مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/دوره دهم/ زمستان ۱۳۸۴/ ۵۰-۴۴

# بررسی اپیدمیولوژیک عفونتهای بیمارستانی در بیماران بستری در بخشهای ICU و POST ICU و برخی عوامل مرتبط با آن در بیمارستان توحید شهر سنندج در سال ۸۲-۸۱

دکتر کتایون حاجی باقری[۱]، دکتر شهلا افراسیابیان[۲]

۱- استادیار گروه عفونی دانشگاه علوم پزشکی کردستان (مؤلف مسئول) katayoon.hajibagheri@muk.ac.ir

۲- استادیار گروه عفونی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

## چکیده

***زمینه و هدف:*** عفونتهای بیمارستانی یکی از مسائل مهم بهداشتی در دنیا است. هزینه زیاد درمان و همچنین تعداد زیاد بیماران و مرگ و میر زیاد آنها و افزایش روز افزون این عفونتها اهمیت توجه خاص و اقدامات مؤثر به ویژه در زمینه پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی را روشن می‌کند. مطالعه با هدف تعیین وضعیت اپیدمیولوژیک عفونتهای بیمارستانی در بیماران بستری در بخشهای ICU و POST ICU بیمارستان توحید شهر سنندج به انجام رسید.

***روش بررسی:*** این مطالعه توصیفی تحلیلی بوده و حجم نمونه شامل ۱۶۰ بیمار بود که در دوره زمانی ۸۱/۱۲/۲۰ الی ۸۲/۵/۳۱ در بخشهای ICU و POST ICU بیمارستان توحید بستری شده بودند. داده‌های مورد نیاز از طریق پرسشنامه‌ای که حاوی مشخصات دموگرافیک، اقدامات مداخله‌ای انجام شده، بررسیهای پاراکلنیک و اقدامات درمانی بود، تکمیل می‌شد. همچنین بیماران مرتباً از نظر بروز علائم بالینی مورد معاینه قرار می‌گرفتند و کشت نمونه‌ها ارسال می‌شد. داده‌های پژوهشی نیز از طریق نرم افزار SPSS win مورد تحلیل قرار گرفت.

***یافته‌ها:*** داده‌ها نشان داد که میزان شیوع عفونت در جامعه مورد مطالعه ۱۵/۶٪ بود. شایعترین عفونتها، پنومونی با ٦٨٪، عفونت دستگاه ادراری ۱۹/۲٪، زخم بستر ۷/۸٪، سپسیس ۳/۸٪ و عفونت بدون منشأ خاص ۳/۸٪ بود. شایعترین عامل عفونی شناخته شده کلبسیلا پنومونیه، Ecoli و آنتروباکتر بود. بین مدت زمان بستری و ایجاد عفونت رابطه معنی‌داری وجود داشت (P=۰/۰۰۰) اما بین سن و انیتوباسیون و تراکئوستومی با ایجاد عفونت اختلاف معنی‌داری دیده نشد.

***نتیجه‌گیری:*** با توجه به نتایج این پژوهش شیوع عفونت بیمارستانی با آمارهای سایر تحقیقات هماهنگی دارد. همچنین از نظر سوش میکروبی عامل پنومونی هماهنگی بین نتایج این پژوهش و پژوهشهای قبلی دیده می‌شود. نتایج، اهمیت قراردادن یک پرستار برای هر بیمار و همچنین شستشوی دستها را جهت کاهش عفونت بیمارستانی مورد تاکید قرار می‌دهد.

***کلید واژه‌ها:*** عفونت بیمارستانی، ICU و POST ICU

وصول مقاله: ۸۴/۸/۲۳ اصلاح نهایی: ..... پذیرش مقاله: ۸۴/۹/۶

## مقدمه

مسأله عفونتهای بیمارستانی یکی از عوارض جانبی مراقبت از بیماران است که رسماً از قرن چهارم میلادی و با تأسیس بیمارستانها آغاز شده است. پیدایش بخشهای مراقبت ویژه و پیشرفت در درمان اساسی ارگانها باعث بهبودی بیماران شده که در غیر اینصورت به مرگ محکوم بودند، ولی طولانی شدن مدت بستری این

[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12 ]

بیماران و استفاده از انواع دستگاههای نگاه دارنده و مانیتورینگ تهاجمی و انواع کاتترهای عروقی باعث افزایش ریسک ابتلا به عفونتهای بیمارستانی در این بخشها شده است، که خود نارسائی چندین ارگان را به علت اکثر متابولیتها ایجاد می‌کند (۱).

با وجود اینکه تعداد بیماران بستری در ICU کمتر از سایر بخشهای بیمارستان است ولی عفونت بیمارستانی در این بیماران حدود ۱۰-۵ برابر میزان عفونت بیمارستانی در بیماران موجود در سایر بخشهای بیمارستان است (۲و۱).

این معضل در ایالات متحده سالانه بیش از ۲ میلیون نفر را درگیر می‌کند و هزینه سالانه‌ای در حدود ٤/٥ بیلیون دلار را ایجاد می نماید (٥-۳).

یکی از نکات مهم، توجه به اپیدمیولوژی عفونتهای بیمارستانی و آشنایی صحیح به خصوصیت میکرواورگانیسمها است.

از آنجا که برای مقایسه عفونتهای بیمارستانی در بیمارستانهای مختلف نیاز به تعریف واحدی وجود دارد عفونت بیمارستانی به صورت زیر تعریف شده است:
عفونت بیمارستانی وضعیتی موضعی یا عمومی است که بر اثر بروز واکنشهای سوء ناشی از وجود عامل عفونی یا سم آن پدید آمده و بیمار در زمان پذیرش نه مبتلا به آن و نه در دورهٔ کمون آن قرار گرفته باشد. برای اکثر عفونتها این زمان ۴۸ ساعت پس از بستری شدن بیمار بوده ولی از آنجا که دوره کمون بیماری تحت تأثیر شرایط متعددی قرار می‌گیرد، بهتر است برای هر بیمار بطور جداگانه تصمیم گرفته شود.

پنج راه اصلی برای سرایت میکروارگانیسم‌ها شامل: تماس، قطرات معلق در هوا، هوا، عامل مشترک و ناقلین می‌باشند. سرایت تماسی مهمترین و شایعترین راه سرایت عفونتهای بیمارستانی است که از دو راه سرایت مستقیم و غیر مستقیم انجام می‌پذیرد (۲).

در کل به صورت خلاصه در برخورد با بیماران رعایت نکات زیر ضروری است:

الف- شستن دستها قبل و بعد از تماس با بیماران و در بین تماس بیماران

ب- پوشیدن دستکش و استفاده از سایر محافظها مانند ماسک و عینک و ...

ج- تعیین محل مناسب بستری بیماران

د- محدود کردن حرکت و نقل و انتقال بیماران عفونی به جز در مواقع کاملاً ضروری

ه- استفاده از گان و سایر پوششهای محافظتی

و- گندزدایی مناسب وسایل مراقبتی بیمار

ز- لباسها و شستشوی آنها (۲).

در مطالعه انجام شده در ایالات متحده در سال ۱۹۹۹ که بر روی ۱۸۱۹۹۳ بیمار بستری در بخشهای ICU انجام شد، شیوع عفونت بیمارستانی ۱۸٪ گزارش شده است. شایعترین عفونت ایجاد شده UTI با ۳۱٪ و شایعترین سوش میکروبی ایجادکننده عفونت ارگانیسم‌های گرم منفی هوازی بوده است (۳). در مطالعه دیگری که در ایالات متحده در سال ۲۰۰۰ انجام شده است وجود اینتوباسیون و طول مدت بستری در ICU به عنوان عوامل ریسک فاکتور ایجاد عفونت بیمارستانی ذکر شده است (٤). در مطالعه انجام شده در هندوستان که بر روی ٤۲۲ بیمار انجام شد شیوع عفونتهای بیمارستانی ۳۸/۸٪ ذکر شده است و بالا رفتن سن بالای ٦۰ سال به عنوان ریسک فاکتوری جهت ایجاد عفونت ذکر شده است (٦).

همچنین مطالعه دیگری در هندوستان در سال ۲۰۰۲ بر روی ٦۲۹ بیمار بستری در بخشهای ICU انجام شده



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12 ]

است که در آنجا شیوع عفونتهای بیمارستانی ۲۱٪ بوده و شایعترین عفونت ایجاد شده پنومونی با ۲۹/۵٪ و شایعترین عامل میکروبی ایجادکننده باسیلهای گرم منفی بوده‌اند (۷).

در مطالعه انجام شده در ایتالیا در سال ۲۰۰۱ شیوع عفونتهای بیمارستانی ۳۱/٤٪ بوده است. شایعترین عفونت ایجاد شده پنومونی با ٤٥/٥٪ و شایعترین سوش میکروبی ایجادکننده عفونت بیمارستانی، باسیلهای گرم منفی ذکر شده است. در این مطالعه بین طول مدت روزهای بستری و وجود تراکئوستومی با ایجاد عفونت بیمارستانی رابطه معنی‌دار وجود داشته است (۸).

در مطالعه انجام شده در مکزیکو بر روی ۸۹۵ بیمار بستری در ICU شیوع عفونت بیمارستانی ۳۲/۲٪ بوده است که در این مطالعه نیز پنومونی با ۳۹/۷٪ بیشترین شیوع را داشته است و باز هم بین طول مدت بستری و ایجاد عفونت رابطه معنی‌داری وجود داشته است (۹).

در داخل کشور نیز مطالعاتی در این زمینه انجام شده است که می‌توان به مطالعه انجام شده در بیمارستان امام خمینی تبریز اشاره کرد در آن مطالعه که بر روی ۷۸۳ بیمار انجام شد، شیوع عفونت بیمارستانی ۱۷/۱٪ گزارش شده است. همچنین نیز شایعترین عفونت، پنومونی با ۲۷/۳٪ بوده است. و بین سن و طول مدت روزهای بستری در ICU و ایجاد عفونت بیمارستانی رابطه معنی‌داری وجود داشته است (۱۰). در مطالعه انجام شده در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) تهران در سال ۸۱، شایعترین سوش ایجادکننده عفونت بیمارستانی باسیلهای گرم منفی بوده است و بین گروه‌های سنی و ایجاد عفونت رابطه معنی‌داری وجود داشت (۱۱).

این مطالعه با هدف تعیین وضعیت اپیدمیولوژیک عفونتهای بیمارستانی در بیماران بستری در بخشهای ICU و POST ICU و عوامل مرتبط با آن در بیمارستان توحید سنندج در سال ۸۲-۸۱ به منظور بررسی وضعیت موجود و ایجاد زمینه‌ای جهت کنترل دقیق و بهتر عفونت بیمارستانی در این بخش‌های ویژه، انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی بوده، جامعه مورد مطالعه شامل ۱۶۰ بیمار بستری در بخش ICU و POST ICU در دورهٔ زمانی ۸۱/۱۲/۲۰ الی ۸۲/۵/۳۱ بود که به روش سرشماری وارد مطالعه گردیدند.

جهت اثبات عفونت مجموعه کرایتریاهای تب، لکوسیتوز، آزمایش ادرار، کشت خون و سایر ترشحات و گرافی سینه، بکار برده شد.

اطلاعات مورد نیاز بوسیله چک لیستی و با استفاده از دفاتر پذیرش بیماران و پرونده بیماران استخراج شد همچنین بیماران مرتباً از نظر بروز علائم بالینی مورد معاینه قرار گرفتند و نهایتاً اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS win مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت آمارهای توصیفی از فرمول میانگین و انحراف معیار و جهت آمارهای استنباطی از آزمون Chi square و T-test بهره گرفته شد.

## یافته‌ها

در مدت زمان پژوهش حاضر تعداد ۱۶۰ بیمار در بخش ICU و POST ICU بیمارستان توحید بستری شدند که از این تعداد ۹۲ نفر مرد (۵۷/۵٪) و ۶۸ نفر زن (۴۲/۵٪) بودند.



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12 ]

تعداد ۲۵ نفر (۱۵/۶٪) از بیماران دچار عفونت بیمارستانی شدند که ۱۶ نفر از مردها (۱۷/٤٪) و ۹ نفر از زن‌ها (۱۳/۲٪) به عفونت مبتلا شدند.

بیشترین وضعیت منجر به بستری در این بخشها مربوط به بیماران CVA (۳۹/۳٪) بود و بیشترین همراهی با عفونت بیمارستانی در بیماران گیلن باره مشاهده شد. (۳ بیمار از ۴ بیمار بستری شده)

از نظر وضعیت اینتوباسیون از ۱۶۰ بیمار بستری ۶۹ بیمار اینتوبه بودند (۴۳/۱٪) که از این تعداد ۱۴ نفر(۲۰/۲٪) دچار عفونت بیمارستانی شدند که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری بین اینتوباسیون و ایجاد عفونت بیمارستانی وجود نداشت.

از نظر ریسک فاکتورهای ایجاد عفونت، بیشترین درصد عفونت بیمارستانی مربوط به بیماران دیابتی (۶۶/۷٪) بود که از چهار بیمار موجود در طرح سه بیمار دچار عفونت شدند. از نظر گروه بندی سنی میانگین سنی در گروهی که دچار عفونت بیمارستانی شده بودند ۵۷/۰۴±۱۷/۶۳ سال بود و میانگین سنی بیمارانی که دچار عفونت بیمارستانی نشده بودند ۵۶/۷۲±۱۹/۷۷ سال بود که رابطه معنی‌داری بین سن و بروز عفونت بیمارستانی وجود نداشت.

از نظر مدت زمان بستری ۱۰ نفر (۸۳/۳۳٪) از بیمارانی که بیش از ۲۰ روز در ICU و POST ICU بستری بودند، دچار عفونت بیمارستانی شدند. که از نظر آماری بین مدت زمان بستری و ایجاد عفونت بیمارستانی اختلاف معنی‌داری وجود داشت (p=۰/۰۰۰) میانگین روزهای بستری بیمارانی که دچار عفونت بیمارستانی شده بودند ۱۵/۳۸±۱۳/۲۵ روز و بیمارانی که دچار عفونت بیمارستانی نشده بودند ۳/۹۵±٤/۲٦ روز بود.

شایعترین عفونت بیمارستانی ایجاد شده در پژوهش حاضر، پنومونی با ٦۵/٦٪، بعد از آن UTI با ۱۹/۲۳٪ و سپس زخم بستر ۷/۶۹٪، سپسیس ۳/۸۴٪ و عفونت با منشأ ناشناخته ۳/۸۴٪ بود.

شایعترین سوش میکروبی عامل عفونتهای بیمارستانی در پژوهش حاضر با سیلهای گرم منفی بودند که از بین آنها کلبسیلاپنومونیه شایعترین سوش و حدود ۴۷/۰۵٪ کل موارد پنومونی بیمارستانی را به خود اختصاص داده بود (جدول ۱).

**جدول ۱: فراوانی سوش‌های میکروبی عامل پنومونی بیمارستانی در بیماران بستری بخش ICU و POST ICU بیمارستان توحید سنندج**

| عامل میکروبی / پنومونی | فراوانی | درصد نسبی |
|---|---|---|
| کلبسیلاپنومونیه | ۸ | ۴۷/۰۵ |
| Ecoli | ۳ | ۱۷/۶۴ |
| آنتروباکتر | ۳ | ۱۷/۶۴ |
| پسودوموناس | ۱ | ۵/۸۸ |
| بدون عامل | ۲ | ۱۱/۷۶ |
| **جمع** | ۱۷ | ۱۰۰ |

## بحث

شیوع عفونت بیمارستانی در پژوهش حاضر۱۵/۶٪ بود که با شیوع عفونت بیمارستانی ICU ذکر شده در منابع عفونی همچون مندل هماهنگی دارد که شیوع آن را ۲۰-۵ درصد ذکر کرده‌اند (۱). در مقایسه پژوهش حاضر با پژوهش انجام شده در بیمارستان امام خمینی تبریز، شیوع عفونت بیمارستانی و شایعترین عفونت ایجاد شده هماهنگی وجود دارد. در مطالعه مزبور شیوع عفونت بیمارستانی ۱۷/۱٪ ذکر شده است و شایعترین عفونت ایجاد شده پنومونی (۲۷/۳٪) بوده است (۱۰). اما در مطالعات انجام شده در ایالات متحده و



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12 ]

همچنین مطالعه انجام شده در ایتالیا، به ترتیب شیوع عفونت بیمارستانی ۱۸٪ و ۳۰/۴٪ ذکر شده است که علت این ناهماهنگی می‌تواند ناشی از عدم انجام اعمال تهاجمی و استفاده کمتر از کاتترهای عمقی در بیمارستان توحید در مقایسه با مطالعات ذکر شده باشد (۳و۸). در پژوهش حاضر بین سن و عفونت بیمارستانی رابطه معنی‌داری یافت نشد. در حالیکه در مطالعات انجام شده در بیمارستان حضرت رسول (ص) تهران و امام خمینی تبریز و تقریباً تمامی مطالعات ذکر شده که در خارج کشور انجام شده است، بین افزایش سن و عفونت بیمارستانی رابطه معنی‌داری وجود داشته است که با نتایج مطالعه حاضر هماهنگی ندارد (۱۲و۱۰). میانگین بالای سنی بیماران بستری شده در بخش ICU بیمارستان توحید می‌تواند به عنوان دلیلی جهت عدم هماهنگی نتایج حاصل از این پژوهش و سایر پژوهشهای ذکر شده باشد چرا که با توجه به بالا بودن این میانگین، مقایسه بین گروههای سنی در این مطالعه بسیار منطقی نمی‌باشد.

از نظر ریسک فاکتورهای همراه، بیشترین درصد عفونت بیمارستانی با ۶۶/۷٪ مربوط به بیماران دیابتی بود که با نتایج مطالعه انجام شده در هندوستان هماهنگی دارد. در آن مطالعه ۸۵/۲٪ بیماران دیابتی دچار عفونت بیمارستانی شده‌اند (٦). در این مطالعه ۸۳/۳٪ بیمارانی که بیش از ۲۰ روز و ۳۸٪ بیمارانی که بیش از ۱۰ روز از مدت بستری آنها می‌گذشت دچار عفونت شدند که از نظر آماری بین مدت زمان بستری و ایجاد عفونت بیمارستانی اختلاف معنی‌داری وجود داشت (p=۰/۰۰۰) که با نتایج مطالعات انجام شده در ایالات متحده و مکزیکو و همچنین مطالعه انجام شده در بیمارستان امام خمینی تبریز هماهنگی دارد. اما میانگین روزهای بستری در بیمارانی که دچار عفونت بیمارستانی شدند ۱۳/۲۵±۱۵/۳۸ روز بود که با نتایج مطالعات انجام شده در ایالات متحده که رابطه قوی بین عفونت بیمارستانی و مدت زمان بستری شدن بیشتر از ۷ روز ذکر شده است و همچنین مطالعه انجام شده در بیمارستان امام خمینی تبریز که میانگین زمان بستری تا بروز عفونت ۸/۵ روز بدست آمده است، هماهنگی کاملی ندارد که احتمالاً می‌تواند ناشی از استفاده کمتر از اقدامات تهاجمی عروقی مثل کاتترهای وریدی عمقی و کاتترهای شریانی عمقی در بیمارستان توحید باشد که احتمال آلوده شدن را کمتر می نماید (۱۰و۹و٤و۳).

در پژوهش حاضر بین اینتوباسیون و تراکئوستومی و ایجاد عفونت بیمارستانی رابطه معنی‌داری یافت نشد در حالیکه در مطالعه انجام شده در ایالات متحده وجود اینتوباسیون به عنوان ریسک فاکتور جهت ایجاد عفونت بیمارستانی ذکر شده است (٤). همچنین در مطالعه انجام شده در ایتالیا وجود تراکئوستومی به عنوان ریسک فاکتور ایجاد عفونت بیمارستانی ذکر شده است (۸). عدم این هماهنگی می‌تواند ناشی از تعداد کم نمونه های اینتوبه و تراکئوستومی در مطالعه از یکسو و همچنین تأکید و دقت سرپرستاران بخش ICU در زمینه تخلیه بموقع و سریع ترشحات لوله تراشه از سوی دیگر باشد .

شایعترین عفونت بیمارستانی در پژوهش حاضر پنومونی با ۶۵/٦٪ بوده است که با مطالعات انجام شده در مکزیکو (۳۹/۷٪)، ایتالیا (۴۵/۵٪)، ایالات متحده (۶۴٪) و هندوستان (۲۹/۵٪) و همچنین مطالعه انجام شده در بیمارستان امام خمینی تبریز (۲۷/۳٪) که در همگی پنومونی به عنوان شایعترین عفونت بیمارستانی ذکر شده است ، هماهنگی دارد (۳ و ۱۰-۷). در این مطالعه سپتی سمی یافت نشد که احتمالاً به این دلیل بوده است که ICU بیمارستان توحید ICU داخلی بوده و اقدامات



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12 ]

تهاجمی عروقی مثل کاتترهای وریدی عمقی و کاتترهای شریانی عمقی کمتر در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در مورد سوشهای جدا شده در بیماران پنومونی در پژوهش حاضر شایعترین سوش جدا شده با سیلهای گرم منفی که شایعترین آن کلبسیلاپنومونه (۴۷/۰۵٪) می‌باشد، بوده است در ۲ مورد نیز هیچ سوش میکروبی از بیماران جدا نشده است که با توجه به گزارش رادیوگرافی و مختل بودن ABG و ترشحات به عنوان پنومونی بدون سوش جدا شده در نظر گرفته شده است. در اکثر مطالعات قبلی انجام شده پنومونی ناشی از باسیلهای گرم منفی شایعترین فرم بیماری بوده است که با نتایج مطالعه حاضر نیز هماهنگی دارد، در مطالعه انجام شده در ایتالیا شایعترین سوش جدا شده پسودوموناس آیروژینوزا و استافیلوکوکها بوده است (۱۱). در مطالعه انجام شده در هندوستان، شایعترین سوش جدا شده باسیلهای گرم منفی (۸۰٪ ) بوده‌اند که شایعترین آنها پسودوموناس آیروژینوزا (۳۶/۶٪) و کلبسیلا پنومونیه (۲۰/۶٪) بوده است (۷). در مطالعه انجام شده در ایالات متحده نیز باسیلهای گرم منفی (۶۴٪) شایعترین سوش عامل ایجاد عفونت بیمارستانی بوده‌اند (پسودوموناس آیروژینوزا ۲۱٪ و استاف اورئوس ۲۰٪) (۳). نتایج کلیه مطالعات فوق با نتایج حاصل پژوهش حاضر هماهنگی دارد. در مورد عفونت UTI سوشهای جدا شده از بیماران شامل کاندیدا آلبیکانس، پسودرموناس، Ecoli و پروتئوس ولگاریس بود که با نتایج مطالعه انجام شده در ایالات متحده که در آنجا نیز شایعترین سوش کاندیدا آلبیکانس بوده است، هماهنگی دارد (۳). اما با توجه به کم بودن تعداد بیماران UTI در پژوهش حاضر در مورد درصد سوشهای ایجادکننده UTI نمی‌توان قضاوت کرد.

نکته قابل توجه در این پژوهش این بود که ۴ مورد از بیماران تقریباً در حدود ۲۴ ساعت دچار عفونت با یک سوش یکسان شدند که نشان دهنده عدم رعایت مسائل بهداشتی توسط پرسنل بوده است. نتایج بدست آمده در این پژوهش نیز اهمیت رعایت نکات بهداشتی خصوصاً شستشوی دستها و استفاده از دستکش و پوششهای محافظتی و قراردادن هر پرستار مختص یک بیمار را مجدداً مورد تاکید قرار می‌دهد که می‌تواند منجر به صرفه‌جویی اقتصادی بیشتر و جلوگیری از طولانی شدن زمان بستری بیماران در ICU و کاهش مرگ و میر آنان گردد.

در کل در زمینه میزان شیوع عفونت بیمارستانی و شایعترین عفونت بیمارستانی ایجاد شده و همچنین شایعترین سوش میکروبی ایجاد کننده عفونت میان پژوهش حاضر و اکثریت قریب به اتفاق پژوهشهای قبلی هماهنگی دیده شد و تنها در مورد دو ریسک فاکتور سن و وجود اینتوباسیون عدم هماهنگی وجود داشت که می‌تواند ناشی از تعداد کم نمونه‌ها و همچنین میانگین بالای سنی بیماران در این بخش که اکثراً بیماران نرولوژیک و ریوی هستند، باشد.

در زمینه بررسی دقیق ریسک فاکتورهای ایجاد عفونت، انجام طرح تحقیقاتی با حجم نمونه بیشتر لازم به نظر می‌رسد.

از محدودیتهای موجود در این مطالعه می‌توان این نکته را یادآور شد که بیماران ترومایی و جراحی مغز و اعصاب که تبعاً اعمال تهاجمی بیشتری بر روی آنان انجام می‌شود، در ICU بیمارستان توحید بستری نمی‌شوند و این ICU بیشتر به عنوان ICU داخلی مطرح



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12 ]

می‌باشد که همین امر محدودیتهایی را در مطالعه، خصوصاً در بالابردن میانگین سنی بیماران که امکان بررسی سن را در رابطه با عفونت بیمارستانی در این مطالعه محدود نمود، نام برد. یکی دیگر از محدودیتهای موجود در این پژوهش عدم گزارش‌دهی بموقع پرسنل پرستاری از یک سو و شروع تجربی آنتی بیوتیک توسط پزشکان از سوی دیگر بود.

**تشکر و قدردانی**

از آقای دکتر برهان مراد ویسی و پرسنل زحمتکش بخش ICU و POST ICU بیمارستان توحید سنندج بواسطه همکاری که در انجام این پژوهش داشتند، قدردانی می‌نماییم.

## References

1. Edmond MB, Wenzel RP. Nosocomial infection In: Principles and practice of infectious diseases. GL Mandell, JE Bennett, R Dolin. 5th ed. Volume V. New York: Churchill livingstone 1999: page 2988.

۲. اصل اسماعیلی ح. پیشگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی، چاپ دوم، تهران، انتشارات تیمورزاده، ۱۳۸۰، صفحهٔ: ۱۳-۶۲.

3. Michael J, Jonathan R, David H, Robert P. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. Critical Care Medicine 1999; 27(5): 887-892.

4. McCharthy MC, Markert RJ ,Czachor JS, Hawley HB and Hurr H. APACHE II and scores predictors of nosocomial infections in trauma patient. American Journal of Infection Control 1999; 27(2): 79-83.

5. Gingrich D. Infections in the hospitalized elderly. Hospital Physician Journal 1990; 26(1): 35-8.

6. Ganguly P, Malik A, Khan A and Yunus M. Journal of the Royal Society of Health 1999; 115(4): 244-6.

7. Orrett FA. Nosocomial infections in an intensive care unit in private hospital. West Indian Medical Journal 2002; 51(1): 21-4.

8. Luzzati R, Antozzi L, Bellocco R, Del Bravo P, Mirandola M, Procaccio F and et al. Prevalence of nosocomial infections in intensive care units in Triveneto area Italy. Minerva Anestesiol 2001; 67(9): 647-52.

9. Pence de Leon-Rosales SP, Molinar-Ramos F, Dominquez-Cherit G, Rangel-Frausto MS, Vazquez-Romos VG. Prevalence of infections in intensive care units in Mexico: A multicenter study. Critical Care Medicine 2000; 28(5): 1316-1321.

۱۰. میرمهدوی ف. مطالعه عفونتهای بیمارستانی در بیمارستان امام خمینی تبریز. کتابچه خلاصه مقالات، یازدهمین کنگره بیماریهای عفونی و گرمسیری ایران، ۱۳۸۱، صفحهٔ: ۴۶-۴۸.

۱۱. رمضانی آ. بررسی وضعیت عفونت بیمارستانی ناشی از آنتروکوک در بعضی از بیمارستانهای تهران، ۱۳۸۱، مجله بیماریهای عفونی و گرمسیری، دوره ۷، شماره ۱۹، صفحهٔ: ۱۱-۱۵.

12. Fara GM, Venditti M, Franchi C, Scalise E, Branca L, Sticca G and et al. Hospital infection surveillance in 5 Roman intensive care units. Ann Ig 2003; 15(1):23-34. Italian.

[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12 ]