

## عفونت‌های شایع در افراد سالمند بستری در بخش عفونی بیمارستان شهید بهشتی کاشان

(مقاله پژوهشی برگرفته از پایان نامه)

منصوره مؤمن هروی<sup>۱</sup>؛ حسن افزلی<sup>۲\*</sup>؛ زهرا سلیمانی<sup>۳</sup>؛ معین متین<sup>۴</sup>

### چکیده:

**هدف:** استعداد ابتلا به عفونت‌ها در سالمندان افزایش می‌یابد. با توجه به بالا بودن میزان عفونت‌ها، و مرگ‌ومیر وازکارافتادگی حاصل از آنها و علائمتفاوت عفونت‌ها در سالمندان که می‌تواند منجر به تأخیر در تشخیص گردد، این مطالعه به منظور بررسی علائم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی بیماری‌های عفونی در سالمندان بستری در بخش عفونی بیمارستان شهید بهشتی کاشان طراحی گردید.

**روش بررسی:** این مطالعه‌ی توصیفی بر روی ۲۴۸ نفر از سالمندان مبتلا به بیماری عفونی بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان در سال ۸۸ انجام گرفت. ملاک تشخیص اولیه‌ی بیماری عفونی، یافتن تب یا کانون مشخصی از عفونت در معاینه بود. از تمام بیماران شرح حال و معاینه‌ی فیزیکی به عمل آمد و بررسی‌های آزمایشگاهی از جمله کشت خون وادرار، CBC، ESR، CRP و همچنین تصویربرداری تشخیصی از جمله سونوگرافی، سی‌تی‌اسکن و MRI انجام شد. سپس پرسشنامه‌ای حاوی اطلاعات دموگرافیک، علائم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی از طریق مصاحبه و مرور پرونده‌ی بیماران تکمیل و نتایج به صورت آمار توصیفی ارائه گردید.

**یافته‌ها:** در این مطالعه از مجموع ۲۴۸ بیمار شرکت‌کننده، ۱۳۳ نفر (۵۳/۶٪) مرد بودند. میانگین سنی بیماران ۷۴/۳ سال بود که بیشتر آن‌ها (۴۸/۴٪) در گروه سنی ۷۵-۶۰ سال قرار داشتند. شایع‌ترین شکایات اصلی بیماران تب (۱۹/۴٪) و تنگی نفس (۱۴/۹٪) و شایع‌ترین بیماری زمینهای فشار خون بالا بود (۳۷٪). شایع‌ترین بیماری عفونی پنومونی (۲۳/۴٪) و سپس سپسیس (۱۵/۷٪) بود.

**نتیجه‌گیری:** شایع‌ترین بیماری عفونی منجر به بستری و مرگ در سالمندان پنومونی و سپسیس می‌باشد.

**کلید واژه‌ها:** سالمند، عفونت‌های شایع، بستری

- ۱- استادیار گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،
- ۲- دانشیار گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،
- \* پست الکترونیک نویسنده مسئول: hasnaafsali@yahoo.com
- ۳- استادیار گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،
- ۴- پزشک عمومی، فارغ التحصیل دانشگاه علوم پزشکی کاشان

### مقدمه

سالمندی، فرآیند پیچیده‌ای است که در همه موجودات زنده رخ می‌دهد. این تغییرات با تولد شروع شده و در سراسر زندگی ادامه می‌یابد (۱). پیری، دوره‌ای است که با افزایش حساسیت به عفونت‌ها همراه می‌باشد. در سالمندی یعنی سن بیشتر مساوی ۶۰ سال دلایل زیادی برای عفونت مکرر وجود دارد که ناشی از تغییراتی است که در ایمنی هومورال و سلولی رخ می‌دهد و تغییرات فیزیولوژیک مثل کاهش رفلکس سرفه و اختلالات گردش خون، کندی بهبود زخمها نیز عواملی هستند که ریسک عفونت‌ها را در سالمندی افزایش می‌دهند (۵-۲). افزایش بیماریهای مزمن که در نتیجه سالمندی احتمال وقوع آنها افزایش می‌یابد، و زندگی دسته جمعی در خانه سالمندان احتمالاً نقشی در افزایش میزان بروز عفونت‌ها در این افراد دارد. اکنون به خوبی ثابت شده است که در سالمندان خیلی از عفونت‌ها هم شایع‌ترند

مثل زونا، لیستریوز و عفونت ادراری و هم با مورتالیتی بالاتر همراه هستند مثل باکتری می و مننژیت (۵).

افراد مسن قسمت بزرگ و در حال افزایش جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و پیشرفتهای بهداشتی - اجتماعی در قرن حاضر نیز به تحولی بی‌سابقه در شاخصهای جمعیت شناسی و مطالعات اپیدمیولوژیک منجر گشته است؛ به طوری که امید به زندگی یعنی متوسط سالهایی که فرد می‌تواند انتظار زنده ماندن داشته باشد، بسیار افزایش یافته است. این افزایش، نشانه روند رو به رشد جمعیت سالمند در سطح جهانی می‌باشد (۶). قسمت اعظم هزینه‌های مراقبت بهداشتی - درمانی در چند ماه آخر عمر و قبل از مرگ سالمندان صرف می‌شود و مدت اقامت سالمندان در بیمارستان طولانی‌تر از جوانان است (۳). سالمندان هزینه‌های بیمارستانی و مرگ و میر بالاتری نسبت به افراد جوانتر دارند و عفونت‌ها یکی از شایع‌ترین دلایل بستری سالمندان و انتقال آنها از

سن بیشتر مساوی ۶۰ سال و بستری شدن دربخش عفونی بیمارستان بهشتی با تشخیص احتمالی بیماری عفونی بود. ملاک اولیه تشخیص بیماری عفونی وجود تب و یا یافتن کانون موضعی عفونت در معاینه اولیه و ظن بالینی متخصص عفونی بود. پس از بستری از کلیه بیماران شرح حال و معاینه فیزیکی بعمل آمد و بررسی‌های لازم آزمایشگاهی و تصویر برداری با توجه به شک بالینی در هر مورد درجهت رسیدن به تشخیص انجام شد آزمایشات U/A, CBC, ESR, CRP, BUN, Cr, FBS و CXR در کلیه بیماران، کشت خون وادرار درکلیه بیماران تبار، رایت و کومبس رایت و 2ME درکلیه بیماران با تب طول کشیده و سوابق مثبت اپیدمیولوژیک بروسلوز، اسمیر وکشت خلط از نظر BK در سه نوبت و CXR و PPD test برای بیماران با تب و سرفه طول کشیده با ظن به سل، اسمیر وکشت از ترشحات زخم در عفونتهای جلدی، گرافی و MRI مهره‌ها و ستون فقرات یا استخوانها درموارد شک به استئومیلیت و اسپوندیلیت، سونوگرافی شکم و لگن درموارد شک به کوله سیستیت یا آبه‌های داخل شکمی و عفونت ادراری انجام گردید. درابتدا با توجه به اینکه سالمندان درریسک بیشتر عفونت و عوارض مورتالیتی حاصل از آن می‌باشند. براساس تشخیص اولیه پزشک معالج درمان تجربی آغاز گردید تشخیص نهایی بیماری براساس علائم بالینی و یافته‌های فیزیکی و نتایج تستهای آزمایشگاهی و تصویر برداری با تکیه بر منابع مرجع عفونی به شرح زیر داده شد.

پنومونی: وجود علائم بالینی مثل سرفه و خلط و یافته‌های فیزیکی مثل سمع رال در ریه و تغییرات CXR  
پیلونفریت: علائم بالینی مثل تب، درد پهلوها و سوزش و تکرر ادرار و وجود پیوری در آزمایش کامل ادرار (درصورت مثبت شدن کشت ادرار نوع ارگانیسم ایجاد کننده عفونت ادراری مشخص گردید).

سپسیس: وجود حداقل دو علامت از چهار علامت SIRS شامل تب  $T > 38$  یا هیپوترمی  $T < 36$ ، تاکیکاردی  $PR > 90$ ، تاکی پنه  $RR > 20$ ، لوکوسیتوز  $WBC > 12000$  یا لوکوپنی  $WBC < 4000$  یا باند بیش از ۱۰٪ در فردی با ظن بالینی به عفونت.

گاستروانتریت التهابی: علائم بالینی مثل اسهال، تنموس، تب و وجود WBC در آزمایش مدفوع  
سل: اپیدمیولوژی مثل ملیت افغانی و سابقه تماس با فرد مبتلا، علائم بالینی مثل سرفه طول کشیده و وجود حداقل دو اسمیر

خانه سالمندان به بیمارستانها می‌باشند. عفونت ادراری، پنومونی، عفونتهای شکمی، سپسیس و زخمهای فشاری از جمله عفونتهای شایع در سالمندان می‌باشند و اکثریت علل بستری آنها را در بیمارستان تشکیل می‌دهند (۲-۵).

بسیاری از پاسخهای فیزیولوژیک عفونت در سالمندان کند و آرام است. افزایش درجه حرارت، ماکزیمم فرمول شمارش لوکوسیتها و شدت خیلی از علائم کلینیکی و نشانه‌های عفونت، قابل توجه نمی‌باشد و در برخی از مواقع این مسئله منجر به تأخیر تشخیص و مرگ آنها قبل از تشخیص و درمان عفونت‌ها می‌گردد (۴).

در مطالعه رسولی نژاد در تهران سال ۷۶ روی ۱۰۱ سالمند بین ۶۵ تا ۹۲ سال که به علت تب در بخش عفونی بیمارستان امام خمینی بستری شده بودند، شایع‌ترین بیماری عفونی پنومونی و عفونت ادراری بود (۷) و در مطالعه عالی مقام با مرور پرونده ۹۷۵ فرد بالای ۶۵ سال بستری دربخش عفونی در بیمارستانهای دانشگاه شهید بهشتی درسال ۸۱-۸۰، عفونت ریوی، ادراری و گوارشی شایع‌ترین عفونتها بودند (۸). Htwe TH و همکاران در سال ۲۰۰۷ در آمریکا عفونتهای پوست و بافت نرم، عفونت ادراری، عفونت تنفسی و عفونت معدی- روده‌ای را به عنوان عفونتهای رایج در سالخوردگان ذکر کرده‌اند (۲). در مطالعه Mouton و همکاران در سال ۲۰۰۱ در تگزاس بر روی سالمندان، عفونت ادراری به عنوان شایع‌ترین علت باکتری و ایجاد بیماری عفونی در این افراد معرفی گردید (۹).

با توجه به شیوع بالای عفونتها و عوارض مرگ و میر ناشی از آنها و نیز تابلوی متفاوت عفونتها در سالمندان که می‌تواند منجر به تأخیر در تشخیص گردد واز آن جایی که مطالعه مشابهی دراین منطقه صورت نگرفته است، این مطالعه به منظور بررسی تابلوی بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی بیماریهای عفونی در سالمندان بستری در بخش عفونی بیمارستان شهید بهشتی کاشان در طی سال ۱۳۸۸ طراحی گردید تا شناخت تابلوهای مختلف بالینی عفونتها راهگشای تشخیص سریع‌تر این بیماریها در سالمندان گردد.

## روش بررسی

این مطالعه توصیفی روی ۲۴۸ فرد سالمند (۶۰ سال و بالاتر) که از ابتدا تا پایان سال ۱۳۸۸ در بخش عفونی بیمارستان بهشتی کاشان بستری گردیدند صورت گرفت. نمونه‌گیری بصورت سرشماری و مبتنی برهدف صورت گرفت. معیار ورود به مطالعه

پرسشنامه‌ها گردید. اطلاعات وارد نرم افزار spss گردید و نتایج آنالیز و با استفاده از آمار توصیفی ارائه گردید.

### یافته‌ها

در این مطالعه از ۲۴۸ سالمند مورد مطالعه اکثر مبتلایان (۵۳/۶٪) مرد بودند و در گروه سنی ۷۵-۶۰ ساله قرار داشتند (۴۸/۴٪). بیشتر سالمندان مبتلا به بیماری عفونی ساکن شهر بودند (۶۹/۴٪) و سابقه بستری قبلی نداشتند (۵۲/۸٪). ۳۸/۵ درصد سالمندان برای اولین بار در بیمارستان بستری گردیده بودند و ۵٪ افراد بیش از ۵ بار سابقه بستری داشتند. بیشتر بیماران مسن (۵۴/۸٪) به مدت ۵ روز و یا کمتر بستری شده‌اند و تنها ۷/۷٪ طول مدت بستری ۱۵ روزه و بیشتر داشتند. شایع‌ترین شکایت اصلی تب (۱۹/۴٪) و سپس تنگی نفس (۱۴/۹٪) و سرفه (۱۲/۵٪) بود. ۱۲۸ نفر (۵۱/۶٪) بیش از یک بیماری زمینه‌ای داشتند. شایع‌ترین بیماری زمینه‌ای فشارخون بالا (۳۷٪) و سپس دیابت (۲۵/۸٪) بود. ۹۸٪ (۲۴۳ نفر) از بیماران با بهبودی از بیمارستان مرخص گردیدند و تنها ۵ نفر (۲٪) فوت کردند. (جدول ۱) معاینه فیزیکی در بیشتر افراد مورد مطالعه (۳۵/۹٪) طبیعی بود. بیشترین یافته فیزیکی غیر طبیعی، رال (۲۱٪) و سپس تندرینس شکمی (۱۰/۹٪) بود. ۲۷ نفر (۱۱/۲٪) کراتینین بیش از ۵/۵ mg/dl و ۴۰ نفر (۲۱/۲٪) پیوری و ۸۸ نفر (۳۵/۴٪) هموگلوبین زیر ۱۲ داشتند. لکوسیتوز در ۴۰/۷٪ و افزایش ESR در ۵۸/۶٪ و CRP مثبت در ۶۹/۸٪ موارد وجود داشت. (جدول ۲) شایع‌ترین بیماری‌های تشخیص داده شده در بین سالمندان بستری عبارت بودند از: پنومونی (۲۳/۳٪)، سپسیس (۱۵/۷٪)، گاستروانتریت (۱۰/۹٪)، عفونت ویروسی (۹/۶٪)، عفونت ادراری (۷/۶٪) (نمودار شماره ۱).

مثبت خلط از نظر مایکوباکتریوم توبرکولوزیس یا یک نوبت اسمیر مثبت و یافته‌های غیر طبیعی در گرافی قفسه سینه بر سولوز: علائم بالینی مثل تب طول کشیده، تعریق، سردرد، کمردرد و تستهای مثبت آگلوتیناسیون سرمی با  $wright > 1/160$  یا  $coombs wright > 2 ME > 1/80$  استئومیلیت: علائم بالینی مثل درد، وجود فیستول و یافته‌های تصویر برداری در گرافی ساده یا MRI پای دیابتی: علائم بالینی مثل درد تورم و قرمزی و وجود ترشح چرکی و نکروز در زخم در یک بیمار با دیابت ثابت شده هپاتیت: علائم بالینی مثل دل درد و زردی، بی‌اشتهایی و افزایش حداقل ۸ برابر آنزیمهای کبدی COPD: افزایش سرفه و خلط یا تنگی نفس یا بروز تب در فردی که تشخیص بیماری انسدادی مزمن ریه از قبل داده شده است گرافی قفسه سینه وی نیز تغییراتی را نشان می‌دهد. عفونت ویرال: علائم بالینی چون تب، میالژی، سردرد بدون یافتن کانون موضعی عفونت در معاینه و آزمایشات CBC, ESR طبیعی و CRP، کشت خون و ادرار منفی طول مدت بستری بیماران بر حسب چگونگی پاسخ به درمان و قطع تب و نوع بیماری متفاوت بود به غیر از بیماران استئومیلیت که نیاز به درمان طولانی مدت با داروهای تزریقی داشتند و بیماران که دچار عارضه شدند سایر بیماران در صورتی که ۴۸ تا ۷۲ ساعت از قطع تب آنها گذشته بود و علائم بالینی آنها فروکش کرده بود با داروی خوراکی و توصیه برای ادامه درمان بصورت سرپائی مرخص گردیدند. اطلاعات دموگرافیک، علایم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی بیماران از طریق مصاحبه با بیماران، مرور پرونده پزشکی و رویت نتایج بررسی‌های پاراکلینیک آنان جمع‌آوری و وارد

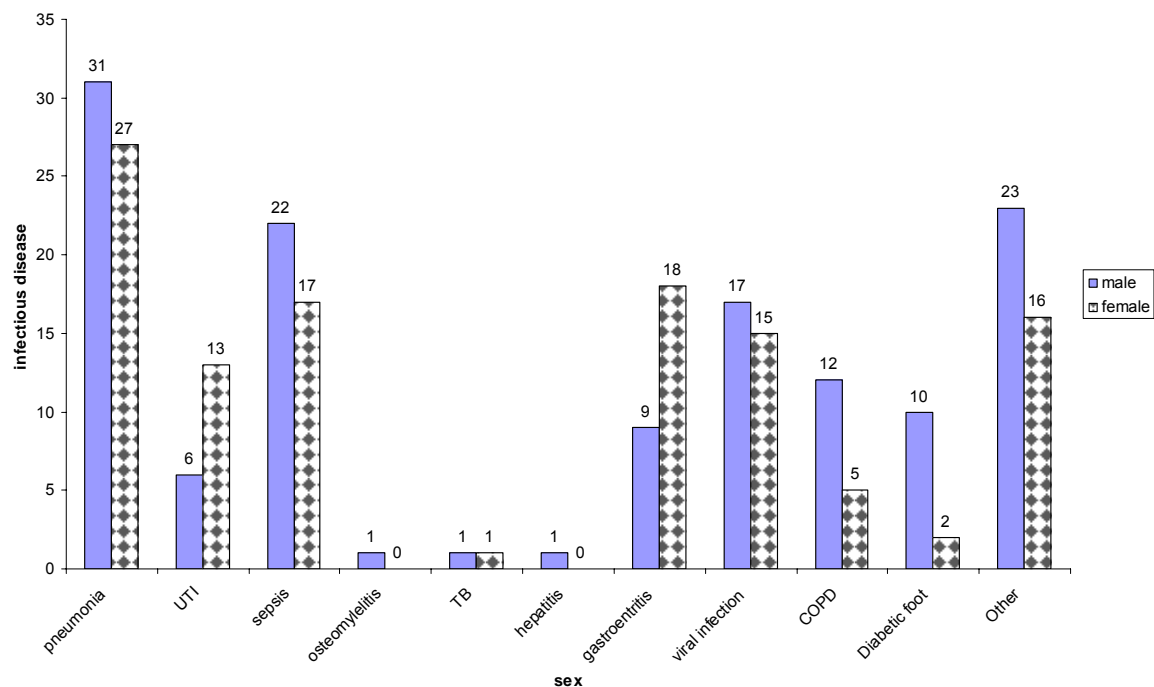
جدول ۱- خصوصیات سالمندان بستری در بخش عفونی بیمارستان بهشتی کاشان ۱۳۸۸

درصد	تعداد		
۴۸/۴	۱۲۰	۶۰-۷۵	سن
۳۹/۱	۹۷	۷۵-۸۵	
۱۲	۳۰	۸۵-۹۵	
۰/۴	۱	۹۵≤	
۵۳/۶	۱۳۳	مرد	جنس
۴۶/۴	۱۱۵	زن	
۶۹/۴	۱۷۲	شهری	

درصد	تعداد		
۳۰/۶	۷۶	روستایی	
۴۷/۲	۱۱۷	دارد	سابقه بستری
۵۲/۸	۱۳۱	ندارد	
۲۵/۸	۶۴	دیابت	
۳۷	۹۲	فشار خون	
۲۵/۴	۶۳	هیپرلیپیدمی	بیماری
۲۴/۶	۶۱	بیماری ایسکمیک قلبی	زمینه ای
۳/۲	۸	نارسائی مزمن کلیه	
۳۲/۶	۸۱	سایر موارد	
۵۴/۸	۱۳۶	۵-۱روز	طول مدت بستری
۲۷/۴	۶۸	۵-۱۰روز	
۱۰/۱	۲۵	۱۰-۱۵روز	
۷/۷	۱۹	<۱۵روز	
۹۸	۲۴۳	بهبودی	پروگنوز
۲	۵	فوت	

جدول ۲- توزیع فراوانی نتایج آزمایشگاهی سالمندان بستری دربخش عفونی بیمارستان بهشتی کاشان

درصد	تعداد	شرح یافته‌های آزمایشگاهی	یافته‌های آزمایشگاهی
۴۰/۷	۱۰۱	لکوسیتوز	CBC
۵۹/۲	۱۴۷	طبیعی	
۴۰/۳	۱۰۰	کمتر از ۲۰	
۵۶	۱۳۹	۲۰ - ۱۰۰	ESR
۳/۶	۹	بیشتر از ۱۰۰	
۳۱/۲	۵۵	منفی	
۱۵/۸	۲۸	۱+	
۱۵/۲	۲۷	۲+	CRP
۳۳/۹	۶۰	۳+	
۳/۹	۷	۴+	
۱۰/۱	۱۰	مثبت	Urine Culture
۸۹/۹	۸۹	منفی	
۳/۵	۴	مثبت	Blood Culture
۹۶/۴	۱۰۸	منفی	



نمودار ۱- توزیع فراوانی عفونت‌های شایع در سالمندان بستری در بخش عفونی بیمارستان شهید بهشتی کاشان سال ۸۸

## بحث

پنومونی و آنفلوآنزای همزمان علت عفونی منجر به مرگ در سالمندان می‌باشد و چهارمین علت شایع مرگ در سالمندان در کل می‌باشد. وجود بیماری همزمان و تأخیر تشخیص مشخصاً در افزایش مورتابلیتی در سالمندان دخیل می‌باشد (۱۲).

در این مطالعه سپسیس با ۳۹ مورد (۱۵/۷٪) در مقام دوم از نظر شیوع قرار داشت. در مطالعه عالی مقام سپسیس در ۴۲/۲٪ بیماران مشاهده شد که از مطالعه ما بیشتر می‌باشد و در مطالعه آصف‌زاده در ۳/۱۳٪ افراد سپتی سمی دیده شد که تا حدودی با مطالعه ما نزدیک می‌باشد. (۸ و ۱۱) سپسیس یک علت شایع بستری سالمندان است و به علت کور بودن پاسخ به عفونت‌ها در سالمندان سپسیس می‌تواند تنها باشکایت ضعف و بیحالی بروز کند لذا در هر گونه تغییر در عملکرد سالمندان باید سپسیس را بعنوان یک علت مهم مد نظر قرار داد (۵).

در مطالعه ما ۲۷ نفر (۱۰/۹٪) بیماران به علت گاستروانتریت بستری شدند. در مطالعه رسولی نژاد ۴ درصد گاستروانتریت گزارش شد (۷). اسهال عفونی ممکن است با عملکرد غیر طبیعی ایمنی همراه باشد. بیماری روده‌ای عفونی یک گروه از بیماری‌های قابل پیشگیری است که ایجاد موربیدتی و مورتابلیتی قابل توجه در سالمندان می‌کند، بهداشت غذایی و اقدامات

در این مطالعه شایع‌ترین بیماری عفونی منجر به بستری در سالمندان پنومونی بود. در مطالعه رسولی نژاد روی ۱۰۱ سالمند بستری در بیمارستان امام خمینی تهران طی ۶ ماه شایع‌ترین علت تب پنومونی و سپس سلولیت، عفونت ادراری و سپسیس بود (۷). در مطالعه عالی مقام در بیمارستان‌های دانشگاه شهید بهشتی در ۹۷۵ نفر سالمند عفونت سیستم تنفسی، سیستم ادراری و سیستم گوارشی شایع‌ترین عفونت‌ها بودند (۸). در مطالعه Marco و همکاران در سال ۱۹۹۵ که روی ۴۷۰ بیمار سالمند تب‌دار طی ۱۲ ماه صورت گرفت علل تب بترتیب عبارت بود از: پنومونی ۲۴/۹٪، عفونت ادراری ۲۱/۷٪، سپتی سمی ۱۷/۷٪، سلولیت ۹/۴٪، مننژیت ۱٪، تب با منشأ ناشناخته ۵/۷٪، بدخیمی‌ها ۰/۶٪ (۱۰) در تحقیق آصف‌زاده و همکاران در بیمارستان بوعلی قزوین در طی یک سال، نیز پنومونی شایع‌ترین بیماری عفونی بود (۲۰٪ موارد) (۱۱). نتایج این مطالعات با مطالعه ما همخوانی دارد و نشانگر این موضوع است که پنومونی عنوان علت عفونی شایع برای بستری افراد سالمند در بیمارستان‌ها می‌باشد و لذا پنومونی باید در تشخیص افتراقی کلیه سالمندان تب‌دار بعنوان یک علت مهم تب گنجانده شود.

باکتری (پنومونی)، عفونتهای راجعه (عفونت ادراری)، پرفوراسیون و آبسه (عفونتهای داخل شکمی) و ناتوانی شدید (زخمهای فشاری) همراه است. به خاطر این عوارض شدید و شایع، مورتالیتی عفونتها در سالمندان بیشتر از جوانان است. در سالمندان اغلب پاسخ تب حتی در حضور باکتری کور است و لوکوسیتوز و افزایش پروتئینهای فاز حاد ممکن است وجود نداشته باشد (۱۶).

با توجه به اینکه بسیاری از سالمندان ممکن است با علائم بالینی غیر اختصاصی و کاهش غیراختصاصی عملکرد مراجعه نموده و این امر تشخیص را مشکل سازد، برای تشخیص نباید روی علائم تیبیک عفونتها مثل تب تکیه کرد و هرگونه تغییر در عملکرد سالمندان را باید جدی تلقی نمود و اقدامات لازم جهت تشخیص بیماریهای عفونی به عمل آورد و در صورت شک به یک بیماری عفونی درمان را سریعاً شروع کرد.

از جمله محدودیتهای این پژوهش این بود که با توجه به سالمند بودن بیماران و خطر بالای سپتی سمی در صورت تاخیر درمان عفونتها، در اکثر مواقع درمان آنتی بیوتیکی قبل از بستری بصورت سرپائی آغاز ولذا این امر منجر به منفی شدن جواب کشت‌های خون یا ادرار شده و تشخیص قطعی اتیولوژی بیماری میسر نبود.

### نتیجه گیری

شایع‌ترین بیماری عفونی منجر به بستری و مرگ پنومونی و سپس سپسیس بود و از آنجا که علائم بالینی عفونتها در سالمندان به وضوح بروز نمی‌کند و تأخیر در تشخیص منجر به بروز عوارض و مرگ می‌گردد، پنومونی و سپسیس را باید در تشخیص افتراقی سالمندانی که با هر ناخوشی مراجعه می‌کنند مد نظر قرار داد.

کنترل عفونت به ویژه در انسیتوها به کاهش بروز بیماریهای عفونی روده‌ای کمک می‌کند (۱۳). عفونت ویروسی ۲۴ مورد (۹/۷٪) و عفونت ادراری ۱۹ مورد (۷/۷٪) در مقام بعدی قرار داشتند. عفونت ادراری شایع‌ترین بیماری عفونی در سالمندان و به ویژه افراد ناتوان ساکن مؤسسات است و برخلاف جوانان درمان آن مشکل‌تر و پاتورنر آن به عملکرد غیر طبیعی مثانه، انسداد دهانه مثانه، آتروفی واژن و پیشابراه استفاده از کاتتر به صورت طولانی مدت مربوط می‌شود (۱۴).

عفونتهای شایع در سالمندان شامل عفونتهای نسج نرم، عفونت ادراری، عفونت تنفسی و گوارشی است. بسیاری از تغییرات دموگرافیک، عملکردی و ایمنولوژیک همراه با پیری مسئول افزایش بروز و شدت بیماریهای عفونی در سالمندان می‌باشند (۲).

۲ مورد سل نیز در میان بیماران ما مشاهده شد. در مطالعه رسولی نژاد ۵ درصد افراد سالمند تبار سل ریوی داشتند (۷). بیماریهای حاد و مزمن زمینهای، سوء تغذیه، و تغییرات بیولوژیک همراه با پیری می‌تواند با تخریب سدهای دفاعی مکانیسم کلیرانس میکروبی را مختل سازد و در کاهش ایمنی سلولی مرتبط با سن نسبت به عوامل عفونی از جمله مایکوباکتریوم توبرکولوزیس نقش داشته باشد (۱۵).

طیف عفونت باکتریال بستگی به شدت عفونت و اینکه بیمار در بیمارستان بستری است یا در خانه سالمندان به سر می‌برد یا در جامعه زندگی می‌کند، تفاوت می‌کند. پنومونی، عفونت ادراری و زخمهای فشاری در افراد مقیم خانه سالمندان بیش از افراد سالمندی می‌باشد که در خانه زندگی می‌کنند. عفونتها یک علت شایع بستری سالمندان هستند و از طرفی خود بستری شدن یک ریسک فاکتور عفونتهای بیمارستانی می‌باشد که توسط اقدامات تهاجمی تشخیصی و استفاده مکرر از سوند ادراری ایجاد می‌شود. عفونت در سالمندان با عوارض وخیمی چون

## REFERENCES

## منابع

1. Stons M. Comprehensive family & community health nursing. 3rd ed. Philadelphia: Mosby; 1999.
2. Htwe TH, Mushtaq A, Robinson SB, Rosher RB, Khardori N. Infection in the elderly. *Infect Dis Clin North Am*. 2007;21(3):711-43.
3. Cristofaro PA. Infection and fever in the elderly. *Am Podiatr Med Assoc*. 2004;94(2):126-34
4. Albert S, Schäfer V, Brade V. Epidemiology and therapy of bacterial infections in geriatrics. *Z Gerontol Geriatr*. 2000;33(5):357-66.
5. Crossley K, Peterson P. Infections in the elderly. In: Mandell G, Benneth J, Dolin R. Principles and practices of infectious disease. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2010.
6. Tajvar M. Elderly health and review of various aspects of their lives. Next Generation Publication; 2003.
7. Rassoolinejad M, Hajiabdolbaghi M, Moradi Mazhari M, Majd Shirazi M. Study of the causes of fever in elderly. *The Journal Of Tehran Faculty Of Medicine* 1998;3(56):45-41.
8. AliMagham M, Bahador M. Survey of infection prevalence in elderly patients (>65) in infections ward of hospitals of Shaheed Beheshti University, 2000-2001. *Iranian Journal of Infectious Disease & Tropical Medicine* 2003;22(8):57-61.
9. Mouton C, Bazaldua O, Pierce B. Common infections in older adults. *Am Fam Physician*. 2001;15;63(2):257-68.
10. Marco CA, Schoenfeld CN, Hansen KN, Hexter DA, Stearns DA, Kelen GD. Fever in geriatric emergency patients: clinical features associated with serious illness. *Ann Emerg Med*. 1995;26(1):18-24
11. Assefzadeh M, Ghasemi R, Zowghi F. Common infections survey in hospitalized elderly patients in the ward of infectious disease In Bouali hospital in Qazvin. *Scientific Journal of Birjand University of Medical Sciences* 2005;12(1):9-15.
12. Musgrave T, Verghese A. Clinical features of pneumonia in the elderly. *Semin Respir Infect*. 1990;5(4):269-75.
13. Djuretic T, Ryan MJ, Fleming DM, Wall PG. Infectious intestinal disease in elderly people. *Commun Dis Rep CDR Rev*. 1996;19;6(8):R107-12.
14. McCue JD. Urinary tract infections in the elderly. *pharmacotherapy* 1993;13(2):51S-53S.
15. Rajagopalan S, Yoshikawa TT. Tuberculosis in the elderly. *Z Gerontol Geriatr*. 2000;33(5):374-80.
16. Werner H, Kuntsche J. Infection in the elderly—what is different? *Am J Med*. 1986;30;80(6B):143-8.