

## مقاله اصلی

# بررسی علل عفونی منجر به بستری افراد سالمند (بالا تر از ۶۵ سال) در بخش عفونی و پیامد بیماری

مرکز تحقیقات گوارش و کبد گلستان - دانشگاه علوم پزشکی گلستان

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۵ - تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۲۵

### خلاصه

#### مقدمه

بیماریهای عفونی به عنوان یکی از مشکلات اصلی جوامع، بخصوص در سالمندان مورد توجه است. در این مطالعه هدف بررسی علل عفونی منجر به بستری در افراد سالمند بستری و پیامد بیماری آنان بوده است.

#### روش کار

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی که در سال های ۱۳۸۸-۱۳۸۹ در بیمارستان آموزشی پنجم آذر گرگان انجام شده، با مراجعه به پرونده بیماران، سالمندان که با سن ۶۵ سال و بالاتر و درجه حرارت دهانی  $37/8$  و بیشتر و با تشخیص یک بیماری عفونی در بخش عفونی بیمارستان بستری شده بودند، انتخاب شدند. همچنین علت مراجعه، وجود بیماری زمینه ای، سابقه مصرف دارو ثبت گردید. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS وارد رایانه شده و از آزمون آماری کای اسکوتر برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی و آزمون آماری آنوا یک طرفه برای مقایسه پارامترهای کمی استفاده شد.

#### نتایج

در این مطالعه ۱۲۸ بیمار بستری در بیمارستان پنجم آذر گرگان در محدوده سنی ۶۵-۹۸ بامیانگین سنی  $75/16$  سال بررسی شدند. پیامد در اکثریت افراد ( $84/7\%$ ) به صورت بهبودی و ۸ مورد مرگ بود. علت بیماری در این ۸ نفر،  $62/5\%$  بدون علت مشخص و سپسیس دومین علت شایع مرگ بود. اما در کسانی که بهبودی داشتند پس از علل نامشخص پنومونی شایعترین علت بود. ارتباط پیامد بیماری با علت عفونی تشخیص داده شده از نظر آماری معنادار گزارش شد ( $P=0/01$ ).

#### نتیجه گیری

احتمال بهبودی بیماریهای عفونی با افزایش سن در بیماران سالمند کمتر شده و این مسئله می تواند بر پیش آگهی پس از بستری در بیمارستان تاثیر منفی بگذارد. بنابراین در سالمندان مسن تر مبتلا به سپسیس باید توجه بیشتری در تشخیص زودرس و درمان به موقع بیماری داشت.

**کلمات کلیدی:** بیماری عفونی، بستری، سالمند

<sup>۱</sup>رقیه گلشا

<sup>۲</sup>الهام گلشاه

<sup>۳</sup>زینب جلالی\*

<sup>۴</sup>نیلوفر رجبلی

<sup>۵</sup>غلامرضا روشندل

۱- استادیار بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم

پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۲- استادیار پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم

پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی

گلستان، گرگان، ایران

۴- دکترای داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی

گلستان، گرگان، ایران

۵- دانشجوی دکترای تخصصی، دانشگاه علوم

پزشکی گلستان، گرگان، ایران

\*گرگان- بلوار ۵ آذر، خیابان آذر چهارم،

کلینیک شهید نبوی، گرگان، ایران

تلفن: ۹۸-۱۷۱-۲۳۴۰۸۳۵

email: Niloofarr@gmail.com



## مقدمه

در طول دهه های اخیر با اعمال سیاست های کنترل مولید و افزایش امید به زندگی، افزایش قابل توجهی در جمعیت سالمندان مشاهده شده است (۱).

با افزایش روزافزون سالمندان در جوامع کنونی، دولت و مردم در اغلب کشورهای توسعه یافته کاملاً آماده اند تا با پیچیدگیهای اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی ناشی از شمار فزاینده افراد سالمند، که به پیرشدن ملتها موسوم است، مواجه شوند. طبق آمار سازمان ملل در سال ۲۰۰۰ حدود ۵۹۰ میلیون سالمند وجود داشته که تا سال ۲۰۲۵ از مرز یک میلیارد و صد میلیون نفر تجاوز خواهد کرد (۲). با وجود این که کشور ایران در سه دهه ی پیش یکی از جوانترین جمعیت کشورهای جهان را به خود اختصاص داده بود، با استفاده از شاخصهای ابزار آماری و جمعیت شناسی مشخص می شود که روند سالمند شدن در جمعیت ایران نیز آغاز شده است (۳). این گروه سنی از ۵/۶٪ جمعیت در سال ۱۳۷۵ به ۱۰٪ در سال ۱۴۰۰ افزایش خواهد یافت. با توجه به تغییرات روانی، عضوی، بافتی در سالمندان و دگرگونی در نیازهای مرتبط با وضعیت سلامت، صدمات و بیماری ها درصد قابل توجهی از پذیرش های بیمارستانی به سالمندان اختصاص یافته است (۳).

معمولترین علل بستری سالمندان نارسایی قلبی، پنومونی، حوادث عروقی مغزی، آژن، سایکوز است (۴). مطالعات نشان دادند مرگ و میر سالمندان بیشتر به علت بیماری های عفونی و بیماریهای قلبی و عروقی است. سالمندان به دلیل نقص نسبی سیستم ایمنی در برابر بیماری های عفونی آسیب پذیرترند (۵).

در مطالعه ای در سال ۱۳۷۶ در ایران، توسط دکتر رسولی نژاد و همکاران انجام شد، علت تب در ۱۰۱ بیمار سالمند تب دار بالای ۶۵ سال بستری در بخش عمومی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) بررسی شد. نتایج نشان داد مهمترین عامل زمینه ای در این بیماران فشار خون، بیماری قلبی و دیابت بوده است. شایعترین دلایل بستری در این افراد به ترتیب پنومونی (۲۴/۸٪)، عفونت ادراری (۱۳/۹٪) و سپتی سمی (۱۱/۹٪) بود. ۴/۶٪ از بیماران در هنگام ترخیص بهبودی کامل داشتند و ۴۱/۶٪ از افراد مورد مطالعه بهبودی نسبی پیدا کردند و ۱۷/۸٪ از بیماران فوت گردیدند (۵).

مطالعه نوروزی و همکاران در آسایشگاه معلولین در سال ۱۳۷۷ بر ۴۸۷ نفر سالمند نشان داد ۶۴/۳٪ مبتلا به باکتریوری بودند. اشریشیا کلی شایعترین پاتوژن بود. تمام بیماران (۱۰۰٪) به آنتی بیوتیک آمپی سیلین مقاوم بودند. مطالعه ی دیگری توسط محتشم امیری و همکارانش در سال ۱۳۷۸ در رشت نشان داد که بیماری های غیرواگیردار مهمترین علت بستری سالمندان می باشد. در مطالعه عالی مقام و بهادر در سال ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱، در بخشهای عفونی بیمارستان دانشگاه شهید بهشتی ۱۰۰۳ پرونده مورد بررسی قرار گرفت که عفونت سیستم تنفسی، سیستم ادراری و سیستم گوارشی شایعترین عفونتها بوده است (۶).

در مطالعاتی که در دیگر کشورها انجام شد، در سال ۱۹۹۳ در سویس ۳۰۰۰ اتوپسی در طی ۲۰ سال جمع آوری شده بود مورد بررسی قرار گرفته و نتایج به دست آمده نشان داد که شایعترین علل مرگ شامل برونکونمونیا<sup>۱</sup> ۴۲/۹٪، نوپلاسم بدخیم (۲۸/۱٪) به طور عمده از دستگاه گوارش و ریه ها بود.

در مطالعه ی که در سال ۲۰۰۲ اسرائیل انجام شد، ۱۰۸ بیمار بالای ۸۰ سال مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه، میزان مرگ و میر به طور معنی داری با بالا رفتن سن افزایش یافته بود و بیشترین علت مراجعه سالمندان مشکلات ادراری نظیر بی اختیاری ادرار و اختلالات عملکردی بوده است (۷).

در مطالعه ی دیگری در اسرائیل در سال ۲۰۰۷، از ۷۹۹۰ بیمار بالای ۶۰ سال با میانگین سنی ۸۰±۸ سال، ۲۷۷۰ نفر (۳۶٪) وابسته به اطرافیان خود بودند، مهمترین علت بستری در این افراد، بیماریهای عفونی بود. در حالی که در سایر بیماران، بیماری قلبی علت اصلی بستری بوده است (۸).

دورنرو<sup>۲</sup> همکاران (۲۰۱۰) اثرات BMI را در بروز انواع بیماری های عفونی در بیماران سالمندی که در موسسات سالمندان نگهداری می شدند، بررسی کردند. تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد کسانی که BMI کمتر از ۲۰ و معادل یا بالاتر از ۲۸ دارند بیشتر دارند بیشتر در معرض عفونت بودند (۹). با توجه به اهمیت بیماری های عفونی در سالمندان و عدم وجود مطالعه مشابه در گرگان، مطالعه ای به صورت گذشته نگر با هدف

<sup>1</sup>Bronchopneumonia

<sup>2</sup>Dorner

**جدول ۱- مشخصات افراد سالمند بستری در بیمارستان پنجم**

آذر گرگان از فروردین ۱۳۸۸ تا تیر ماه ۱۳۸۹

متغیر	تعداد	درصد
محل زندگی	شهر	۵۷ / ۴۵/۲
	روستا	۶۹ / ۵۴/۸
درجه حرارت بدن	بیشتر یا مساوی ۳۸ درجه	۵۲ / ۴۰/۹
	بیشتر از ۳۶ درجه	۷۵ / ۵۹/۱
گلبولهای سفید	بیشتر از ۴۰۰۰	۱۲۵ / ۹۹/۲
خون	کمتر از ۱۵۰۰	۱ / ۰/۸
کاهش سطح	داشته	۲۵ / ۱۹/۸
هوشیاری بدو ورود	نداشته	۱۰۱ / ۸۰/۲
مصرف سیگار	داشته	۱۶ / ۱۲/۹
	نداشته	۱۰۸ / ۸۷/۱
مصرف مواد مخدر	داشته	۳۵ / ۲۷/۸
	نداشته	۹۱ / ۷۲/۲
گروه بندی سنی	۶۵-۷۵ سال	۷۱ / ۵۵/۵
	۷۵-۸۵ سال	۴۴ / ۳۴/۴
	بیشتر از ۸۵ سال	۱۳ / ۱۰/۲

بیشترین علت عفونی تشخیص داده شده در این افراد پنومونی (۸۴/۷٪) بوده است. توزیع فراوانی این علت در جدول ۴-۲ نشان داده شده است (جدول ۲). شایعترین سابقه بیماری های زمینه ای در افراد سالمند به ترتیب فشار خون بالا (۴۲/۲٪)، دیابت شیرین (۳۱/۲٪) و مشکل قلبی (۲۹/۷٪) است (جدول ۳). بین سن بیماران و تشخیص علت عفونی منجر به بستری ارتباط آماری معناداری مشاهده شد ( $p=0/04$ ). جنس افراد با نوع بیماری عفونی منجر به بستری ارتباط معناداری نداشت ( $p=0/09$ ).

**جدول ۲- علت عفونی منجر به بستری در افراد سالمند مراجعه**

کننده به بیمارستان پنجم آذر گرگان از فروردین ۱۳۸۸

تا تیر ماه ۱۳۸۹

متغیر	تعداد	درصد
تب با علت نامشخص	۲	۱/۶
عفونت ادراری	۹	۷
سپسیس	۱۰	۷/۸
گاستروانتریت	۱۳	۱۰/۲
عفونت بافت نرم	۱۶	۱۲/۵
پنومونی	۲۶	۲۰/۳
علل نامشخص	۵۲	۴۰/۶
جمع کل	۱۲۸	۱۰۰

بررسی علل عفونی منجر به بستری در افراد سالمند (بالا تر از ۶۵ سال) در بخش عفونی بیمارستان پنجم آذر گرگان، ایران و پیامد بیماری طی فروردین ۱۳۸۸ تا تیرماه ۱۳۸۹ انجام شد.

**روش کار**

این مطالعه توصیفی تحلیلی در بخش عفونی بیمارستان پنجم آذر گرگان از فروردین ماه ۱۳۸۸ تا تیرماه ۱۳۸۹ انجام شده است. جامعه مورد مطالعه عبارت بود از کلیه سالمندان ۶۵ سال به بالا با درجه حرارت بدنی بالای ۳۷/۸ سانتیگراد که به علل مختلف در بخش عفونی بیمارستان آموزشی پنجم آذر گرگان بستری شده بودند. روش نمونه گیری به روش سرشماری بوده است. پس از اخذ رضایت آگاهانه، افراد مورد نظر وارد مطالعه شدند. با توجه به شک بالینی، جهت رسیدن به تشخیص نهایی در هر مورد آزمایشهای لازم، شمارش WBC، کشت ادرار، آنالیز ادرار، آزمایش مدفوع، کشت خون انجام شد.

در ضمن علت مراجعه، وجود بیماری زمینه ای و نوع آن، مصرف دارو و پیش آگهی بیماران نیز در چک لیست ثبت شده است. مهمترین بیماری زمینه ای فشار خون، بیماری قلبی، دیابت و بیماری ریوی و... در نظر گرفته شد. جهت کامل شدن اطلاعات، از پرونده های بایگانی شده بیماران استفاده شد و اطلاعات با استفاده از فرم های از پیش طراحی شده جمع آوری شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS وارد رایانه شد و با استفاده از تستهای آماری مناسب تجزیه و تحلیل شد. آزمون کای دو برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی و آزمونی استیودنت و آنوا یک طرفه برای بررسی ارتباط متغیرهای کمی و کیفی استفاده شود. مقادیر  $p < 0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

**نتایج**

در این مطالعه ۱۲۸ فرد سالمند در محدوده سنی ۶۵-۹۸ از نظر علت بستری مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی این افراد  $75/16 \pm 7/52$  بوده و نسبت مرد به زن یک به یک بود (جدول ۱).

## جدول ۳- توزیع فراوانی پیامد بر حسب بیماریهای مختلف

جنس	مرگ (تعداد/ درصد)	بهبودی (تعداد/درصد)	بهبودی یا عارضه (تعداد/درصد)
مرد	۵ (۷/۹٪)	۵۰ (۷۹/۴٪)	۸ (۱۲/۷٪)
زن	۳ (۴/۹٪)	۵۰ (۹۰/۲٪)	۳ (۴/۹٪)
میانگین سنی افراد	۷۹/۵ ± ۵/۴۲	۷۳/۹۱ ± ۶/۵۱	۷۵/۱۰ ± ۷/۷۶
۶۵-۷۵ سال	۲ (۲/۹٪)	۶۰ (۸۸/۲٪)	۶ (۸/۸٪)
۷۶-۸۵ سال	۴ (۹/۳٪)	۳۴ (۷۹/۱٪)	۵ (۱۱/۶٪)
بیش از ۸۶ سال	۲ (۱۵/۴٪)	۱۱ (۸۴/۶٪)	۰ (۰/۰٪)

طبق جدول ۳ پیامد بیماران با جنس آنها ارتباط معناداری نشان نداد ( $p=0/21$ ). بین سن افراد و پیامد بیماری ارتباط معنادار مشاهده شد ( $p=0/04$ ). اما میانگین سنی افراد با پیامد بیماری در آنها ارتباط معناداری نداشت ( $p=0/18$ ).

با بررسی ارتباط بین علت عفونی منجر به بستری در این افراد و تشخیصی که برایشان مطرح شده بود، نتایج نشان داد که از ۸ نفری که فوت شده بودند، ۵ نفر (۶۲/۵٪) بدون علت مشخص، ۲ نفر به علت سپسیس (۲۵٪) و یک نفر به علت گاستروانتریت بوده است. اما در کسانی که بهبودی داشتند پس از علل نامشخص (۳۳/۳٪)، پنومونی با ۲۶ نفر (۲۴/۸٪) بیشترین علت تشخیص داده شده بود و در کسانی که بهبودی با عارضه داشتند (۱۱ نفر)، ۹ نفر علت نامشخص و دو نفر مبتلا به عفونت بافت نرم بودند. این ارتباط از نظر آماری معنادار گزارش شد ( $p=0/01$ ).

## بحث

در مطالعه حاضر که بر ۱۲۸ بیمار سالمند بستری شده در بیمارستان ۵ آذر گرگان انجام شد، بیشترین علت عفونی مشخص شده پنومونی بود (۲۰/۶٪). در مطالعه رسولی نژاد و همکاران در بخش عمومی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) نیز نتیجه مشابهی به دست آمد و پنومونی در ۲۴/۸٪ افراد علت بستری بوده است (۵).

در مطالعه عالی مقام و بهادر، عفونت سیستم تنفسی، سیستم ادراری و سیستم گوارشی شایعترین عفونت ها در افراد مسن بودند (۱۲). در مطالعه دورنر و همکاران، ۶۱۹ بیمار با سن ۷۵ سال و بالاتر وارد مطالعه شدند. بروز کلی عفونت در این جمعیت ۰/۸ به ازای هر نفر در سال بود. شایعترین عفونت ها شامل عفونت مجاری ادراری (۰/۳ به ازای هر نفر در سال)، عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (۰/۱۹ به ازای هر نفر در سال)، اسهال (۰/۱۲ به ازای هر نفر در سال) و سایر عفونت ها (۰/۲ به ازای هر نفر در سال) بودند (۹). از مقایسه نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات می توان نتیجه گرفت که در افراد سالمند به دلیل مشکلات مربوط به آسپیراسیون و نیز مشکلات مربوط به دندان مصنوعی، بیماری های تنفسی مانند پنومونی از جمله بیماری های شایع منجر به بستری بوده و باید مدنظر قرار گرفته شود.

در این مطالعه، فشارخون بالا (۵۴ نفر)، دیابت (۴۰ نفر) و بیماریهای قلبی (۳۸ نفر) شایعترین بیماریهای زمینه ای در افراد مورد بررسی بوده است. این نتیجه به صورت مشابه در سایر مطالعات نیز گزارش شده است. از جمله در مطالعه رسولی نژاد و همکاران مهمترین عامل زمینه ای در بیماران مسن فشار خون و بیماری قلبی در ۲۰ بیمار، دیابت در ۱۵ بیمار، بیماری ریوی در ۵ بیمار بوده است (۵) و در مطالعه عالی مقام و همکاران، بیماری های زمینه ای از قبیل دیابت، COPD و ... در ۴۱/۹٪ بیماران مشاهده گردید (۱۰).

در مطالعه حاضر، پیامد بیماران مورد بررسی در اکثریت افراد (۸۴/۷٪) به صورت بهبودی بوده است، اما بهبودی همراه با عارضه در ۸/۹٪ و مرگ در ۶/۵٪ افراد دیده شد که در مقایسه با سایر مطالعات مرگ و میر در سطح پائین تری قرار داشت. پیامد بیماران نیز با جنس آنها ارتباط معنادار آماری نشان نداد اما از طرفی مرگ در ۷/۹٪ مردان و ۴/۹٪ زنان دیده شده و بهبودی در زنان بالاتر از مردان و بهبودی با عارضه در مردان بیشتر دیده شد. در مطالعه رسولی و همکاران، پیش آگهی بیماران مورد مطالعه به قرار زیر بود: ۴۰/۶٪ از بیماران در هنگام ترخیص بهبودی کامل داشتند. به این مفهوم که به سطح عملکرد قبل از بیماریشان برگشتند، ۴۱/۶٪ از افراد مورد مطالعه بهبودی نسبی

معنادار آماری نشان نداد هرچند در گروه سنی ۶۵-۷۵ سال (سالمند جوان) بیشترین تعداد افراد بهبود یافته دیده شد.

### نتیجه گیری

با افزایش سن در بیماران سالمنند احتمال بهبودی از بیماریهای عفونی کمتر شده و این مسئله می تواند بر پیش آگهی آنها پس از بستری در بیمارستان تاثیر منفی بگذارد. بنابراین در سالمندان مسن تر باید توجه بیشتری به درمان زودرس و به موقع بیماری داشت. پیشنهاد می شود در مطالعه ای به صورت آینده نگر و با پیگیری کوتاه مدت و بلند مدت افراد مسن بستری در بیمارستان که علت عفونی مشخصی برایشان مطرح شده است بررسی و با یکدیگر مقایسه شوند تا پیش آگهی بیماریهای عفونی با توجه به سن و جنس و سایر متغیرهای فردی به دست آید. با بررسی مارکرهای التهابی مانند CRP و ESR در افراد مسن بستری و پیگیری آنها مقایسه ای از نظر پیش آگهی براساس این موارد صورت گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه دانشجویی به شماره ۴۷۸ می باشد. بدینوسیله از تمامی همکاران در بیمارستان پنجم آذر که در انجام این تحقیق مشارکت داشتند تشکر و قدردانی می شود.

پیدا نمودند. به این معنی که در اثر بیماری که به علت آن بستری شده بودند دچار ناتوانی مزمن گردیدند و ۱۷/۸٪ از بیماران فوت گردیدند (۵).

سونبلیک<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه ای شاخص های پیشگویی کننده مرگ و میر داخل بیمارستان را در بیماران مسن بستری شده در بخش مراقبت سالمندی بررسی کردند، تعداد بیماران ۸۵۶ نفر بود که میانگین سنی آن ها از ۶۰ سال تا ۱۰۴ سال بود. میزان مرگ و میر کلی ۱۶/۴٪ بود (۱۱).

در مطالعه حاضر، جنس افراد با نوع بیماری عفونی منجر به بستری ارتباط معنادار آماری نداشته است و در هر دو جنس ترتیب بیماریهای عفونی شایع مشابه بود. در مطالعه عالی مقام و بهادر، ترتیب شیوع بیماریهای عفونی برای هر دو جنس یکسان بود (۱۰).

در یافته های مطالعه حاضر نکته حائز اهمیت این بود که بین میانگین سنی بیماران و تشخیص علت عفونی منجر به بستری ارتباط آماری معناداری مشاهده شد اما میانگین سنی افراد با پیامد بستری در ایشان ارتباطی نداشت هرچند در کسانی که فوت کرده بودند میانگین سنی افراد بالاتر از سایرین بود. از طرفی وقتی افراد مورد بررسی از نظر گروههای سنی به سه دسته تقسیم شده بودند پیامد بیماری منجر به بستری در این سه دسته از بیماران تفاوت

<sup>1</sup>Sonneblick

**References:**

1. Rafati N, Yavari P, Montazaeri A. Quality of life among Kahrizak charity institutionalized elderly people. J of pub health and Inst pub health research. 2004; 3(2): 59-66. [Article in Persian]
2. Nejati V, Shirinbayan P, Kamrani A. Quality of life in elderly in Kashan. J of age and ageing. 2006.5(2): 21-25. [Article in Persian]
3. Sadeghipoor Roodsari H, Maaref H, Holakoie Naeeni K. Evaluation of social, economic and health requirements of elderly residing in the area under the supervision of Tehran university of medical sciences. J of Teh faculty of Med. 1998; 56(6): 88-92. [Article in Persian]
4. Mohtasham Amiri Z, Toloei M. Causes of patients' hospitalization in Guilan university hospitals. Guilan Uni Med Sci. 2002; 11(2): 33-42. [Article in Persian]
5. Rasoolinejad M, Hajiabdolbaghi M, Moradi Mazhari M, Majd Shirazi M. Study of the causes of fever in Elderly. TUMS J. 1998; 56(3): 41-45. [Article in Persian]
6. Nourozi J, Mirjalili A, Ajdari A. Study on urinary tract at Kahrizak nursing home, 1998. Feyz. 2000; 4(13): 104-109. [Article in Persian]
7. Rahgozar M, Mohammadi MR. Elder's depression, anxiety and apprehension. Hakim. 1999; 2: 103-113. [Article in Persian]
8. Castela X, Mompart A, Perez G. Hospital utilization for acute problems of the elderly. Gac sanht. 1997; 11(6): 259-65.
9. Dorner TE, Schwartz F, Kranz A, Rieder A. Body mass index and the risk of infections in institutionalised geriatric patients. 2010; 103(12): 1830-5.
10. Ali Magham M, Bahador M. Survey of infection prevalence in elderly patients (>65) in Infection Ward of hospital of SBUMS, 2001-2002. Iranian J Infectious Disease and Tropical med. 2003; 8(22): 57-61. [Article in Persian]
11. Sonneblick M, Raveh D, Gratch L, Yinnon A. Clinical and demographic characteristics of elderly patients hospitalized in an internal medicine department in Israel. Int J Clin Pract. 2007; 61(2): 247-254.