

بررسی مدت اقامت بیماران بستری شده در بیمارستان آموزشی تخصصی زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران و عوامل بالینی و غیربالینی مؤثر بر آن

رامین روانگرد^۱، دکتر محمد عرب^{۱*}، دکتر حجت زراعتی^۲، دکتر آرش رشیدیان^۱، دکتر علی اکبری ساری^۱، دکتر نسرين نیرومند^۳، سمانه منصوری^۲

۱- گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳- گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، بیمارستان تخصصی زنان، دانشگاه علوم پزشکی تهران * نویسنده مسؤول: تهران، میدان انقلاب، خیابان پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، کد پستی: ۱۴۷۱۶۱۳۱۵۱ تلفن: ۸۹۸۹۱۳۴ نمابر: ۸۹۸۹۱۳۹ پست الکترونیک: arabmoha@tums.ac.ir

دریافت: ۸۹/۱/۳۱ پذیرش: ۸۹/۴/۱۵

چکیده

مقدمه: طول مدت اقامت یکی از شاخص‌های میزان مصرف منابع بیمارستانی است. در این مطالعه عوامل بالینی و غیربالینی (دموگرافیک و بیمارستانی) مؤثر بر مدت اقامت بیماران در بیمارستان تخصصی زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی شده است.

روش کار: در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی، پرونده ۳۴۲۱ بیمار بخش‌های انکولوژی، جراحی و زایمان در سال ۱۳۸۷ بررسی شد و با استفاده از فرم ثبت اطلاعات و مصاحبه، اطلاعات بیمار جمع‌آوری گردید. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، من-ویتنی، کروسکال-والیس و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین مدت اقامت در این بیمارستان، ۵۰/۸ ساعت و در بخش‌های زایمان، جراحی و انکولوژی به ترتیب ۴۸/۵، ۵۴/۴ و ۹۴/۲ ساعت بود. متغیرهای افزایش‌دهنده طول مدت اقامت عبارت بودند از: مجرد بودن، کارگر، کشاورز، دامدار و بازنشسته بودن همسر بیمار، بیمه خدمات روستایی، بستری در بخش انکولوژی، بستری شدن در روز چهارشنبه و پنجشنبه، بستری توسط متخصص داخلی، رزیدنت بودن پزشک بستری‌کننده بیمار، نیاز به پیگیری پس از ترخیص و یا برخورداری از بهبودی نسبی در زمان ترخیص، بستری به صورت الکتیو، تعداد کل بررسی‌های پاراکلینیکی انجام شده برای بیمار و مبتلا بودن بیمار به بیماری‌های سیستم گوارشی، نئوپلاسم و بیماری‌های غدد درون‌ریز ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: سیاست‌گذاران از بین این متغیرها تنها در مورد روز پذیرش بیمار و تعداد آزمایش‌ها، رادیوگرافی‌ها و سونوگرافی‌های انجام شده می‌توانند تصمیم‌گیری کنند، بدین ترتیب که از پذیرش‌های غیرضروری در روزهای آخر هفته جلوگیری نمایند و از سوی دیگر تست‌های تشخیصی را حتی‌الامکان قبل از پذیرش و بستری شدن بیمار انجام دهند.

کلواژگان: مدت اقامت بیمار، بیمارستان تخصصی زنان، عوامل بالینی و غیربالینی

مقدمه

در عرصه سلامت، مدیریتی بهره‌ور است که در آن، برنامه‌ریزی، هدایت و کنترل تولید خدمات سلامت به صورت هزینه-اثربخش باشد و با حفظ کیفیت به تمامی اهداف سازمانی دست یابد. دستیابی به اهداف، با استفاده صحیح و منطقی از منابع، کنترل پذیرش‌های بیمارستانی و طول مدت اقامت بیماران و نیز با بهره‌گیری صحیح از خدمات تشخیصی و درمانی، امکان‌پذیر خواهد بود. طول مدت اقامت^۱ شاخصی است

که به صورت روزهای بستری بروز می‌یابد و معمولاً به صورت میانگین گزارش می‌شود، این شاخص می‌تواند بیانگر میزان مصرف منابع در بیمارستان باشد. این شاخص، بین بخش‌های مختلف بیمارستان، متفاوت است. مثلاً در بخش کودکان، نسبتاً کوتاه است اما در بخش سالمندان، بسیار طولانی‌تر می‌باشد (۱). در حقیقت طول مدت اقامت عبارت است از زمان بین پذیرش و ترخیص بیماران بستری در بیمارستان، که هم‌میزان استفاده از تخت و هم‌کارایی بخش‌های بستری را می‌سنجد (۲). طول مدت اقامت در بیمارستان‌ها در طول سال‌های گذشته، به طور

^۱ Length of Stay (LOS)

عوارض مربوط به درمان یا فعالیت پزشک^۲ و... می‌تواند برای سلامتی بیماران بستری مضر باشد. از سوی دیگر، بستری کمتر از حد نیاز نیز چه به دلیل مدیریت بالینی غیرصحیح و چه به دلیل اجرای استراتژی‌های کنترل و مهار هزینه، می‌تواند بر روی کیفیت مراقبت ارایه شده به بیمار تأثیر داشته و موجب پیامدهای غیررضایت‌بخش شود (۵).

مطالعات گذشته نشان می‌دهند که عواملی چون سن (۱۹-۶)، جنسیت (۱۰، ۱۷ و ۱۸)، وضعیت تأهل (۱۹)، نژاد (۱۱ و ۱۴)، محل تولد (۱۹ و ۲۰)، محل سکونت (۱۸، ۱۹ و ۲۱)، وضعیت اقتصادی-اجتماعی بیمار (۱۷)، دارا بودن بیمه و نوع آن، منبع و روش پرداخت (۵، ۱۱، ۲۲ و ۲۳)، نوع بیمارستان (۴، ۵، ۱۵، ۱۷ و ۲۲)، اندازه بیمارستان (۴، ۵، ۱۵ و ۲۳)، ماه، روز و ساعت پذیرش (۴، ۹ و ۱۹)، نوع پذیرش از نظر الکتیو یا اورژانس بودن (۷)، وضعیت فیزیکی و عملکردی بیمار (۷، ۹، ۱۰ و ۱۴)، سابقه بستری (۷)، مقصد بیمار پس از ترک بیمارستان (۴، ۱۱ و ۱۸)، وضعیت بیمار هنگام ترخیص (۷)، مدرک پزشک بستری‌کننده بیمار (۲۴) و نوع و شدت بیماری بیمار (۶، ۷، ۱۱، ۲۱، ۲۵ و ۲۶) بر مدت اقامت بیماران در بیمارستان تأثیر دارند. مطالعات انجام شده در کشور ایران در مورد مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌ها یا فاقد وسعت و حجم نمونه کافی از بیماران و در نتیجه، فاقد نتایجی قابل اتکا بوده‌اند (از جمله مطالعه فرجی خیایوی (۶) و قلی وحیدی و همکاران (۷)) و یا با هدف مقایسه روش‌های آماری مختلف جهت مدل‌بندی مدت اقامت بیماران انجام شده‌اند (از جمله مطالعه ثالثی (۲۱) و رفیعی (۱۸ و ۱۹)). بنابراین، با توجه به این موضوع و نیز نیاز جهت اعمال مدیریت اثربخش در بیمارستان‌ها و بهره‌برداری صحیح از منابع محدود بیمارستانی به خصوص تخت‌های بیمارستانی که مهم‌ترین منابع به شمار می‌روند، در این پژوهش با مطالعه ۳۴۲۱ پرونده بیمار که در نوع خود کم‌نظیر می‌باشد، به بررسی و تعیین عوامل بالینی و غیربالینی (دموگرافیک و بیمارستانی) مؤثر بر مدت اقامت بیماران در بیمارستان تخصصی زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداخته‌ایم تا با تعیین این عوامل، مدیران را در انجام برنامه‌ریزی صحیح جهت استفاده هر چه بهتر از امکانات موجود یاری نماییم.

روش کار

این مطالعه، مطالعه‌ای توصیفی-تحلیلی است که به روش مقطعی و با هدف تعیین عوامل بالینی و غیربالینی (دموگرافیک و بیمارستانی) مؤثر بر مدت اقامت بیماران بستری در بیمارستان

کلی و نیز برای برخی بیماری‌ها، کاهش چشمگیری یافته است. در بسیاری از کشورها، ارایه‌دهندگان مراقبت، تحت فشار زیاد سیاسی و مدیریتی جهت حفظ آن در حداقل میزان مطلوب بوده‌اند. برخی مطالعات نشان می‌دهند که کاهش طول مدت اقامت، هزینه‌ها را بدون تأثیر بر پیامد مراقبت و سلامت، کاهش می‌دهد (۳). به عبارت دیگر می‌توان گفت که سیاست‌گذاران، مدیران بیمارستان‌ها و پرداخت‌کنندگان شخص ثالث (بیمه‌گران) بر کاهش طول مدت اقامت به عنوان یک سیاست عمده مهار هزینه‌های بیمارستانی و استفاده مؤثر و کارآمد از منابع محدود بیمارستانی، تأکید دارند. البته کاهش مدت بستری با متغیرهای دیگری مانند کیفیت خدمت و اثربخشی خدمت محدود می‌شود. به عبارتی، مدت متوسط بستری باید کاهش یابد به شرط آن که کیفیت ارایه خدمت و پیامد بیمار مخدوش نشود. با توجه به این موضوع و جهت کاهش متناسب مدت زمان بستری، می‌بایستی متغیرهایی را که نقش مؤثری در کاهش طول مدت اقامت بیماران دارند را بهتر بشناسیم (۴).

در حال حاضر یک توافق عمومی در مورد عوامل تعیین‌کننده و تأثیرگذار بر طول مدت اقامت بیمار، وجود ندارد. اما به طور کلی، ۴ طبقه از این عوامل شناسایی شده‌اند (۵): ۱- عوامل مربوط به بیمار مانند سن، جنس، برخورداری از حمایت‌های اجتماعی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، وضعیت تغذیه‌ای و عفونت‌های بیمارستانی و بعد از عمل. ۲- عوامل مربوط به بیمارستان مانند اندازه بیمارستان (تعداد تخت)، نسبت پرستار به بیمار و منطقه‌ای که بیمارستان در آن قرار دارد. ۳- منبع و نوع پرداخت مانند دارا بودن یا فقدان بیمه و نحوه پرداخت به بیمارستان به صورت کارانه یا سایر روش‌های پرداخت. ۴- عوامل مربوط به پزشک مانند نوع فعالیت پزشک به صورت پزشک خانواده، پزشک خصوصی (دارای مطب خصوصی) و یا پزشک مقیم بیمارستان. در تقسیم‌بندی دیگر، این عوامل به دو گروه کلی زیر تقسیم شده‌اند (۳): ۱- متغیرهای عرضه که مربوط به شرایط ارایه‌دهنده مراقبت هستند مانند فراهم بودن و عرضه تخت، روش‌های پرداخت، سیاست‌های ترخیص بیمارستانی و... ۲- متغیرهای تقاضا که مربوط به نیازها و شرایط بیماران می‌باشند مانند شدت بیماری، وجود بیماری‌های همراه، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم اقامت و...

باید توجه داشت که بستری بیش از حد نیاز یا کمتر از حد نیاز بیماران، بر روی هزینه و کیفیت مراقبت ارایه شده، تأثیر خواهد داشت. بستری بیش از حد نیاز نه تنها استفاده از منابع محدود و گران بیمارستانی را افزایش داده و در نتیجه، منجر به افزایش هزینه‌ها می‌شود بلکه به دلیل مواجهه با عفونت‌های بیمارستانی،

² Iatrogenic

بستری، نوع تخصص پزشکی بستری کننده، مدرک و درجه پزشک بستری کننده، نوع بستری، وضعیت بیمار در زمان ترخیص از بیمارستان و گروه بندی علت مراجعه بیمار به بیمارستان ($p < 0/001$) و نیز با شغل همسر بیمار ($p = 0/009$)، رابطه آماری معنادار داشت. بررسی های بیشتر (مقایسه های دوتایی با تصحیح بونفرونی) نشان داد که مدت اقامت بیماران دارای همسران با شغل کارمندی (میان ۵۲/۹ ساعت) به طور معناداری کمتر از بیماران با همسران دارای مشاغل کارگر، دامدار، و بازنشسته (میان ۶۱/۷ ساعت) می باشد ($p < 0/05$).

از نظر ارتباط بین مدت اقامت و نوع بیمه بیمار، مدت اقامت بیماران دارای بیمه تحت (میان ۵۰ ساعت) کمتر از بیماران دارای بیمه تأمین اجتماعی (میان ۵۱ ساعت)، خدمات درمانی (میان ۵۲ ساعت) و خدمات روستایی (میان ۷۲/۶ ساعت) بود؛ همچنین مدت اقامت بیماران فاقد بیمه (آزاد) (میان ۴۸/۷ ساعت) کمتر از بیماران دارای بیمه های خدمات روستایی (میان ۷۲/۶ ساعت)، تأمین اجتماعی (میان ۵۱ ساعت)، خدمات درمانی (میان ۵۲ ساعت)، نیروهای مسلح (میان ۶۹/۸ ساعت) و سایر انواع بیمه ها (میان ۵۰/۶ ساعت) بود. به علاوه، مدت اقامت بیماران دارای بیمه بین تأمین اجتماعی (میان ۵۱ ساعت) نسبت به بیماران دارای بیمه خدمات روستایی (میان ۷۲/۶ ساعت) کمتر بود ($p < 0/05$).

از نظر ارتباط بین مدت اقامت و بخش بستری، مدت اقامت بستری شدگان در بخش اونکولوژی (میان ۹۴/۲ ساعت) نسبت به بستری شدگان در بخش های جراحی (میان ۵۴/۴ ساعت) و زایمان (میان ۴۸/۵ ساعت) بیشتر بود؛ نیز مدت اقامت بستری شدگان در بخش جراحی (میان ۵۴/۴ ساعت) نسبت به بستری شدگان در بخش زایمان (میان ۴۸/۵ ساعت) بیشتر بود؛ به عبارت دیگر، بین مدت اقامت بیماران بستری در هر سه بخش، تفاوت معنادار وجود داشت ($p < 0/001$).

مدت اقامت پذیرش شدگان در روز جمعه (میان ۵۰/۲ ساعت) نسبت به روزهای چهارشنبه (میان ۵۴/۷ ساعت) و پنجشنبه (میان ۵۳/۸ ساعت) کمتر، و مدت اقامت بیماران پذیرش شده در روز چهارشنبه (میان ۵۴/۷ ساعت) نسبت به روزهای شنبه (میان ۵۱ ساعت) و سه شنبه (میان ۴۹/۵ ساعت) ($p < 0/05$) بیشتر بود. در نهایت، مشاهده می شود که بیماران بستری شده در روز چهارشنبه بیش از سایرین اقامت داشته اند. مدت اقامت بستری شدگان توسط متخصص داخلی (میان ۱۴۵/۳ ساعت) نسبت به بستری شدگان توسط متخصصین جراحی زنان (میان ۵۰/۵ ساعت) و جراحی عمومی (میان ۵۱/۷ ساعت) ($p < 0/001$) بیشتر بود؛ به عبارتی، مدت اقامت بیمارانی که توسط متخصص

آموزشی- درمانی تخصصی زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. این بیمارستان، دارای بخش های زایمان، جراحی، اونکولوژی، نوزادان پرخطر، NICU، فتوتراپی و اورژانس زایمان می باشد. در این مطالعه، تنها بخش های بستری زنان یعنی زایمان، جراحی و اونکولوژی با میانگین ۲۰، ۳۳ و ۱۲ تخت فعال بررسی گردید. برای انجام این مطالعه، تعداد ۳۴۲۱ پرونده بستری مربوط به بیماران بستری و ترخیص شده در سه بخش مذکور در سال ۱۳۸۷ بررسی شدند. از این تعداد پرونده، ۱۷۰۴ پرونده (۴۹/۸٪) مربوط به بخش زایمان، ۱۳۶۰ پرونده (۳۹/۸٪) مربوط به بخش جراحی و ۳۵۷ پرونده (۱۰/۴٪) مربوط به بخش اونکولوژی بود.

با استفاده از فرم ثبت اطلاعات، اطلاعات مربوط به بیمار چون فاصله از محل سکونت، وضعیت بیمه ای و نوع آن، ساعت و روز و ماه پذیرش و ترخیص، تعداد آزمایش ها، رادیوگرافی ها و سونوگرافی های انجام شده برای بیمار، نوع تشخیص و علت مراجعه بیمار، نوع پذیرش، تخصص و مدرک پزشک بستری کننده، بخش بستری، اطلاعات هزینه ای، سن، وضعیت تأهل، وضعیت بیمار در زمان ترخیص و اطلاعات مربوط به بیماری بیمار استخراج گردید. جهت تهیه داده های مورد نیاز که در پرونده بیمار ثبت نمی شدند، همچون شغل و سطح تحصیلات بیمار و همسر وی، بعد خانوار و درآمد خانوار، به مدت سه ماه با کلیه بیماران بستری در سه بخش مذکور که بالغ بر ۹۵۱ نفر بودند، مصاحبه به عمل آمد و آنالیزهای مرتبط با این داده ها، تنها بر روی این تعداد از بیماران انجام شد. برای گروه بندی علت مراجعه بیمار به بیمارستان از تقسیم بندی کتاب ICD-10³ استفاده گردید. با استفاده از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف مشخص گردید که متغیر وابسته مدت اقامت از توزیع نرمال پیروی نمی نماید، بنابراین از آزمون های ناپارامتریک زیر جهت تحلیل داده های استخراج شده و بررسی ارتباط بین متغیر مدت اقامت با سایر متغیرهای مستقل استفاده گردید: آزمون های من- ویتنی، کروسکال- والیس، مقایسه های دوتایی با تصحیح بونفرونی، و ضریب همبستگی اسپیرمن. ضمناً، سطح معناداری مورد استناد، ۰/۰۵ تعیین گردید.

نتایج

میان مدت اقامت در بیمارستان، ۵۰/۸ ساعت و در بخش های زایمان، جراحی و اونکولوژی به ترتیب ۴۸/۵، ۵۴/۴ و ۹۴/۲ ساعت بود. همان گونه که در جداول ۱، ۲ و ۳ مشاهده می شود، مدت اقامت بیمار با وضعیت تأهل، نوع بیمه اصلی بیمار، بخش

³ International Classification of Diseases 10th Revision

جدول ۲- توزیع مدت اقامت بیماران (ساعت) به تفکیک متغیرهای بیمارستانی (غیربالینی) در بیمارستان تخصصی زنان تهران

متغیر	تعداد	درصد	میان	صدک ۵	صدک ۹۵	نتیجه آزمون
بخش بستری						
زایمان	۱۷۰۴	۴۹/۸	۴۸/۵	۲۲/۲	۱۳۰/۶	$X^2=357/225$ $P<0/001$
جراحی	۱۳۶۰	۳۹/۸	۵۴/۴	۲۴/۸	۲۳۸/۸	
آنکولوژی	۳۵۷	۱۰/۴	۹۴/۲	۲۵/۹	۲۳۴/۳	
روز پذیرش						
شنبه	۷۲۱	۲۱/۱	۵۱	۲۳/۶	۱۸۹/۴	
یکشنبه	۵۳۸	۱۵/۷	۵۰/۷	۲۳/۶	۱۹۲/۶	
دوشنبه	۶۲۳	۱۸/۲	۵۰/۲	۲۳/۴	۲۶۳/۱	
سه شنبه	۵۵۱	۱۶/۱	۴۹/۵	۲۲/۸	۱۷۹/۴	
چهارشنبه	۴۰۹	۱۲	۵۴/۷	۲۲/۲	۲۴۴/۴	
پنجشنبه	۳۴۱	۱۰	۵۳/۸	۲۴/۱	۲۳۴/۱	
جمعه	۲۳۸	۷	۵۰/۲	۲۴/۳	۱۴۶/۳	
نوع تخصص پزشک بستری کننده						
جراحی زنان	۳۲۳۱	۹۴/۴	۵۰/۵	۲۳/۴	۱۹۴/۵	
داخلی	۱۴۷	۴/۳	۱۴۵/۳	۴۶/۹	۳۳۳	
جراحی عمومی	۴۳	۱/۳	۵۱/۷	۲۷/۴	۱۴۰/۲	
وضعیت بیمار در زمان ترخیص						
بهبودی	۱۷۲۵	۵۰/۴	۵۰	۲۲/۷	۱۵۲/۲	
بهبودی نسبی	۹۰۷	۲۶/۵	۵۳/۳	۲۴/۵	۲۶۶/۵	
ترخیص با میل شخصی	۱۳۱	۳/۸	۴۸/۵	۲۱/۶	۱۹۳	
پیگیری	۶۵۸	۱۹/۲	۵۲	۲۳/۸	۲۵۹	
مدرک (درجه) پزشک بستری کننده						
رزیدنت	۲۶۱۲	۷۶/۴	۵۰/۲	۲۲/۷	۱۹۶	
استاد	۸۰۹	۲۳/۶	۵۲/۲	۲۵/۶	۲۴۰/۸	
نوع بستری						
الکتیو	۱۷۸۲	۵۲/۱	۵۱/۸	۲۴/۶	۲۳۸/۶	
اورژانس	۱۶۳۹	۴۷/۹	۴۹/۱	۲۲/۴	۱۸۵/۶	

جدول ۳- توزیع مدت اقامت بیماران (ساعت) بر حسب علت مراجعه در بیمارستان تخصصی زنان تهران

متغیر	تعداد	درصد	میان	صدک ۵	صدک ۹۵	نتیجه آزمون
گروه بندی علت مراجعه						
۱) حاملگی، زایمان و دوره بعد از آن	۱۹۹۴	۵۸/۳	۴۹/۱	۲۲/۵	۱۵۰/۸	
۲) نئوپلاسم (سرطان‌ها)	۳۳۳	۹/۴	۷۹/۳	۲۵	۳۲۹/۱	
۳) بیماری‌های غدد درون‌ریز، تغذیه‌ای و متابولیسم	۱۰۶	۳/۱	۷۷	۲۵/۹	۳۵۰/۴	
۴) بیماری‌های سیستم گوارشی	۱۰۰	۲/۹	۱۲۰/۱	۴۹/۳	۳۳۵	
۵) بیماری‌های سیستم ادراری-تناسلی	۷۰۷	۲۰/۷	۵۱/۴	۲۵/۲	۲۲۰/۵	
۶) سایر	۱۹۱	۵/۶	۵۱/۸	۲۴/۱	۲۳۱/۲	

همچنین، ارتباط آماری مدت اقامت بیمار با متغیرهای سن، فاصله از محل سکونت، میزان تحصیلات بیمار و همسر وی، تعداد بستری قبلی، درصد سهم بیمه از کل هزینه در بین بیماران بیمه شده و تعداد کل آزمایش‌ها، رادیوگرافی‌ها و سونوگرافی‌های انجام شده برای بیمار در بیمارستان با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن بررسی شد. نتایج نشان داد که ارتباط بین مدت اقامت بیمار با سن، فاصله از محل سکونت، تعداد بستری قبلی، تعداد کل آزمایش‌ها، رادیوگرافی‌ها و سونوگرافی‌های انجام شده هم جهت (مستقیم) و با میزان تحصیلات بیمار و همسر وی و درصد سهم بیمه از کل هزینه در بین بیمه‌شده‌ها مختلف‌الجهت (معکوس) می‌باشد اما ضریب همبستگی اسپیرمن در همگی، کمتر از ۰/۲ بود. در صورتی که ارتباط بین مدت اقامت بیمار با تعداد کل آزمایش‌ها، رادیوگرافی‌ها و سونوگرافی‌های انجام شده، مستقیم و معنادار ($P<0/001$) بود (به ترتیب، $r=0/564$ و $r=0/363$).

داخلی بستری شده‌اند بیش از ۲ برابر سایرین بوده که از نظر آماری نیز معنادار می‌باشد. از نظر وضعیت‌های مختلف بیمار در زمان ترخیص، مدت اقامت بیمارانی که در زمان ترخیص، از بهبودی کامل برخوردار بوده‌اند (میان ۵۰ ساعت) نسبت به بیمارانی که در زمان ترخیص، از بهبودی نسبی برخوردار بوده‌اند (میان ۵۳/۳ ساعت) و یا نیاز به پیگیری داشته‌اند (میان ۵۲ ساعت) کمتر بود؛ نیز مدت اقامت بیمارانی که با میل شخصی ترخیص شده‌اند (میان ۴۸/۵ ساعت) نسبت به بیمارانی که دارای بهبودی نسبی بوده‌اند (میان ۵۳/۳ ساعت) و یا نیاز به پیگیری داشته‌اند (میان ۵۲ ساعت) کمتر بود ($P<0/001$).

در نهایت، از نظر علت مراجعه بیمار به بیمارستان، مدت اقامت بستری‌شدگان به دلیل بیماری‌های مربوط به حاملگی، زایمان و دوره بعد از آن (میان ۴۹/۱ ساعت) نسبت به بستری‌شدگان به دلایل بیماری‌های نئوپلاسم (میان ۷۹/۳ ساعت)، بیماری‌های غدد درون‌ریز، تغذیه‌ای و متابولیسم (میان ۷۷ ساعت)، بیماری‌های سیستم گوارشی (میان ۱۲۰/۱ ساعت)، بیماری‌های سیستم ادراری و تناسلی (میان ۵۱/۴ ساعت) و سایر بیماری‌های بستری شده در بیمارستان (میان ۵۱/۸ ساعت) کمتر بود. نیز مدت اقامت بیماران مبتلا به بیماری‌های سیستم ادراری-تناسلی (میان ۵۱/۴ ساعت) و سایر بیماری‌ها (میان ۵۱/۸ ساعت) نسبت به بیماران مبتلا به بیماری‌های نئوپلاسم (میان ۷۹/۳ ساعت)، بیماری‌های غدد درون‌ریز، تغذیه‌ای و متابولیسم (میان ۷۷ ساعت) و بیماری‌های سیستم گوارشی (میان ۱۲۰/۱ ساعت) کمتر بود ($P<0/05$).

جدول ۱- توزیع مدت اقامت بیماران (ساعت) به تفکیک متغیرهای دموگرافیک در بیمارستان تخصصی زنان تهران

متغیر	تعداد	درصد	میان	صدک ۵	صدک ۹۵	نتیجه آزمون
وضعیت تاهل						
متاهل	۳۲۴۷	۹۴/۹	۵۰/۶	۲۳/۵	۱۹۷/۴	
غیرمتاهل	۱۷۴	۵/۱	۷۶/۸	۲۵/۱	۲۹۶/۳	
شغل همسر بیمار						
کارگر، کشاورز و دامدار، بازنشسته	۱۱۴	۱۳/۸	۶۱/۷	۲۴/۷	۴۳۹/۸	
کارمند دولتی و خصوصی و نظامی	۱۹۲	۲۳	۵۲/۹	۲۲/۱	۲۴۲/۱	
حرف بهداشتی و درمانی	۱۱	۱/۳	۴۵/۱	۲۳/۶	۷۴/۵	
حرف آموزشی	۱۶	۱/۹	۵۲/۴	۲۲/۶	۳۳۶/۷	
سایر [†]	۴۹۶	۶۰	۵۱/۱	۲۲/۸	۲۲۲/۲	
نوع بیمه اصلی بیمار						
بیمه تخت	۸۷۲	۲۵/۵	۵۰	۲۳/۵	۱۶۳/۴	
تأمین اجتماعی	۱۶۴۷	۴۸/۱	۴۸/۱	۲۳/۶	۲۲۰/۸	
آزاد	۱۷۳	۵/۱	۴۸/۷	۲۱/۹	۱۴۵	
خدمات درمانی	۳۵۶	۱۰/۴	۵۲	۲۴/۱	۲۴۰/۲	
خدمات روستایی	۱۱۹	۳/۵	۷۲/۶	۲۲/۵	۲۸۸/۴	
نیروهای مسلح	۹۴	۲/۷	۶۹/۸	۲۴/۶	۲۳۱/۲	
سایر [‡]	۱۶۰	۴/۷	۵۰/۶	۲۳/۶	۳۶۹/۱	

Mann-Whitney Test^{**}, Kruskal-Wallis Test[†], منظور، مشاغل آزاد، بیکار بودن و مشغول به تحصیل بودن می‌باشد، [‡] منظور، بیمه بانک‌ها از جمله بانک تجارت و ملی، بیمه سازمان‌ها از جمله کمیته امداد، هواپیمایی ملی و شهرداری و... می‌باشد.

بحث

مدت اقامت بیمار در بیمارستان، شاخص مهمی است که امروزه به طور وسیعی از آن در بیمارستان‌ها استفاده می‌گردد. این شاخص، عملکرد و میزان کارایی اقدامات بیمارستانی را نشان می‌دهد. بنابراین، یک مؤلفه حیاتی جهت تحلیل عملکرد بیمارستان می‌باشد (۲۷). در این مطالعه، به بررسی عوامل بالینی و غیربالینی (دموگرافیک و بیمارستانی) مؤثر بر مدت اقامت بیماران در بیمارستان تخصصی زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداختیم. نتایج نشان دادند که افراد غیرمتاهل نسبت به متاهلین دارای مدت اقامت طولانی‌تری بودند که می‌تواند به دلیل عدم حضور فردی جهت مراقبت عاطفی، روانی و جسمی از آنها و معمولاً دوری آنها از خانواده باشد. از سوی دیگر، زنان متاهل به دلیل دارا بودن مسؤلیت خانواده و فرزندان، سعی بر داشتن اقامت کوتاه‌تر در بیمارستان دارند. مدت اقامت بیمارانی که دارای همسرانی با مشاغل چون کارگری، کشاورزی و دامداری و یا همسران بازنشسته بودند نیز نسبت به سایرین بیشتر بود. دلیل این امر شاید این باشد که معمولاً پایین‌تر بودن وضعیت اقتصادی آنها و عدم امکان استفاده از تغذیه مناسب و امکانات و تسهیلات تفریحی و ورزشی سالم پرهزینه جامعه در دوره سلامتی و نیز مواجهه بیشتر با مشکلات و فشارهای اجتماعی، می‌تواند باعث شود که این افراد زمانی برای دریافت درمان مراجعه کنند که مدت زیادی از شروع بیماری گذشته و بیماری آنها به مراحل وخیم‌تری که نیاز به درمان‌های پیچیده‌تر دارد، رسیده است. مدت اقامت و بستری در بخش اونکولوژی به طور معناداری نسبت به دو بخش دیگر بیشتر بود که می‌تواند به دلیل نوع بیماری و صعوبت و طولانی بودن درمان بیمارانی که در این بخش بستری می‌شوند، باشد.

مدت اقامت بیمارانی که در روز چهارشنبه و پنجشنبه پذیرش و بستری می‌شوند نسبت به پذیرش‌شدگان در سایر روزها بیشتر بود که می‌تواند به این دلیل باشد که طی روزهای بعد از آن (که روزهای آخر هفته می‌باشند)، اقدامات و فعالیت‌های تشخیصی و درمانی کمتری انجام گرفته و معمولاً اقدامات عمده به روز شنبه موکول می‌گردد. نتایج مطالعات کانودت ال. جی فاو و مک مولان و همکارانشان که در کشور ایرلند و آمریکا انجام شده‌اند نشان داده‌اند که بیمارانی که در روزهای جمعه و شنبه بستری می‌شوند، دارای مدت اقامت بیشتری در بیمارستان نسبت به پذیرش‌شدگان در روزهایی غیر از این دو روز می‌باشند. بنابراین با توجه به این که جمعه و شنبه در کشورهای غربی مسیحی‌نشین، دو روز آخر هفته و قبل از تعطیلات پایان هفته آنها محسوب می‌شود، نتایج این دو مطالعه، یافته مطالعه حاضر

در مورد افزایش یافتن مدت اقامت بیماران پذیرش‌شده در روز چهارشنبه و پنجشنبه را تأیید می‌کنند (۴ و ۹). بستری‌شدگان توسط متخصص داخلی نیز به دلیل نوع بیماری این بیماران و نیاز به انجام اقدامات تشخیصی و درمانی بیشتر جهت تشخیص و درمان بیماری آنها، بیشتر از بستری‌شدگان توسط متخصصین جراحی زنان و جراحی عمومی بود. از سوی دیگر، بیمارانی که توسط اساتید پزشک بستری می‌شدند نسبت به بیمارانی که توسط دانشجویان رزیدنت بستری می‌شدند به دلیل وخامت و پیچیدگی بیشتر بیماری آنها و نیز استفاده از آنها جهت آموزش به سایر دانشجویان، مدت بیشتری در بیمارستان بستری بودند. مولونی و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که مدت اقامت بیماران بستری شده در بیمارستان توسط پزشکان عمومی کمتر از پزشکان متخصص و فوق‌تخصص می‌باشد اما مقایسه‌ای بین مدت اقامت بیماران بستری‌شده توسط متخصصین مختلف و نیز بین بیماران بستری‌شده توسط اساتید و رزیدنت‌های پزشکی انجام ندادند (۲۴).

بیمارانی که در طول مدت بستری خود به دلیل عدم تشخیص قطعی بیماری و یا طولانی بودن دوره درمان به طور کامل بهبود نیافته و در زمان ترخیص، علی‌رغم انجام اقدامات درمانی، بهبودی نسبی می‌یافتند و نیز بیمارانی که جهت مداوای بیشتر نیاز به پیگیری‌های بعدی داشتند، مدت اقامت بیشتری نسبت به سایرین داشتند که می‌تواند به دلیل نوع و وخامت بیماری آنها باشد. اما همان طوری که انتظار می‌رفت، افرادی که با میل شخصی از بیمارستان ترخیص شده بودند، دارای کمترین مدت اقامت بین سایرین بودند. بیمارانی که به صورت الکتیو بستری شده بودند، دارای مدت اقامت طولانی‌تری نسبت به بستری‌شدگان به صورت اورژانس بودند که می‌تواند به علت مزمن بودن و یا طولانی بودن دوره درمان بیماری آنها باشد. اما نوع بیمه نیز در میزان اقامت بیمار، مؤثر بوده است. بیماران دارای بیمه روستایی که معمولاً در روستاها زندگی می‌کنند نسبت به سایرین، مدت اقامت بیشتری داشتند. بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران به دلیل رفرا بودن، پذیرای بیماران با بیماری‌های سخت‌تر، پیشرفته‌تر و ناشناخته‌تر و از نقاط دورتر به خصوص مناطق روستایی با امکانات تشخیصی و درمانی کمتر می‌باشند. نتایج مطالعه سینگ این یافته را تأیید می‌کند (۱۷). همچنین، بیماران مبتلا به بیماری‌های سیستم گوارشی، نئوپلاسم (سرطان) و بیماری‌های غدد درون‌ریز، تغذیه‌ای و متابولیسم مدت بیشتری را نسبت به سایرین در بیمارستان بستری بودند که می‌تواند به دلیل نوع تابستان ۸۹، دوره سیزدهم، شماره دوم

۹۵۱ نفر بودند، اکتفا گردید و آنالیزهای مربوط به این داده‌ها، تنها جهت این تعداد از بیماران انجام گردید.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان دادند که وضعیت تأهل، شغل همسر بیمار، نوع بیمه، روز پذیرش، نوع تخصص و مدرک (درجه) تحصیلی پزشک بستری‌کننده، وضعیت بیمار در زمان ترخیص، نوع بستری (الکتیو یا اورژانس بودن)، تعداد کل آزمایش‌ها، رادیوگرافی‌ها و سونوگرافی‌های انجام شده برای بیمار و نوع بیماری و علت مراجعه وی، بر روی میزان اقامت بیمار در بیمارستان تأثیر دارد. مدیران و سیاست‌گذاران جهت بهبود و اصلاح مدت و میزان اقامت بیماران در بیمارستان، از بین این متغیرها تنها در مورد روز پذیرش بیمار و تعداد کل آزمایش‌ها، رادیوگرافی‌ها و سونوگرافی‌های انجام شده برای وی می‌توانند تصمیم‌گیری کنند، بدین ترتیب که از پذیرش‌های غیرضروری و غیراورژانس در روز آخر هفته جلوگیری به عمل آورند و از سوی دیگر، فرآیندها و تست‌های تشخیصی که جهت تشخیص بیماری بیمار انجام می‌شود را حتی‌الامکان قبل از پذیرش و بستری شدن بیمار انجام دهند تا از تخت‌ها و سایر منابع بیمارستانی به نحو بهتری استفاده گردد.

در پایان پیشنهاد می‌گردد مطالعاتی جهت تعیین میزان مناسب مدت اقامت و بستری بیماران در بیمارستان‌ها بر اساس نوع بیماری آنها انجام گردد تا بر اساس آنها بتوان از اقامت غیرضروری و غیرلازم بیماران در بیمارستان جلوگیری به عمل آورد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه، بخشی از موضوع یک پایان‌نامه Ph.D و مطالعه‌ای وسیع‌تر می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی تهران و با حمایت‌های مالی این دانشگاه انجام شده است. بر خود لازم می‌دانیم از همکاری صمیمانه مسؤولین و پرسنل محترم بیمارستان تخصصی زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، تشکر و قدردانی نماییم.

بیماری و نیاز به انجام اقدامات تشخیصی و درمانی بیشتر جهت تشخیص دقیق بیماری و درمان آن باشد. آگوییر گاس و همکارانش در مطالعه خود که در مکزیک انجام دادند به این نتیجه رسیدند که ابتلا به سرطان‌های بدخیم منجر به افزایش طول مدت اقامت بیماران مبتلا می‌شود (۲۰). نتایج این مطالعه، یافته مطالعه حاضر را تأیید می‌کند.

در نهایت، نتایج نشان می‌دهند که با افزایش تعداد آزمایش‌ها، رادیوگرافی‌ها و سونوگرافی‌های تشخیصی که برای تشخیص بیماری بیماران انجام می‌شود، مدت اقامت آنها در بیمارستان افزایش می‌یابد. احتمالاً این عامل می‌تواند به دلیل تعداد زیاد آزمایش‌های روتین اولیه که جهت تشخیص بیماری انجام می‌شود و نیز تأخیری که از سوی واحدهای آزمایشگاه و رادیولوژی در تحویل جواب آنها به بخش‌های بستری جهت انجام و ادامه فرآیندهای درمانی صورت می‌گیرد، باشد.

دلایل عمده اختلاف بین نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات مذکور نیز می‌تواند در این باشد که: ۱- این مطالعه در یک بیمارستان تخصصی زنان انجام شده و صرفاً به مطالعه بیماری‌های زنان بستری شده در آن پرداخته است در حالی که سایر مطالعات در بیمارستان‌های عمومی که بیماران زن و مرد مبتلا به بیماری‌های مختلف و متنوع بستری می‌شدند، انجام شده‌اند. ۲- تعداد نمونه‌های مورد بررسی در مطالعات مذکور، بر خلاف مطالعه حاضر، اغلب محدود بوده و اکثر آنها در پایان مطالعه پیشنهادی جهت انجام بررسی دقیق‌تر با تعداد نمونه‌های بیشتر آرایه داده‌اند.

محدودیت مطالعه: این مطالعه تنها در یک بیمارستان تخصصی زنان انجام پذیرفته است. بنابراین، شاید نتوان نتایج حاصله را به سایر بیمارستان‌ها به خصوص بیمارستان‌های عمومی تعمیم داد. همچنین در این مطالعه، جهت جمع‌آوری داده‌هایی از بیماران که در پرونده آنها ثبت نمی‌شد از قبیل شغل بیمار و همسری وی، سطح تحصیلات بیمار و همسر او ... و نیز با توجه به این که آغاز این مطالعه در اواخر پاییز ۱۳۸۷ بود، به مصاحبه با کلیه بیماران بستری در سه بخش زایمان، جراحی و اونکولوژی به مدت سه ماه (سه ماه آخر سال ۱۳۸۷) که بالغ بر

hospital must start from the objectives that govern change. Qual Health Care 1996; 5(3): 172-9.

- 1- Ghoreishi Nejad S. Agent simulation in healthcare. (dissertation). Canada: The University of Regina; 2008.
- 2- Jiménez R, López L, Dominguez D, et al. Difference between observed and predicted length of stay as an indicator of inpatient care inefficiency. Int J Qual Health Care 1999; 11(5): 375-84.
- 3- Clarke A. Why are we trying to reduce length of stay? Evaluation of the costs and benefits of reducing time in

- 4- Cannoodt LJ, Knickman JR. The effect of hospital characteristics and organizational factors on pre- and postoperative lengths of hospital stay. Health Serv Res 1984; 19(5): 561-85.
- 5- Mawajdeh S, Hayajneh Y, Al-Qutob R. Research report. The effect of type of hospital and health insurance on hospital

- length of stay in Irbid, North Jordan. *Health Policy Plan* 1997; 12(2): 166-72.
- 6- Faraji Khiavi F. Study of patient's satisfaction, hotelling costs and length of stay in Tehran general hospitals' CCUs in 1998. (dissertation). Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 1998. (Full text in Persian)
 - 7- Gholivahidi R, Kooshavar H, Khodayari R. The study of patient's length of stay and its associated factors in Tabriz Shahid Madani Cardiovascular Hospital. *Journal of Health Administration* 2006; 9(25): 63-8. (Article in Persian)
 - 8- Collins TF, Daley JF, Henderson WF, et al. Risk factors for prolonged length of stay after major elective surgery. *Ann Surg* 1999; 230(2): 251-9.
 - 9- McMullan R, Silke B, Bennett K, et al. Resource utilisation, length of hospital stay, and pattern of investigation during acute medical hospital admission. *Postgrad Med J* 2004; 80(939): 23-6.
 - 10- Tu JV, Mazer CD, Levinton C, et al. A Predictive Index for Length of Stay in the Intensive Care Unit Following Cardiac Surgery. *CMAJ* 1994; 151(2): 177-85.
 - 11- Brasel KF, Lim HF, Nirula RF, et al. Length of stay: an appropriate quality measure? *Arch Surg* 2007; 142(5): 461-5.
 - 12- Perler BA, Dardik A, Burleyson GP, et al. Influence of age and hospital volume on the results of carotid endarterectomy: a statewide analysis of 9918 cases. *J Vasc Surg* 1998; 27(1): 25-31.
 - 13- Polanczyk CA, Marcantonio E, Goldman L. Impact of age on perioperative complications and length of stay in patients undergoing noncardiac surgery. *Ann Intern Med* 2001; 134(8): 637-43.
 - 14- Nietert PF, Silverstein MF, Silver RM. Hospital admissions, length of stay, charges, and in-hospital death among patients with systemic sclerosis. *J Rheumatol* 2001; 28(9): 2031-7.
 - 15- Lave Jr, Frank RG, Frank RG. Effect of the structure of hospital payment on length of stay. *Health Serv Res* 1990; 25(2): 327-47.
 - 16- Massad LS, Vogler G, Herzog TJ, et al. Correlates of Length of Stay in Gynecologic Oncology Patients Undergoing Inpatient Surgery. *Gynecol Oncol* 1993; 51(2): 214-8.
 - 17- Singh C, Ladusingh L. Inpatient length of stay: a finite mixture modeling analysis. *Eur J Health Econ* 2010; 11(2): 119-26.
 - 18- Rafiee M, Ayat-ol-lahi SM-T. Stay of patients admitted to intensive of mortality rate and length of stay of patients admitted into the intensive care unit in Arak Vali-Asr Hospital. *Journal of Iranian Society Anesthesiology and Intensive Care* 2006; 28(55): 54-63. (Article in Persian)
 - 19- Rajaeefard A, Rafiee M. Modeling the hospital patient's length of stay based on mixed poisson distribution. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2006; 8(3): 36-43. (Article in Persian)
 - 20- Aguirre-Gas HF, Garcia-Melgar MF, Garibaldi-Zapatero J. The factors associated with a lengthy hospital stay in a third-level unit. *Gac Med Mex* 1997; 133(2): 71-7. (Article in Spanish)
 - 21- Salehi M. Study of patient's length of stay and its associated factors in Tehran Shariati Hospital's surgical units using Multiple Cox Proportional Hazards Model in 2005. (dissertation). Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2006- 2007. (Full text in Persian)
 - 22- Poorhasani ME. Comparing average length of stay in patients with open heart surgery among Tehran public (teaching) and private hospitals in 1995. (dissertation). Tehran: Iran University of Medical Sciences; 1998. (Full text in Persian)
 - 23- Gordon TF, Burleyson GF, Tielsch JF, et al. The effects of regionalization on cost and outcome for one general high-risk surgical procedure. *Ann Surg* 1995; 22(1): 43-9.
 - 24- Moloney ED, Smith D, Bennett K, et al. Impact of an acute medical admission unit on length of hospital stay, and emergency department 'wait times'. *QJM* 2005; 98(4): 283-9.
 - 25- Kjekshus LE. Primary health care and hospital interactions: Effects for hospital length of stay. *Scand J Public Health* 2005; 33(2): 114-22.
 - 26- Ramezanzpoor A. Study of patient's length of stay and its associated factors in medical and surgical units in Yazd Province. (dissertation). Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 1999-2000. (Full text in Persian)
 - 27- Jianguo X, David D, Andy HL, et al. A Delphi evaluation of the factors influencing length of stay in Australian hospitals. *Int J Health Plann Manage* 1997; 12(3): 207-18.

A Study of Patient Length of Stay in Tehran University of Medical Sciences' Obstetrics and Gynecology Specialty Hospital and its Associated Clinical and Nonclinical Factors

Ravangard R¹ (PhD student), Arab M^{*1} (PhD), Zeraati H² (PhD), Rashidian A¹ (PhD), Akbarisari A¹ (PhD), Niroomand N³ (PhD), Mansoori S² (MSc student)

¹Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

³Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Obstetrics and Gynecology Specialty Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 20 Apr 2010, Accepted: 6 July 2010

Abstract

Introduction: Length of stay (LOS) is an indicator of resource utilization in hospitals. In this survey, we have studied the patients' LOS and its influential clinical and nonclinical factors in a gynecology and obstetrics hospital affiliated with Tehran University of Medical Sciences.

Methods: This survey is a cross sectional descriptive-analytical study. We reviewed 3421 inpatient charts in oncology, surgery and obstetrics units in 2008. The required data were collected using a data collection sheet and inpatients interviews. Data were analyzed using Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, and Spearman correlation tests.

Results: The median of LOS in the studied hospital was 50.8 hours and 48.5, 54.4 and 94.2 hours in obstetrics, surgical and oncology units, respectively. The factors which increased LOS were being single, having worker or farmer & stockbreeder or retired husbands, rural insurance coverage, admission in oncology unit, admissions on Wednesdays and Thursdays, being admitted by internists and by residents, relative recovery or need to follow up at discharge time, elective admission, the number of performed diagnostic experiments, and diseases such as gastrointestinal, neoplastic or endocrine diseases (all p values < 0.005).

Conclusion: Among influential factors, policymakers and managers can only change the admission days and the number of diagnostic experiments in order to decrease LOS. Thus, they should prevent admissions in last days of week, except emergent admissions, and primary diagnostic experiments should be performed before admitting into the hospital to be able to use hospital beds and other resources properly.

Key words: Length of stay, Patient Admission, Obstetrics and Gynecology Department, Hospital

Hakim Research Journal 2010; 13(2): 129- 136.

*Corresponding Author: School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Poorsina st, Enghelab Square, Tehran, Iran. Zip code: 1471613151, Tel: +98- 21- 88989129, Fax: +98- 21- 88989129, Email: arabmoha@tums.ac.ir