

شیوع عفونت های بیمارستانی و علل میکروبی در بیمارستان آموزشی درمانی نهم دی تربت حیدریه در سالهای ۹۱ و ۹۲

کریم درویش پور^{۱*}، محمد میر حسنی^۲، محمد رضا رضایی منش^۳، هاشم حشمتی^۴

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۹/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۱۴

چکیده

زمینه و هدف: عفونت های بیمارستانی، مشکل عمده در پزشکی مدرن و از علل شایع و مهم ابتلا، افزایش طول مدت بستری، تحمیل و افزایش هزینه های بیمارستانی و بروز مخاطرات بهداشتی و مرگ و میر محسوب می گردد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع عفونت های بیمارستانی و علل میکروبی در بیمارستان آموزشی و درمانی نهم دی تربت حیدریه اجرا شد. **روش بررسی:** این مطالعه به صورت تحلیلی - مقطعی در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ بر روی تمام بیماران دچار عفونت بیمارستانی در بیمارستان نهم دی تربت حیدریه انجام شد. به منظور گردآوری اطلاعات از پرسشنامه روا و پایا استاندارد عفونت بیمارستانی استفاده شد. داده ها از طریق مراجعه به پرونده بیماران جمع آوری گردید و با استفاده از روش های آمار توصیفی و آزمون آماری مجذور کای توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میزان شیوع عفونت های بیمارستانی به طور میانگین ۰/۷٪ به دست آمد. بیشترین میزان عفونت های بیمارستانی در بخش ارتوپدی مشاهده گردید. شایعترین میکروارگانیسم های جدا شده به ترتیب شامل اشرشیا کلای (۹/۹ درصد)، کلبسیلا (۷/۷ درصد)، باسیل گرم منفی (۷/۷ درصد)، انترو باکتر (۷/۷ درصد) و استافیلوکوک کواگلاز مثبت (۷/۷ درصد) بودند. شایعترین محل ایجاد عفونت های بیمارستانی به ترتیب محل جراحی (۵۸/۲٪)، پنومونی (۲۶/۴٪)، عفونت ادراری (۸/۸٪) و عفونت خونی (۶/۶٪) بود.

نتیجه گیری: عفونت های بیمارستانی در بیمارستان نهم دی تربت حیدریه در سطح پایینی بود. به منظور کاهش بیشتر شیوع عفونت های بیمارستانی، تشخیص اولیه، بررسی مستمر میکرو ارگانیسم های موجود و رعایت اصول بهداشتی به وسیله کارکنان مخصوصاً در بخش ارتوپدی، انجام اقدامات لازم برای جلوگیری از گسترش عفونت های بیمارستانی و آموزش بهداشت توصیه می شود.

واژگان کلیدی: شیوع، عفونت بیمارستانی، علل میکروبی.

مقدمه

هزینه های زیادی را به بیماران و مراکز بهداشتی درمانی تحمیل می کنند (۱-۳). این عفونت ها به سختی درمان می شوند و گاهی منجر به مرگ بیماران گشته و خطری در حال افزایش محسوب می گردد (۴). عوامل مختلفی در افزایش میزان عفونت بیمارستانی دخیل هستند که مهمترین آنها عبارتند از: سن (در سالمندان و نوزادان شایعتر است)، عمل جراحی، مشکلات سیستم ایمنی، مصرف دارو های سرکوب کننده ایمنی، بیماریهای مزمن مثل دیابت، سیروز، نارسایی کلیوی و سرطان هاومصرف آنتی بیوتیکهای وسیع الطیف (۵). بر اساس اعلامیه سازمان بهداشت جهانی در ۱۳ اکتبر ۲۰۰۵، سالانه در جهان جمعیتی بیش از ۱/۴ میلیون نفر از عفونتهای بیمارستانی رنج می برند (۶). در کل دنیا، سالیانه بیش از دو میلیون مورد عفونت بیمارستانی گزارش می شود که هزینه های زیادی برای درمان این عفونت ها بالغ بر ۱۷ تا ۲۹ میلیارد دلار می باشد (۷). شیوع عفونتهای بیمارستانی

عفونت بیمارستانی به عفونتی اطلاق می شود که بیمار در زمان بستری و در دوره کمون دچار آن نباشند. عفونت های بیمارستانی شیوع بالایی بسیار دارند و خطر بروز آنها حتی در مجهزترین و مدرنترین بیمارستانهای کشورهای پیشرفته نیز وجود دارد. عفونت های بیمارستانی محدود به افراد خاص نبوده و در کلیه بیماران بستری می تواند ایجاد شود. عفونت های بیمارستانی یک مشکل جدی مراکز بهداشتی درمانی می باشند و هر ساله

۱. دانشجوی اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران. * (نویسنده مسؤول) Email: darvishpoor.karim@gmail.com
۲. دانشجوی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.
۳. گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.
۴. گروه بهداشت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.

روش بررسی

در این پژوهش مقطعی با رویکرد توصیفی-تحلیلی، ۹۱ بیمار مبتلا به عفونت بیمارستانی در سال ۹۱-۹۲ در بیمارستان آموزشی و درمانی نهم دی تربت حیدریه به صورت نمونه گیری سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه ی دارای دو بخش که در قسمت اول مشخصات دموگرافیک (سن، جنس، تأهل، میزان تحصیلات، شغل، گروه خونی، محل اقامت) و در قسمت دوم پرسشنامه استاندارد عفونت بیمارستانی (کد NNIS)، نوع میکروب، سابقه بیماری زمینه ای، بخش بستری، مدت بستری، فصل مراجعه، اقدامات تهاجمی) بود. براساس تعریف، بیمارانی که بدون هیچگونه علائم عفونت پذیرش شده و ۴۸ ساعت بعد از بستری دچار علائم عفونت شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند و بیمارانی که قبل از ۴۸ ساعت دچار تب شوند یا فوت کنند از مطالعه خارج شدند. لازم به ذکر است که بعضی از عفونت ها که به دلایلی در بخش ها ثبت نشده اند از مطالعه ما خارج شده اند، پرسشنامه ها کدبندی شده و تمام اطلاعات محرمانه بوده، روش تحقیق با عرف جامعه در تناقض نبوده و محقق مسئول حفظ اسرار شرکت کنندگان و اتخاذ تدابیر مناسب برای جلوگیری از انتشار آن می باشد. داده ها از طریق پرونده بیماران و توسط محقق جمع آوری شده است. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از روش های آمار توصیفی و آزمون آماری مجذور کای و توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ و برای توصیف داده ها از جداول توزیع فراوانی استفاده شده است.

یافته ها

در طول سالهای ۹۱-۹۲ در بین بیماران بستری در بخش های مختلف بیمارستان، براساس معیارهای مراقبتی عفونت بیمارستانی تعداد ۹۱ بیمار مبتلا به عفونت بیمارستانی شناخته شد که ۵۹ نفر (۶۴/۸٪) مرد و ۳۲ نفر (۳۵/۲٪) زن بودند. تعداد ۴۹ نفر (۵۳/۸٪) روستایی و ۴۲ نفر (۴۶/۲٪) شهری، تعداد ۸۲ نفر (۹۰/۱٪) زنده و ۹ نفر (۹/۹٪) فوت کرده بودند. میانگین سنی بیماران ۴۱ سال با دامنه ۱ تا ۸۸ سال بود که جدول شماره ۱ توزیع فراوانی سنی را در رده های مختلف سنی نشان می دهد. که البته بین سن و نوع عفونت ارتباط معناداری مشاهده شد ($p = 0/009$). همچنین بین جنس نوع عفونت نیز ارتباط معناداری بود ($p = 0/001$).

درایران نیز از ۲۵٪ تا ۱/۹٪ گزارش شده است (۶). این عفونت ها باعث بروز مشکلات زیادی در روند درمان شده و خسارت های زیادی شامل افزایش مدت بستری، افزایش مصرف دارو، افزایش هزینه اقدامات پزشکی و... می شود (۳-۱). سه محل عمده برای عفونتهای بیمارستانی عبارتند از: سیستم ادراری (۳۱٪)، سیستم تنفسی (۲۴٪) و جریان خون (۱۶٪) و پوست و سایر اعضا. تشخیص های شایع برای عفونت در محل های ذکر شده شامل پنومونی، عفونت سیستم ادراری و سپتی سمی میباشد. پنومونی شایع ترین عفونت بیمارستانی در ICU و در مجموع دومین عفونت بیمارستانی شایع گزارش شده است و انتوباسیون تراشه شایعترین عامل خطر برای گسترش پنومونی بیمارستانی است. عفونت سیستم ادراری دومین عفونت شایع گزارش شده است. سوند گذاری با تشکیل ICU بیمارستانی در بیوفیلیم میکروبی بالاکس بیوفیلیم متشکل از باکتری استافیلوکوکوس و قارچ کاندیدا و کار گذاشتن ابزار در سیستم ادراری ۸۰ درصد از علل عفونت را به خود اختصاص می دهند (۸-۱۰) در مطالعه های که در سال ۲۰۰۸ بر روی ۲۶۸۸ مورد فرد مبتلا به عفونت بیمارستانی انجام شده است، شیوع عفونتهای بیمارستانی ۶/۴۰٪ گزارش گردید و سن فرد مبتلا به عنوان یکی از عوامل مؤثر در ایجاد عفونت ذکر شده (۱۱). همچنین در مطالع های که در سال ۱۳۷۸ در بیمارستان ولیعصر اراک انجام شده است، شایعترین نوع عفونت، عفونت محل جراحی بوده است (۱۲).

در مطالعه امینی و همکاران در سال ۱۳۸۸ که باهدف بررسی فراوانی عفونت های بیمارستانی و علل آن در تهران انجام شد، میزان عفونتهای بیمارستانی ۱۰/۸۵٪ و شایعترین محل عفونت به ترتیب، ریه (۷۷/۳٪)، سیستم ادراری (۱۸/۷٪)، محل جراحی (۲/۷٪) و جریان خون (۱/۳٪) بود و شایعترین علل میکروبی آن به ترتیب، آسینوباکتر، اشیریشیاکلی، استافیلوکوک طلایی، انتروکوک بودند (۱۳). در مطالعه حدادی و همکاران در سال ۱۳۸۳ نیز شایعترین عفونتهای بیمارستانی سپتیمی اولیه، پنومونی و عفونت ادراری بود (۱۴). با توجه به اینکه عوامل خطر عفونت های بیمارستانی قابل پیشگیری بوده و مسؤولیت آن با کارکنان بیمارستان و تیم های مراقبتی درمانی می باشد و هرگونه سهل انگاری منجر به ایجاد صدمات جبران ناپذیر و تحمیل هزینه های جانی و مالی گزاف به سیستم های بهداشتی درمانی می گردد با توجه به ایجاد عفونت های بیمارستانی علیرغم رعایت موارد بهداشتی برای پیشگیری از آن، مطالعه حاضر به بررسی شیوع عفونت های بیمارستانی و عوامل میکروبی مرتبط با آن در بیمارستان آموزشی درمانی نهم دی تربت حیدریه در سال های ۹۲-۱۳۹۱ می پردازد.

جدول (۱): توزیع فراوانی سنی بیماران مبتلا به عفونت بیمارستانی در سال های ۹۲-۱۳۹۱

رده سنی	شیرخوار (تا ۲ سالگی)	کودک (۱-۲)	نوجوان (۱۷-۱۰)	جوان (۳۵-۱۷)	میانسال (۳۵-۶۵)	کهنسال (۶۵ به بالا)
تعداد	۹	۰	۷	۱۸	۳۶	۲۱
درصد	۹/۹	۰	۷/۷	۱۹/۷	۳۹/۵	۲۳

اداراری و جراحی ۱۸ مورد نیز از شایعترین اقدامات تهاجمی صورت گرفته می باشد که در بروز عفونت بیمارستانی دخیل بوده اند. بیشترین عفونت های بیمارستانی به ترتیب در بخش های ارتوپدی ۲۸ مورد (۳۰/۷٪)، ای سی یو ۲۴ مورد (۲۶/۷٪)، عفونی ۱۵ مورد (۱۶/۵٪)، سایر بخش ها ۱۷ مورد (۱۸/۹٪)، جراحی ۷ مورد (۷/۷٪) بودند که بین بخش بستری و نوع عفونت نیز ارتباط معناداری مشاهده شد ($p = 0/0001$) (جدول شماره ۲).

میزان بروز عفونت بیمارستانی در این بیمارستان در دو سال ۹۱-۹۲ ۰/۷ درصد به دست آمد که به ترتیب عفونت محل جراحی ۵۳ نفر (۵۸/۲٪)، پنومونی ۲۴ نفر (۲۶/۴٪)، عفونت ادراری ۸ نفر (۸/۸٪) و عفونت خونی ۶ نفر (۶/۶٪) از شایعترین عفونت های بیمارستانی و اشیریشیاکلاهی ۹ مورد (۹/۹٪)، باسیل گرم منفی، کلبسیلا، انتروباکتر، استافیلو کوک کواگلاز مثبت هر کدام ۷ مورد (۷/۷٪) به ترتیب از شایعترین علل میکروبی عفونت های بیمارستانی بیمارستان نهم در تربت حیدریه بودند. کاتتر ورودی با ۲۸ مورد، لوله تراشه ۲۱ مورد، ساکشن ۲۰ مورد، کاتتر

جدول (۲): توزیع فراوانی عفونت های بیمارستانی به تفکیک بخش بستری در بیمارستان

نوع بخش	ارتوپدی	جراحی	عفونی	ارولوژی	اطفال	مغز و اعصاب	ICU	NICU	CCU
تعداد	۲۸	۷	۱۵	۲	۲	۵	۲۴	۶	۲
درصد	*۳۰/۷	۷/۷	*۱۶/۵	۲/۲	۲/۲	۵/۵	*۲۶/۷	۶/۶	۲/۲

(p). بین بیماری های زمینه ای همراه و نوع عفونت نیز ارتباط معناداری مشاهده نشد ($p > 0/05$) (جدول شماره ۳).

از نظر مدت بستری در بیمارستان حدود ۵۰ نفر (۵۴/۹٪) کمتر از یک هفته بستری، ۳۶ نفر (۳۹/۶٪) بین یک تا چهار هفته، ۵ نفر (۵/۵٪) بیشتر از یک ماه بستری بوده اند که البته بین مدت بستری و نوع عفونت ارتباط معناداری یافت نشد ($p > 0/05$)

جدول (۳): بیماری های زمینه ای همراه با عفونت های بیمارستانی

نوع بیماری زمینه ای	عدم بیماری زمینه ای	فشارخون بالا	فشارخون بالا همراه با دیابت	چاقی	دیابت	نقص ایمنی	فشار خون بالا همراه با چاقی	سل	آسم
تعداد	۵۹	۱۰	۷	۵	۴	۲	۲	۱	۱
درصد	۶۴/۸	۱۱	۷/۷	۵/۵	۴/۴	۲/۲	۲/۲	۱/۱	۱/۱

شده به نظر می رسد مردان با توجه به اینکه سرپرست و نان آور خانواده بوده، بیشتر در موقعیت های خطر ساز قرار گرفته، که همین علت باعث شده تا مردان بیشتر برای درمان به بیمارستان مراجعه نمایند و در نتیجه، بیشتر از زنان در معرض عفونت های بیمارستانی قرار می گیرند و از آن جایی که این مشکل دامنه گسترده ای در سطح جامعه دارد، پیشنهاد می شود تا مدیر کل ها بویژه وزارت کار و رفاه اجتماعی و مسؤولین سیاست گذار در این زمینه با همکاری و یک برنامه ریزی جامع سعی کنند، خطرات احتمالی در تمام فیلدهای کاری مردان بویژه در کارهایی که مردان با دستگاه ها مختلف یا کارهای سنگین از قبیل بنایی و ...

بحث و نتیجه گیری

براساس نتایج به دست آمده در این پژوهش، بیشترین فراوانی عفونت های بیمارستانی در بین افراد میانسال و کهنسال و کمترین آن در کودکان بود. از آنجایی که سیستم دفاعی در این افراد رو به ضعیف شدن است، این یافته دور از انتظار نیست. از طرفی به نظر می رسد افراد میانسال و کهنسال توجه کمتری به سلامت خود دارند و در محیط بیمارستان نیز پرسنل درمانی توجه کمتری به این افراد در مقایسه با کودکان و اطفال دارند. در این پژوهش، بیشترین بیماران مبتلا به عفونت بیمارستانی مرد بودند، به طوری که بین این دو متغیر ارتباط معنی دار مشاهده

پایین تر گزارش کرده اند که با مطالعه ما مطابقت ندارد. و از آنجایی که اعمال جراحی در اتاق عمل انجام می شود و استاندارد های روز در اتاق عمل این بیمارستان رعایت نشده است به نظر می رسد کادر اتاق عمل نتوانسته اند مراقبت های لازم را در جهت حفظ سلامت بیمار و جلوگیری از انتقال آلودگی از محیط به محل جراحی بیمار انجام دهند، لذا پیشنهاد می شود تا با بررسی این مشکل از دیدگاه کادر اتاق عمل، عامل یا عوامل این ضعف را شناسایی کرده تا مداخلات آموزشی و برنامه ریزی های مدیریتی در جهت ارتقای عملکرد پرسنل و بهبود استانداردهای اتاق عمل با توجه به این عوامل انجام پذیرد تا بتوانیم شاهد کاهش شیوع عفونت بیمارستانی در محل جراحی شویم.

در پژوهش حاضر؛ شایعترین علل میکروبی عفونت های بیمارستانی به ترتیب: اشرشیا کلای، کلبسیلا، باسیل گرم منفی بودند. که نسبتا با مطالعات بیگی، افهمی، سهرابی، قطبی همخوانی دارد. (۹،۱۸،۱۶) لذا پیشنهاد می شود نوع ماده ضد عفونی کننده، زمان و تعداد دفعات انجام آن و نحوه ی ضد عفونی کردن وسایل و بخش ها باید مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر موارد فوق، مصرف کنترل شده آنتی بیوتیک ها، توجه به سلامت کارکنان بیمارستان، واکسیناسیون، مراقبت از زخم و رعایت بهداشت حین تعویض پانسمان توصیه می شود؛ همچنین پیگیری و گزارش صحیح موارد عفونت بیمارستانی با توجه کامل تمامی کارکنان دخیل در این امر و پیگیری بیمارستان مرخص شده از نظر عفونت بیمارستانی، می تواند در افزایش اعتبار نتایج ثبت شده عفونت بیمارستانی مفید باشند و تمامی این موارد زمانی محقق می گردد که توجه و نظارت مسوولین با علم و فعالیت دلسوزانه کارکنان همراه گردیده، به طور مرتب و مداوم انجام شده و اشکالات کار بر طرف گردد.

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، بخشهای ICU، جراحی عمومی و ارتوپدی بالاترین میزان عفونت های بیمارستانی را به خود اختصاص می دهند (۱۸). درباره میزان آلودگی بخش ها، این مطالعه نشان داد که بخش ارتوپدی با ۳۰/۷ درصد بالاترین میزان را داشته که با نتایج مطالعه جعفری زاده (۲۰) همخوانی ندارد. به نظر می رسد در بخش ارتوپدی این بیمارستان، مراقبت های پرستاری با جدیت کمتری انجام شده و از طرفی این بیماران از اتاق عمل به این بخش منتقل می شوند و از آنجایی که اتاق عمل بیمارستان از استاندارد های روز بهره مند نیست، می توان تا حدی این موضوع را یک عامل موثر در افزایش عفونت های بیمارستانی در بخش ارتوپدی دانست و از آنجایی که در بیماران بستری این بخش، عمل جراحی روی استخوان انجام شده که از حساسیت زیادی برخوردار می باشد؛ لذا به نظر می رسد در وهله اول، توجه به آموزش کارکنان و تدارک امکانات کافی در این بخش ضروری باشد. شستشوی مرتب دست ها، استفاده از ژل های ضد باکتریایی با پایه الکلی و

در تعامل هستند، کاهش داده و در جهت استاندارد سازی هرچه بیشتر منابعی که می توانند خطر ساز برای انسان باشند، تلاش کنند.

نتایج نشان داد که وجود بیماری، زمینه ای همراه عفونت های بیمارستانی می تواند در افزایش مرگ و میر این بیماران موثر باشد به طوری که آمار خیره کننده این مطالعه از مرگ و میر بیماران مد نظر، نشان دهنده این موضوع است که عدم آگاهی بیماران از اهمیت بیماری های زمینه ای، افزایش سن آنها و از طرفی نارسایی سیستم بهداشتی درمانی در آموزش و ارائه مراقبت های درمانی از بیماران بستری درباره بیماران دارای بیماری زمینه ای می تواند در عود عفونت بیمارستانی و خطر مرگ بیماران نقش مهمی داشته باشد، لذا انجام معاینات دقیق و مراقبت های مستمر از این گونه بیماران بستری در بیمارستان و انجام برنامه های آموزشی برای کادر درمانی به منظور پیشگیری و کنترل دقیق تر از این مشکلات توصیه می شود.

در مطالعه حاضر، میزان شیوع عفونت های بیمارستانی ۰/۷٪ بود. در مطالعه کیارش قزوینی (۱۳) این آمار ۳/۲۹٪ و مطالعه علیرضا قربانی بیرگانی (۱۴) ۱۰٪ بود، همچنین در مطالعات متعدد انجام شده در داخل کشور، میزان عفونت های بیمارستانی از ۸/۵٪ تا ۳۹٪ متغیر بوده اند (۱۵). به نظر می رسد که با توجه به میزان شیوع عفونت بالا در سایر مطالعات انجام شده، شیوع عفونت بیمارستانی در بیمارستان آموزشی درمانی نهم دی تربت حیدریه در سطح پایینی بوده که می توان از مهم ترین دلایل این امر، به اهتمام جدی و کامل مسوولین و کارکنان درمانی این بیمارستان در انجام اقداماتی از قبیل تشکیل کمیته کنترل عفونت بیمارستانی، انجام کشت های مکرر، آموزش کارکنان درمانی، استفاده از کیسه های مجزای زرد رنگ برای زباله های عفونی، استفاده سطل های مخصوص محافظتی برای دفع سوزنهای آلوده و شستن دستها قبل از اقدامات درمانی اشاره کرد. همچنین از آنجایی که این بیمارستان، یک بیمارستان آموزشی می باشد، و دانشجویان رشته های پیراپزشکی برای آموزش در محیط بالین حضور داشته و از آنجایی که دانشجویان کار بالین را با نظارت مربی و با احتیاط بیشتری انجام می دهند، می توان این موضوع را یک عامل موثر در کاهش عفونت های بیمارستانی دانست. از طرفی پرسنل درمانی در حضور دانشجویان و مربی و اینکه دانشجویان از این افراد تاثیر می پذیرند و در کار بالین آنها را الگو قرار می دهند، مراقبت های پرستاری را با احتیاط بیشتر و با به عبارتی علمی انجام می دهند.

در نتایج به دست آمده، عفونت محل جراحی (۲/۵۸ درصد)، پنومونی (۴/۲۶ درصد) و ادراری (۸/۸ درصد) به ترتیب از شایعترین عفونت بیمارستانی می باشند که با مطالعات سهرابی، بیگی و مقالات CDC همخوانی ندارد (۱۶). اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه (۱۷، ۱۳)، عفونت محل جراحی را در رده های

ارتوپدی، انجام اقدامات لازم برای جلوگیری از گسترش عفونت های بیمارستانی و آموزش بهداشت توصیه می شود. محدودیت مطالعه، شامل موارد فوق است. ممکن است عفونت های بیمارستانی گزارش شده در این مقاله صرفاً تمام عفونت های بیمارستانی نباشد؛ زیرا ممکن تعدادی از بیماران برای معالجه به سایر مراکز درمانی مراجعه کرده باشند. تعدادی از موارد عفونت در بخش های نوزادان و اطفال در سیستم کنترل عفونت بیمارستان ثبت نشده بودند در نتیجه در مطالعه ما هم وارد نشد. موارد گزارش شده در این مطالعه صرفاً از طریق مطالعه پرونده بیماران انجام گردید، لذا در تعمیم نتایج باید احتیاط کرد.

تشکر و قدردانی

محققین از معاونت پژوهشی و کمیته تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه و کلیه همکارانی که در تهیه این مقاله کمک نموده اند، صمیمانه تشکر می نمایند.

References:

- Ghotbi F, Raghieb Motlagh M. Nosocomial sepsis in NICU Departmental Taleghani Hospital. 2001-02. J Shaheed Beheshti University Med Sci and Health Services. 2006; 29(4):313-317. [Persian]
- Bienve Nido D, Alora, MD, Manuel B, Zacarias MD. Nosocomial Infection in santo Tomas University Hospital Microbiol Infect Dis. 1984; 13(1):36-48.
- Sohrabi MB, Khosravi A, Zolfaghari P, Sarrafha J. Evaluation of nosocomial infections in Imam Hossein (as) Hospital of Shahrood, 2005. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2009;16(3):33-9.
- Zolldann D, Haefner H, Poetter C, Buzello S. Assessment of a selective surveillance method for detecting nosocomial infections in patients in the intensive care department. AJIC Major Article. 2003; 3: 261-265.
- Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. Epidemiology and control of common disorders in Iran. 2nd ed. Tehran: Khosravi press; 2004. [Persian]
- Barbara J. Stoll infection of Neonatal infects. In: Kliegman R, Richard E. Nelson textbook of pediatrics. 18th ed. ENGLISH: sandres. 2007:798-799.
- Brunner LS, Smeltzer SC. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins. 2010.
- Berenholtz SM, Pronovost PJ, Lipsett PA, Hobson D, Earsing K, Farley JE, et al. Eliminating catheter-related bloodstream infections in the intensive care unit. Critical care medicine. 2004;32(10):2014-20.
- Baleva MEA, Pena AC. Catheter-related intravascular infections in critical care units. Phil J Microbiol Infect Dis. 1997;26:51-4.
- Challacombe SJ. Immunologic aspects of oral candidiasis. Oral surgery, oral

- medicine, oral pathology. 1994;78(2):202-10.
11. Maa S-H, Lee H-L, Huang Y-C, Wu JH, Tsou T-S, MacDonald K, et al. Incidence density and relative risk of nosocomial infection in Taiwan's only children's hospital, 1999-2003. *Infection Control*. 2008;29(08):767-70.
 12. Anbari Z. The evaluation nurses knowledge about nosocomial infections in hospital Valiasr and Amir Kabir in the first month of 1999. Arak University of Medical Science. 2000; 2(3):26-31. [Persian]
 13. Salamati P, Rahbarimanesh AA, Yunesian M, Naseri M. Neonatal nosocomial infections in Bahrami children hospital. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2006;73(3):197-200.
 14. Ghorbani BA, Asadpoor S. Nosocomial infections in intensive care unit of Ahvaz Arya hospital (2008-2009). 2011. [Persian]
 15. Yousefi MR, Haidar BZ. Survey on microbial contamination of intensive care wards of Hamadan hospitals. 2001; 2(3): 93-99. [Persian]
 16. Sohrabi H. Investigate the incidence of nosocomial infections, *Scientific Journal Birjand University of Medical Sciences*. 2009; 16 (3): 12-29. [Persian]
 17. Hadadi A, Rasouli Nejad M, Zia Bashar Hagh N. Microbial resistance pattern of gram-negative in intensive care units of Imam Khomeini and Sina Hospitals in Tehran by method of E-test. *Kosar Medical Journal*. 2004; 13 (1): 51-57. [Persian]
 18. Sego K, DuliU G, Ugljen R, Leksan I, Ivanovi UM, Sego T, et al. The outcome of surgical treatment in patients with penetrating chest wounds. *Coll Antropologicum*. 2009; 33(2): 593-597.
 19. System NNIS. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 to June 2002, issued August 2002. *American journal of infection control*. 2002;30(8):458.
 20. Jafarzadeh A, Hassanshahi GH, Nemati M. Serum levels of high-sensitivity c-reactive protein (hs-CRP) in helicobacter pylori-infected peptic ulcer patients and its association with bacterial CagA Virulence Factor. *Dig Dis Sci*. 2009 Jan 22. [Persian]