی با شدت سوء تغذیه ارتباط معنای آماری وجود داشت ($P < 0.05$). بین سطح سواد، سن، وضعیت اقتصادی، بیماری زمینه ای، کاهش وزن شش ماه اخیر با شدت سوء تغذیه ارتباطی وجود نداشت ($P > 0.05$).

* بحث و نتیجه گیری: بر اساس یافته های این مطالعه می توان گفت ارتباط آماری معناداری بین طول مدت بستری بیماران در بیمارستان و بروز و حتی شدت سوء تغذیه وجود دارد.

* واژه های کلیدی: سوء تغذیه، طول مدت بستری در بیمارستان، بخش ارتوپدی، خرم آباد.

آدرس مکاتبه: خرم آباد، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

پست الکترونیک: msmardani@yahoo.com

مقدمه

سوءتغذیه به حالتی از تغذیه گفته می‌شود که به دنبال کاهش یا افزایش یا عدم تعادل انرژی، پروتئین و دیگر مواد مغذی بوجود آمده و منجر به اثرات نامطلوب قابل اندازه گیری بر روی بافت یا شکل بدن (شکل، اندازه، ترکیب بدن) عملکرد و وضعیت بالینی می‌گردد (۱). در بررسی علت، سوءتغذیه به دو گروه عمده طبقه‌بندی می‌شود: سوءتغذیه اولیه که ناشی از دریافت ناکافی مواد مغذی بوده و معمولاً به دلیل فقر اقتصادی و یا فقر فرهنگی است و سوءتغذیه ثانویه که به دنبال سوءجذب، بیماری، الکلیسم، سوء استفاده دارو، افزایش دفع و اختلالات عصبی در خوردن ایجاد می‌گردد (۲). به هر حال در مراقبت‌های پزشکی آگاهی به این که سوءتغذیه نقش مهمی را در جریان درمان بیماران ایفا می‌کند، در حال افزایش است (۳). همچنین، سوءتغذیه می‌تواند منجر به کاهش عملکرد عضلانی، عملکرد سیستم ایمنی، کیفیت زندگی، آسیب سلامت و حتی افزایش مدت بستری در بیمارستان، افزایش مرگ و میر و هزینه‌های بهداشت و درمان گردد (۴).

بر اساس تعریف‌های قابل قبول سوءتغذیه بیماران با کاهش وزن بیش از ۱۰ درصد وزن یا BMI کمتر از ۱۸/۵ تعریف شده است (۵). گذشته از کاهش وزن ناخواسته، BMI اغلب اوقات به عنوان یک پارامتر برای بررسی وضعیت تغذیه ای استفاده می‌شود (۶). BMI کمتر از ۱۸/۵ کم وزن، بین ۱۸/۵-۲۴/۹ دامنه نرمال، ۲۵ تا ۲۹/۹ اضافه وزن و ۳۰ و بالاتر چاقی است (۷). بر اساس درصد وزن مورد انتظار برای سن در صورتی که وزن برای سن ۷۵-۸۹ درصد استاندارد باشد سوءتغذیه درجه یک یا خفیف، ۶۰-۷۵ درصد، سوءتغذیه درجه دو یا متوسط و کمتر از ۶۰ درصد استاندارد، سوءتغذیه درجه سه یا شدید نامیده می‌شود (۸).

اگرچه عوارض ناشی از جراحی به بیماری اولیه و ماهیت عمل انجام شده ارتباط دارد ولی سوءتغذیه می‌تواند سبب پیچیده شدن بیماری شود. یک بیمار با تغذیه خوب معمولاً نسبت به یک بیمار با سوءتغذیه شدید جراحی سخت را بهتر تحمل می‌کند، زیرا سوءتغذیه با عوارض اساسی تلاقی کرده و باعث مرگ می‌شود (۱۴-۹). ارزیابی رژیم دریافتی برای بیماران بزرگسال و سالمندی که قادر به حرکت نیستند خیلی مهم می‌باشد. در واقع مداخلات تغذیه‌ای جهت بهبود کیفیت زندگی، ارتقاء سلامتی و کاهش مشکلات و عوارض بیماری‌ها، کاهش زمان بستری شدن در بیمارستان و کاهش هزینه‌های درمان بسیار موثر است. با توجه به اینکه سوءتغذیه باعث تأخیر در بهبود بالینی، افزایش مدت بستری و عوارض بیماری، افزایش هزینه‌ها و مرگ و میر ناشی از بیماری می‌شود و از آنجایی که چنین مطالعه‌ای در خرم‌آباد صورت نگرفته بود، هدف از این مطالعه بررسی وضعیت تغذیه‌ای بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهدای عشایر خرم‌آباد در سال ۱۳۸۹ بود که برای ارزیابی وضع تغذیه از شاخص‌های تن‌سنجی استفاده گردید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع اپیدمیولوژیک مقطعی توصیفی بود. تمامی بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهدای عشایر در سه ماهه دوم سال ۱۳۸۹ جامعه مورد مطالعه را تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی متوالی بود. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول $n = \frac{z^2 pq}{d^2}$ استفاده شد که با توجه به مطالعات مشابه و در نظر گرفتن $P=0/07$ و $F=0/05$ و $d=0/3$ حجم نمونه نهایی ۲۷۸ نفر محاسبه گردید و در نهایت ۲۸۳ بیمار ارزیابی گردیدند. معیار پذیرش بیماران سن بالای ۱۸ سال بود و در بیمارانی که قادر به اندازه‌گیری

بودند. از نظر سطح تحصیلات، بیشترین درصد بیماران (۴۲/۴) درصد) دیپلم و کمترین آنان (۱۲/۴ درصد) تحصیلات دانشگاهی داشتند. ۶۷/۶٪ بیماران فاقد بیماری زمینه‌ای بوده و ۲/۵٪ دیابت، ۴/۶٪ فشار خون بالا و ۵/۳٪ اطلاع درستی نداشتند. ۲۷۷ بیمار (۹۷/۹ درصد) سابقه جراحی نداشتند ۴ بیمار (۱/۴ درصد) سابقه جراحی پانکراتیت داشته و ۲ بیمار (۰/۷ درصد) سابقه جراحی کله سیستیت داشتند.

همچنین، از ۲۸۳ بیمار ۲۱۲ بیمار (۷۴/۹ درصد) سابقه بستری در بیمارستان نداشته و ۷۱ بیمار (۲۵/۱ درصد) سابقه بستری داشتند. بیشترین بیماران (۲۹/۷٪) شغل آزاد داشته و کمترین آنان (۱/۸٪) فرهنگی بودند. ۴۲/۸٪ بیماران وضع اقتصادی متوسطی داشته و فقط ۴/۲٪ از وضع اقتصادی مناسبی برخوردار بودند. میانگین مدت بستری بیماران در بیمارستان ۹/۲۷ روز که ۷۳/۲ درصد آنان مدت بستری کمتر از ۱۰ روز، ۱۴/۸ درصد بین ۱۰-۱۹ روز و ۱۲ درصد مابقی طول مدت بستری بیشتر از ۲۰ روز داشتند.

میانگین وزن حین بستری بیماران مورد بررسی ۶۶/۵ کیلوگرم با انحراف معیار ۹/۰۹ بود که در زمان ترخیص به ۶۴/۵ کیلوگرم با انحراف معیار ۹/۵۹ رسید و درصد کاهش وزن به طور متوسط ۲/۹۱ کیلوگرم بود. همچنین میانگین BMI بیماران قبل از عمل ۲۳/۴ با انحراف معیار ۲/۷۹ بود، در حالی که این شاخص در هنگام ترخیص ۲۲/۷۲ با انحراف معیار ۳/۱۴ گردید.

قبل از عمل ۳ بیمار (۱/۱ درصد) BMI کمتر از ۱۸/۵، ۲۰۶ بیمار (۷۲/۸ درصد) BMI بین ۱۸/۵-۲۴/۹ و ۷۴ بیمار (۲۶/۱ درصد) BMI بیشتر یا مساوی ۲۵ داشتند، حال آنکه بعد از عمل ۱۹ بیمار (۶/۷ درصد) BMI کمتر از ۱۸/۵، ۲۰۲ بیمار (۷۱/۴ درصد) BMI بین ۱۸/۵-۲۴/۹ و ۶۲ بیمار (۲۱/۹ درصد) BMI بیشتر یا مساوی ۲۵ داشتند. (جدول ۱).

وزن در آنها نبودیم در صورت داشتن اطلاعاتی در مورد وزن فعلی (وزن ۵-۲ روز قبل از بستری) وارد مطالعه شدند. بیمارانی که قادر به دادن اطلاعات نبودند، وزنشان را نمی‌دانستند یا زیر ۱۸ سال بودند از مطالعه خارج شدند. تمام بیماران در روز بستری با مقیاس کالیبر شده (SECA880) یکسانی وزن شدند و قدشان اندازه گرفته شد (SECA 220). یک پرسشنامه شامل ۱۵ متغیر که قبلاً طراحی شده بود در روز بستری کامل شد و وزن و قد بیماران نیز سنجش گردید و حین ترخیص مجدداً سوالات پرسیده شد و مجدداً وزن اندازه‌گیری گردید. در بیمارانی که تا زانو گچ داشتند از وزن حین ترخیص شان ۲-۱/۵ کیلوگرم، در کسانی که تا بالای ران گچ داشتند ۵-۴/۵ کیلوگرم، در بیمارانی که تا آرنج گچ داشتند ۱ کیلوگرم و در بیمارانی که تا بازو گچ داشتند ۳-۲/۵ کیلوگرم وزن کم شد. بعد از جمع‌آوری نمونه‌ها و وارد کردن آن در رایانه، تجزیه و تحلیل آماری انجام شد. روش‌های آماری توصیفی نظیر جداول توزیع فراوانی، نمودارها و نیز شاخص‌هایی نظیر میانگین، درصد، انحراف معیار مورد استفاده قرار گرفت. روش‌های آماری تحلیلی به وسیله توصیف میانگین، انحراف معیار، درصد فراوانی، همبستگی و تست‌های t^2 مورد استفاده قرار گرفت. ارتباط بین ریسک فاکتورها و سوءتغذیه به وسیله Odds Ratio (OR) بیان شده است. OR بیشتر از یک در ریسک بالا و OR کمتر از یک در ریسک پایین قرار داشتند.

یافته‌ها

متوسط سن بیماران مورد بررسی ۳۳ سال بود و بیشترین بیماران مورد بررسی در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال (۳۹/۶ درصد) و کمترین آنان در گروه سنی ۶۹-۶۰ سال (۲/۵ درصد) قرار داشتند. همچنین، اکثر آنان (۸۶/۲ درصد) مرد و مابقی زن

قبل از عمل ۴۰ بیمار (۱۴/۱ درصد) اشتهای کم، ۲۲۵ بیمار (۷۹/۵ درصد) اشتهای متوسط و ۱۸ بیمار (۶/۴ درصد) اشتهای زیاد داشتند، در حالی که بعد از عمل ۱۵۹ بیمار (۵۶/۲ درصد) اشتهای کم، ۱۲۰ بیمار (۴۲/۴ درصد) اشتهای متوسط و ۴ بیمار (۱/۴ درصد) اشتهای زیاد داشتند.

جدول ۱. توزیع فراوانی سوءتغذیه در بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهدای عشایر در سال ۱۳۸۹ بر حسب وضعیت شاخص توده

وضع تغذیه بر حسب شاخص توده بدنی (BMI)	بدنی قبل و بعد از عمل	
	قبل از عمل	بعد از عمل
	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
سوء تغذیه	۳	۱/۱
وضعیت نرمال	۲۰۶	۷۲/۸
اضافه وزن یا چاق	۷۴	۲۶/۱
جمع کل	۲۸۳	۱۰۰

جدول ۲. فراوانی بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهدای عشایر در سال ۱۳۸۹ بر حسب کاهش وزن یک ماهه و شدت سوء تغذیه

کاهش وزن	شدت سوء تغذیه	خفیف	متوسط	شدید	جمع
دارد	۲ (۳/۴٪)	۲۰ (۳۴/۵٪)	۳۶ (۶۲/۱٪)	۵۸ (۱۰۰٪)	
ندارد	۲۲۴ (۹۹/۶٪)	۱ (۰/۴٪)	۰ (۰٪)	۲۲۵ (۱۰۰٪)	
جمع کل	۲۲۶ (۷۹/۹٪)	۲۱ (۷/۴٪)	۳۶ (۱۲/۷٪)	۲۸۳ (۱۰۰٪)	

بر اساس آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن، بین BMI قبل و بعد عمل و شدت سوءتغذیه ارتباط معنادار و معکوس وجود داشت ($P < 0.001$ Correlation Coefficient = -0.404) همچنین بین رده سنی و شدت سوءتغذیه ارتباط معکوس ولی غیر معنادار وجود داشت ($P < 0.013$ Correlation Coefficient = 0.821). علاوه بر آن ارتباط معنادار و مستقیمی بین مدت بستری و شدت سوءتغذیه وجود داشت ($P < 0.001$ Correlation Coefficient = 0.693)، یعنی هر چه مدت بستری بیشتر می‌شد، شدت سوءتغذیه نیز بیشتر می‌گشت و برعکس. بین اشتهای قبل و بعد از عمل و سوءتغذیه، ارتباط معنادار و معکوس وجود داشت ($P < 0.001$ Correlation Coefficient = 0.263)

بر اساس آزمون من-ویتنی بین شدت سوءتغذیه و متغیرهای جنس، سابقه جراحی قبلی و کاهش وزن اخیر ارتباط معنادار وجود داشت ($P < 0.05$). بین متغیرهای سطح سواد، وضعیت اقتصادی، کاهش وزن ۶ ماهه اخیر و شدت سوءتغذیه بعد از عمل ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($P > 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر که با هدف بررسی وضعیت تغذیه ای حین بستری و حین ترخیص در بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهدای عشایر خرم‌آباد در سه ماه دوم سال ۱۳۸۹ انجام شد، بروز سوءتغذیه بعد از عمل شامل، سوءتغذیه خفیف (کاهش وزن کمتر از ۵ درصد) ۷۹/۹ درصد، سوءتغذیه

متوسط (کاهش وزن بین ۱۰-۵ درصد) ۷/۴ درصد و سوء تغذیه شدید (کاهش وزن بیش از ۱۰ درصد) ۱۲/۷ درصد بود. بین BMI و شدت سوء تغذیه ارتباط معنادار و غیرمستقیمی وجود داشت به طوری که با افزایش BMI، شدت سوء تغذیه کاهش می‌یافت. علاوه بر آن در هنگام ترخیص درصد بیماران مبتلا به سوء تغذیه افزایش معناداری داشت ($P < 0.001$). همچنین، طول مدت بستری در بیمارستان نیز یک ارتباط معنی‌دار و مستقیم با سوء تغذیه داشت، به طوری که سوء تغذیه در بیماران با ماندگاری بیشتر در بیمارستان بیشتر می‌شد.

در مطالعه‌ای که توسط کرویزنگا و همکارانش (۳) بر روی ۷۶۰۶ بیمار انجام شد، گزارش نمودند که ۱۲ درصد بیماران سوء تغذیه شدید، ۱۳ درصد سوء تغذیه متوسط و ۷۵ درصد تغذیه خوبی داشتند و متوسط BMI آنان بین 25.2 ± 4.9 بود و همچنین بین بروز سوء تغذیه و BMI ارتباط معنادار معکوسی وجود داشته است. این ارتباط در مطالعه گوپرو و همکاران (۱۴)، بررسی رستمی و همکاران (۱۵) کوریا و همکاران (۱۶)، مطالعه حسینی و همکاران (۱۷) و بررسی کوریش و همکاران (۷) نیز گزارش گردید، که با مطالعه ما همخوانی دارد.

در مطالعه گوپرو و همکاران (۱۴) مطالعه دیگری که توسط کوریا و همکاران (۱۸) انجام شد، مطالعه آلیسون و همکاران (۱۹)، مطالعه فوچز و همکاران (۲۰) بین شدت سوء تغذیه و مدت بستری ارتباط معناداری وجود داشت که با مطالعه ما همخوانی داشت. در مطالعه دیگری از کرویزنگا و همکارانش (۱) در دو جمعیت A (۲۹۱ بیمار) و B (۲۹۷ بیمار) نیز ارتباط غیرمستقیم معناداری بین نمایه توده بدن بیماران و بروز سوء تغذیه گزارش گردید همچنین اعلام داشتند که طول مدت بستری بیشتر باعث افزایش درصد بیماران سوء تغذیه ای می‌گردد.

افزایش موارد سوء تغذیه در بیماران بستری در محیط‌های بیمارستانی می‌تواند به دلایل متعددی اتفاق بیافتد که افزایش نیاز به انرژی، پروتئین و ریز مغذی‌ها به دنبال جراحی و عدم تامین مناسب این نیازها یکی از مهمترین دلایل بروز و افزایش شدت سوء تغذیه می‌باشد. عدم تامین این نیازها نیز ناشی از عواملی منجمله بی‌اشتهایی بیمار، دارو درمانی و تداخل بین دارو و غذا، نیازهای عاطفی و روانی بیمار و در نتیجه سرپیچی از دریافت غذا توسط بیمار، استقرار عفونت‌های ثانویه و در نتیجه افزایش ثانویه نیاز در بیمار، بی‌توجهی یا عدم آگاهی کافی برخی از مسئولین تهیه و توزیع غذا و یا همراهان نسبت به نیاز واقعی بیمار و روش‌های مناسب تامین این مهم در محیط بیمارستانی باشد.

در مطالعه حاضر بر اساس آزمون من ویتنی بین شدت سوء تغذیه در دو گروه خانم‌ها و آقایان تفاوت معناداری وجود داشت ($P = 0.003$) به طوری که درصد سوء تغذیه شدید در مردان ۱۴/۸ درصد و در زنان صفر درصد بوده است (حداکثر مدت بستری در خانم‌ها ۶ روز و در آقایان ۷۰ روز).

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۱ توسط حسین فانیان و همکاران بر روی ۲۰۰ بیمار انجام شد بین دو جنس و فراوانی سوء تغذیه تفاوتی وجود نداشت (۲۱) که به نظر می‌رسد معنی‌دار بودن سوء تغذیه در دو جنس در مطالعه حاضر به دلیل تعداد روزهای اندک ماندگاری زنان در بیمارستان در مقایسه با مردان می‌باشد. که البته این مطالعه در بخش ارتوپدی انجام شده است و معمولاً آقایان به دلیل وضعیت شغلی خود بیشتر در معرض شکستگی و نیاز به بستری هستند و حتی این گروه در مقایسه با خانم‌ها شدت جراحی بیشتری داشته و لذا می‌بایست مدت بیشتری را در بیمارستان بستری گردند.

در مطالعه حاضر بر اساس ضریب همبستگی اسپیرمن بین اشتها قبل و بعد از عمل و شدت سوء تغذیه ارتباط

دوران نقاهت بیماران و هم استرس‌های روحی و روانی محیط بیمارستانی و از همه مهمتر عدم برآورد مناسب نیازهای بیماران و تامین این نیازهای افزایش یافته چه توسط همراهان و چه توسط مسئولین بیمارستانی منجر به افزایش ریسک ابتلا به سوءتغذیه و یا افزایش شدت سوءتغذیه می‌گردد.

در مطالعه ما بین رده سنی، وضعیت اقتصادی، سطح سواد، کاهش وزن شش ماهه، بیماری زمینهای و شدت سوءتغذیه ارتباط معناداری وجود نداشت. با توجه به نتایج این تحقیق و افزایش خطر ابتلا به سوءتغذیه و شدت سوءتغذیه در بیماران بویژه بیمارانی که مدت طولانی در محیط بیمارستان بستری هستند، می‌توان گفت در صورت عدم برآورد مناسب نیازهای تغذیه‌ای بیماران و بی‌توجهی به دریافت‌های غذائی آنان توسط کادر درمانی و بیمارستانی و همچنین خانواده مدت سوءتغذیه افزایش یافته و مدت بستری در بیمارستان و نیاز به خدمات درمانی بیشتر و افزایش هزینه‌های تحمیلی به بیمار و بیمارستان و جامعه از پیامدهای این موضوع خواهند بود. لذا پیشنهاد می‌گردد اولاً مطالعات گسترده‌تری در کلیه بخش‌های بیمارستانی صورت گرفته و دوم اینکه قوانین و مقرراتی مبنی بر توجه ویژه به تامین نیازهای تغذیه‌ای بیماران صورت پذیرد، چرا که تغذیه درمانی به موازات دارو درمانی رکن اساسی در درمان به موقع و مناسب بیماران به شمار می‌رود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان نهایت سپاس خود را از دست اندرکاران دانشگاه علوم پزشکی لرستان بویژه همکاران بیمارستان شهدای عشایر خرم‌آباد به عمل می‌آورند.

معکوس و معناداری وجود داشت ($P < 0/001$). در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۷ توسط رستمی و همکارانش در بیمارستان دکتر فاطمی اردبیل انجام شد اشتهای قبل از عمل بر روی شدت سوءتغذیه تاثیر داشت (۱۵) و مطالعه آکونو و همکاران (۲۲) نیز با مطالعه ما همخوانی داشت. البته در مطالعه گوپیرو و همکاران بین سوءتغذیه و اشتهای قبل از عمل ارتباط معناداری وجود نداشت (۱۴).

بدیهی است که به دنبال بی‌اشتهائی اگر بیمار در خصوص نیازهای تغذیه‌ای خود و تاثیر آن بر سرعت بهبود خود به درستی توجه نشود و یا سعی در تامین نیازهای آنان از طرق مختلف صورت نپذیرد بی‌اشتهائی منجر به عدم دریافت کافی غذا و انرژی و در نتیجه بروز و شدت سوءتغذیه خواهد شد. نتایج بررسی حاضر نشان داد که بر اساس آزمون من ویتنی بین شدت سوءتغذیه و کاهش وزن یک ماهه بیماران ارتباط معناداری وجود دارد ($P < 0/001$). در مطالعات انجام شده توسط کرویزنگا و همکاران (۱) نیز این ارتباط گزارش گردید.

همچنین در این مطالعه بر اساس آزمون من ویتنی بین شدت سوءتغذیه و سابقه جراحی قبلی ارتباط معناداری وجود داشت ($P = 0/002$) که این ارتباط نیز در بررسی کرویزنگا و همکاران (۳)، در مطالعه رستمی و همکاران (۱۵)، در مطالعه کوریا و همکاران (۱۸)، در مطالعه کوریش و همکاران (۵) گزارش گردید. همچنین ویتزبرگ و همکاران (۲۳) مارتین و همکاران (۲۴) و کایل و همکاران (۲۵) گزارش نمودند که اولاً بین بروز و شدت سوءتغذیه و طول مدت بستری رابطه آماری معنادار وجود دارد و دوم اینکه سابقه بیماری‌های مختلفی همچون سرطان و عفونت باعث بروز سوءتغذیه و افزایش طول مدت بستری در بیماران بستری در بیمارستان می‌گردد.

به نظر می‌رسد طولانی شدن مدت بستری بیمار در بیمارستان، به دلیل افزایش نیاز تغذیه‌ای بیماران هم به دلیل

References

1. Kruizenega HM, Seidell JC, Devet HC, Wierdsma NJ. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: The short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). *Clin Nutr*. 2005 ; 24(1):75-82.
2. Ghomi MH. Nutrition expert and diet therapist. 2005. pp: 159-161.
3. Kruizenga HM, Wresdma NJ, Hollander HJ. Screening of nutritional status in the Netherlands. *Clin Nutr* 2003;22 (2):147-152.
4. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease related malnutrition: an evidence-based approach to treatment. 1s ted. Cambridge: CABI Publishing, 2003. pp: 31-34.
5. Kelly IE, Tessier S, Cahill A, Morris SE, Crumley A, Mc Laughlin D, et al. Still hunger in hospital: identifying malnutrition in acute admission. *Q J Med* 2000; 93: 93-8.
6. Bruun LI, Bosaeus I, Bergstad, I Nygaard K. Prevalence of malnutrition in surgical patients: Evaluation of nutrition support and documentation. *Clin Nutr* 1999; 18(3): 141-147.
7. Corish CA, Flood P, Mulligan S, Kennedy NP. Apparent low frequency of under nutrition in Dublin hospital in patients: should we review the anthropometric threshold for clinical practice? *Br J Nutr* 2000; 84: 325-335.
8. De Kruif J Them, Vos A. An algorithm for the clinical assessment of nutrition status in hospitalized patients. *Br J Nutr* 2003; 90: 829-36.
9. Elia M, Ritz P, Stubbs RJ. Total energy expenditure in the elderly. *Euro J Clin Nutr* 2000; 54: 92-103.
10. Naber THJ, Schermer T, De Bree A, et al. prevalence of malnutrition in non surgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 1232-1239.
11. Scott, Stamp, Silvia, Krous, Mary. In : Vosugh S. Krause : basic nutrition. 1384 (1, 2); 120-128, 135-137.
12. Marice E, Shil S, Moshe Shihe A. Cathriane Ross, Modern nutrition in health and disease. 10th ed. 2006: 515-545, 20-33.
13. Getry H. in : Frozani M. Basic Nutrition. Tehran. CHEHRE. 1376: 22-40. (In Persian)
14. Goiburu ME, \Goiburu MM, Bianco H, Ruiz DJ, Alderete F, Placios MC, et al. The impact of malnutrition on morbidity, mortality and length of hospital stay in trauma patients. *Nutri Hosp*. 2006; 21(5): 604-610.
15. Rostami Kh, Nemat A. Assessment rate malnutrition base on antropometric and biochemistry in the surgical patients in the hospital Dr. Fatemi 1377.(In Persian)
16. Correia MI and Campos AC. Prevalence of hospital malnutrition in Latin American. *Nutrition*. 2003 ; 19 (10):823-5
17. Hosseini S, Amirkalali B, Nayebe N, Heshmat R, Larijani B. Nutrition status of patients during hospitalization, Tehran, Iran. *Nutr Clin Pract*. 2006 ; 21(5):518-21.
18. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clinical Nutrition* (2003) 22(3): 235-239.
19. Allison SP. Malnutrition, Disease, and Outcome. *Nutrition*. 2000 ;16(7-8):590-593

20. Fuchs V, Mostkoff D, Salmeán GG, Amancio O. Nutritional status in hospitalized patients in a public hospital in Mexico City. *Nutr Hosp*. 2008 May-Jun;23 (3):294-303.
21. Fanian H, Pahlavansabagh A, Azarman N, Nahid A. Prevalence of malnutrition in orthopedic patients in Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran. *Journal of research in medical Sciences*, 2004;vol 9(2), P: 102.
22. Aquino R C, Philippi ST. Identification of malnutrition risk factors in hospitalized patients. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57(6):623-629.
23. Waitberg DL, Waleska T, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey: A study of 4000 patients. *Nutrition Journal*. 2001; 17: 57-73.
24. Martins CP, Correia JR, do Amaral TF. Undernutrition risk screening and length of stay of hospitalized elderly. *J Nutr Elder*. 2005; 25 (2):5-21.
25. Kyle UG, Pirlich M, Lochs H, Schuetz T, Pichard C. Increased length of hospital stay in underweight and overweight patients at hospital admission: a controlled population study. *Clinical Nutrition* (2005) 24, 133-142.