**مقاله اصیل پژوهشی**

# عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان آریای اهواز (۱۳۸۷ تا ۱۳۸۸)

**علیرضا قربانی بیرگانی[۱]، سعید اسدپور[۲]**

## چکیده

**زمینه و هدف:** عفونت‌های بیمارستانی بخصوص در بخش‌های ویژه از عفونت‌های شایع می‌باشد و هر ساله تعداد زیادی از بیماران در این بخش‌ها از این مشکلات رنج می‌برند. بر این اساس مطالعه حاضر با هدف بررسی عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان آریای اهواز انجام شد.

**روش تحقیق:** این مطالعه توصیفی- تحلیلی به صورت مقطعی و بر روی ۷۷۲ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان آریای اهواز در طیّ سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۷ انجام شد. گردآوری اطلاعات بر اساس پرسشنامهٔ طراحی‌شده توسط سیستم ملی پایش عفونت‌های بیمارستانی انجام شد. بیماران به طور مرتب از نظر علائم بالینی کنترل شدند و در صورت مشکوک بودن به عفونت بر اساس علائم بالینی و معیارهای سیستم ذکرشده، آزمایش و کشت‌های لازم انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون مجذور کای در سطح معنی‌داری $P<0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** ۱۰٪ از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، علائم و نشانه‌های ناشی از عفونت‌های بیمارستانی را داشتند؛ بیشترین میزان ابتلا در گروه سنّی بالای ۶۰ سال بود. از نظر نوع عفونت، ۴۱٪ عفونت ادراری، ۲۸٪ عفونت تنفسی، ۲۰/۵٪ عفونت محل جراحی و ۱۰/۵٪ عفونت خونی (سپسیس) گزارش گردید.

**نتیجه‌گیری:** به منظور کاهش عفونت‌های بیمارستانی، تشخیص اولیه عفونت، بررسی مستمرّ میکروارگانیسم‌های موجود، حساسیت و مقاومت آنها در مقابل داروها، ایجاد اقدامات لازم برای جلوگیری از گسترش عفونت‌های بیمارستانی و آموزش بهداشت توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** عفونت، انتشار عفونت، بیمارستان‌ها، مراقبت‌های ویژه

**مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی-پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم‌پزشکی بیرجند. ۱۳۹۰؛ ۸ (۲): ۸۶-۹۳**

**دریافت: ۱۳۹۰/۰۵/۱۰ اصلاح نهایی: ۱۳۹۰/۰۷/۲۰ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۸/۰۸**

[۱] نویسنده مسؤول، کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران، ایران
تلفن: ۰۹۱۶۳۰۳۲۴۷۸ پست الکترونیکی: alenc5@gmail.com
[۲] کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران، ایران



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

**مقدمه**

بررسی‌های سازمان بهداشت جهانی در مناطق مختلف جهان نشان می‌دهد که بین ۵٪ تا ۲۵٪ بیماران بستری‌شده در بیمارستان‌ها به عفونت بیمارستانی[۱] مبتلا می‌شوند که این میزان در بخش‌های مراقبت‌های ویژه در کشورهای پیشرفته ۲۵٪ و در کشورهای در حال توسعه تا ۵۰٪ است (۱). در آمریکا نیز هر روز ۲۴۷ نفر بر اثر عفونت‌های بیمارستانی جان خود را از دست می‌دهند و از هر ۱۳۶ بیمار بستری‌شده در این کشور، یک نفر به علت عفونت بیمارستانی بشدّت بیمار می‌شود. در کلّ دنیا سالیانه بیش از ۲ میلیون مورد عفونت بیمارستانی گزارش می‌شود که هزینه‌های مالی برای درمان این عفونت‌ها بالغ بر ۱۷ تا ۲۹ میلیارد دلار می‌باشد (۲). عفونت بیمارستانی عفونتی است که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش‌های بیماری‌زای مرتبط با خود عامل عفونی یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می‌شود؛ به شرطی که حداقل ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد شود، در زمان پذیرش، فرد نباید علائم آشکار عفونت مربوطه را داشته باشد و بیماری در دوره نهفتگی خود نباشد و معیارهای مرتبط با عفونت اختصاصی را جهت تعریف عفونت بیمارستانی داشته باشد (۱). استفاده از مداخلات درمانی تهاجمی مثل بازکردن راه هوایی، کارگذاری انواع کاتترها، سن و جنس بیمار، تغییر در تمامیت پوست، صدمات تروماتیک، جراحی‌های متعدد، اختلال در مکانیسم‌های دفاعی در مقابل عفونت‌ها و ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای از جمله عوامل خطرساز برای ایجاد انواع عفونت‌ها در بیمارستان می‌باشد (۲).

سیستم‌های شایع عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه عبارتند از: سیستم تنفسی، سیستم ادراری و جریان خون. تشخیص‌های شایع برای عفونت در محل‌های ذکرشده شامل پنومونی، عفونت سیستم ادراری و سپتی‌سمی می‌باشد (۲). تحقیقات اخیر شیوع ۵٪-۱۰٪ پنومونی بیمارستانی را از بین هر ۱۰۰۰ مورد پذیرش نشان داده است که ۲۰٪-۶۰٪ آن در بیمارانی که تهویه مکانیکی دریافت کرده‌اند، مشاهده شده است (۳). پنومونی، شایعترین عفونت بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه و در مجموع دومین عفونت بیمارستانی شایع گزارش‌شده است و بالاترین میزان مرگ و میر (۳۰٪) را به خود اختصاص داده است. لوله‌گذاری داخل تراشه شایعترین عامل خطر برای گسترش پنومونی بیمارستانی است (۴)؛ همچنین شایعترین عفونت بیمارستانی (۴۰٪) و دومین عفونت شایع بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه عفونت‌های ادراری گزارش شده است. طول مدّت بستری بیمار در بخش مراقبت‌های ویژه با ایجاد عفونت‌های ادراری رابطه مستقیمی دارد؛ همچنین مدت سونداژ، جنس مؤنث بیمار و زمان تجویز اولین آنتی‌بیوتیک با میزان شیوع عفونت ادراری رابطه مستقیمی دارد (۵). شایعترین باکتری‌های ایجادکننده عفونت ادراری عبارتند از: اشرشیاکولی، کاندیدا آلبیکنس و پسودومونا آئروژینوزا (۲). عفونت‌های گردش خون سومین عفونت بیمارستانی شایع در بخش مراقبت‌های ویژه است که ۲٪ تا ۷٪ بیشتر از بخش‌های داخلی و جراحی است. عفونت‌های خونی مسؤول ایجاد ۱۸٪ مرگ و میر در بخش‌های مراقبت ویژه می‌باشند. این عفونت‌ها با افزایش طول مدّت اقامت در بیمارستان هزینهٔ زیادی بر بیمار و جامعه تحمیل می‌کنند. بیشتر عفونت‌های خونی ناشی از کاتترهای ورید مرکزی است؛ بخصوص وقتی که این کاتتر در بخش مراقبت‌های ویژه کارگذاری شود (۶). عفونت‌های محل عمل جراحی هم ۲٪ تا ۳٪ شیوع دارد و ۴۰٪ تا ۶۰٪ موارد آن قابل پیشگیری است. تضعیف سیستم ایمنی، تنش، بیماری و زخم آلوده، بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه را بیشتر مستعد عفونت محل عمل می‌کند (۷).

تاکنون در کشور ایران و کلّ دنیا مطالعات پراکنده‌ای در زمینه بررسی وضعیت این عفونت‌ها انجام شده است که به تعدادی از آنها به طور خلاصه اشاره می‌شود.

در مطالعه امینی و همکاران در سال ۱۳۸۸ که با هدف بررسی فراوانی عفونت‌های بیمارستانی و عوامل مرتبط با آن در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان شهید مصطفی خمینی تهران بر اساس سیستم ملّی پایش عفونت‌های بیمارستانی 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. شایعترین عوامل باکتریال در عفونت‌های ریه آسینوباکتر[۲]، سیستم ادراری اشیرشیاکلی[۳]، محل جراحی استافیلوکوک طلایی و کلبسیلا و جریان خون، انتروکوک

[۱] *Nosocomial Infection*

[۲] *Acinobacter*

[۳] *E-Coli*



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

بودند (۸). در مطالعه حدادی و همکاران در سال ۱۳۸۳ نیز شایعترین عفونت‌های بیمارستانی سپتی‌سمی اولیه، پنومونی و عفونت ادراری بود (۹)؛ همچنین در مرکز سوختگی قطب‌الدین شیراز در سال ۱۳۸۰ به منظور تعیین میزان عفونت گردش خون و عفونت ادراری در رابطه با کاتتر وریدی و کاتتر ادراری برای مقایسه با سایر بیمارستان‌ها تحقیقی بر اساس سیستم ملّی پایش عفونت‌های بیمارستانی انجام شد. عفونت ادراری وابسته به کاتتر ادراری ۳۰ در ۱۰۰۰ روز استفاده از کاتتر و عفونت خونی وابسته به کاتتر وریدی حدود ۱۷ در ۱۰۰۰ روز استفاده از کاتتر محاسبه گردید و شایعترین عامل عفونی جداشده از نمونه‌ها، پسودومونا آئروژینوزا بود (۱۰)؛ یک مطالعه توصیفی- تحلیلی آینده‌نگر و مقطعی نیز در نیمه دوم سال ۱۳۸۱ به مدت شش ماه و بر روی تمام بیماران بستری‌شده زیر ۱۵ سال در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) در تهران با استفاده از سیستم ملّی پایش عفونت‌های بیمارستانی انجام شد؛ میزان کلّی عفونت بیمارستانی در این گروه ۸/۵٪ گزارش گردید. بیشترین میزان عفونت از بخش مراقبت‌های ویژه گزارش شد. در مجموع شایعترین عفونت‌های بیمارستانی به ترتیب پنومونی، عفونت ادراری علامت‌دار و سپسیس بالینی بودند. شایعترین جرم‌های عفونت بیمارستانی در این تحقیق به ترتیب کلبسیلا، استافیلوکوک ارئوس و پسودومونا آئروژینوزا بودند (۱۱). در یک مطالعه نیز که در کشور لیتوانی در سال ۲۰۰۳ انجام شد، میزان این عفونت‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه ۳۷٪ برآورد گردید (۱۲).

این مطالعه به دلیل حادّ بودن مشکل عفونت‌های بیمارستانی در کشور و نبود آمار دقیق در سطح شهرستان با هدف بررسی عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان آریای اهواز انجام شد.

## روش تحقیق

این مطالعه به صورت توصیفی- تحلیلی و مقطعی به مدّت دو سال از ابتدای فروردین ماه ۱۳۸۷ تا پایان اسفند ماه ۱۳۸۸ در بیمارستان خصوصی آریای اهواز انجام شد. در این بیمارستان یک بخش ICU وجود دارد که دارای شش تخت می‌باشد.

در این تحقیق، تمام بیماران بستری (۷۷۲ بیمار) در طول یک دوره دو ساله بررسی شدند. ملاک تشخیصی عفونت‌های بیمارستانی بر اساس سیستم ملّی پایش عفونت‌های بیمارستانی (پنومونی، عفونت سیستم ادراری، عفونت جریان خون و محل جراحی) بود (۶،۷)؛ بر اساس این سیستم، عفونت بیمارستانی عفونتی است که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش‌های بیماری‌زای مرتبط با خود عامل عفونی یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می‌شود؛ به شرطی که حداقل ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد شود.

معیار ورود بیماران به مطالعه شامل این موارد بود: عدم دارا بودن علائم آشکار عفونت در زمان پذیرش، نبودن بیماری در دوره نهفتگی، دارا بودن علائمی همچون تب، بی‌حالی، ضعف، راش‌های پوستی، درد عضلانی، علائم اختصاصی عفونت ادراری، ریوی و عفونت‌های مختلف پوستی حداقل پس از ۴۸ ساعت از بستری شدن در بیمارستان. بیمارانی که قبل از ۴۸ ساعت تب و یا فوت می‌کردند، از مطالعه خارج شدند.

گردآوری اطلاعات بر اساس پرسشنامه طراحی‌شده توسط سیستم ملّی پایش عفونت‌های بیمارستانی انجام شد. در صورت مشکوک بودن بیمار به عفونت بیمارستانی طبق معیارهای بالینی، ضمن اطلاع به پزشک کنترل عفونت، پیگیری‌های بعدی در حضور پزشک کنترل عفونت با تکمیل پرسشنامه از زمان مشکوک شدن به عفونت تا تاریخ ترخیص یا فوت بیمار ادامه می‌یافت و در صورتی که بیمار واجد شرایط یکی از تعاریف استاندارد هر کدام از چهار عفونت بود، از جدول کدهای NNIS[1] استفاده و کد تشخیصی در محل مربوطه ذکر می‌شد. از این بیماران در شرایط کاملاً استریل، نمونه‌های اختصاصی از زخم، خلط، برونش، خون و ادرار توسط کارشناس علوم آزمایشگاهی تهیه و با استفاده از محیط‌های کشت اختصاصی هر نمونه در آزمایشگاه بیمارستان اطلاعات لازم کسب گردید و در پرسشنامه موجود ثبت شد. به منظور رعایت پایایی نتایج کشت موارد زیر رعایت شدند: ۱- تهیه نمونه کشت توسط یک کارشناس علوم آزمایشگاهی، ۲- یکسان‌بودن روش نمونه‌گیری در همه بیماران و ۳- انجام همه آزمایش‌های تشخیصی توسط یک متخصص در آزمایشگاه بیمارستان. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۴) و آزمون کای اسکوئر و تی مستقل در سطح معنی‌داری $P<۰/۰۵$ تجزیه و تحلیل شدند.

[1] *National Nosocomial Infections Surveillance System*



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

## یافته‌ها

از ۷۷۲ بیمار بستری‌شده در بخش مراقبت‌های ویژه، ۳۵۶ نفر (۴۶٪) مرد و ۴۱۶ نفر (۵۴٪) زن بودند. در مجموع ۷۷ بیمار، ۴۶ مرد (۶۰٪) و ۳۱ زن (۴۰٪)، با میانگین سنّی ۲۶/۲±۵۰/۶ سال، دچار عفونت بیمارستانی بودند؛ میانگین سنّی بیمارانی که به عفونت بیمارستانی مبتلا نشده بودند ۲۹/۸±۴۸/۴ سال بود. جوان‌ترین فرد ۱۵ و مسن‌ترین فرد ۸۵ سال داشت.

۱۰٪ (۷۷ نفر) از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه علائم و یافته‌های ناشی از عفونت‌های بیمارستانی را داشتند و بیشترین میزان ابتلا در گروه سنّی بالای ۶۰ سال مشاهده شد.

شیوع عفونت بیمارستانی در مردان ۱۲/۹٪ و در زنان ۷/۵٪ تعیین گردید (P=۰/۰۱). از نظر عامل ایجادکننده عفونت، ۴۱٪ از بیماران به عفونت ادراری، ۲۸٪ به عفونت تنفسی، ۲۰/۵٪ به عفونت محل جراحی و ۱۰/۵٪ به عفونت خونی (سپسیس) مبتلا بودند. در جدول ۱ توزیع فراوانی عفونت‌های بیمارستانی به تفکیک جنس نشان داده شده است.

شایعترین عامل باکتریال در عفونت‌های سیستم ادراری، ریه، محل جراحی و جریان خون پسودومونا آئروژینوزا، بود. میزان فراوانی عوامل بیماری‌زای ایجادکننده عفونت بیمارستانی به تفکیک اقدامات درمانی در جدول ۲ نشان داده شده است. بر این اساس شایعترین عامل ایجادکننده عفونت بیمارستانی، پسودومونا آئروژینوزا (۵۴/۹٪) و پس از آن به ترتیب کلبسیلا (۱۷/۲٪) و اشرشیاکلی (۱۵/۷٪) بود.

شایعترین اقدام درمانی ایجادکننده عفونت بیمارستانی در بخش، لوله‌گذاری داخل مثانه (۳۱/۱٪) و پس از آن زخم‌های جراحی (۲۶/۲٪) و لوله‌گذاری داخل نای (۲۲٪) بود. در جدول ۳ توزیع فراوانی میکروارگانیسم‌های جداشده از کشت‌های مختلف ترشحات بیماران نشان داده شده است؛ بر اساس این جدول، بیشترین موارد کشت مثبت، مربوط به ادرار (۲۹/۸٪) و کشت خلط و ترشحات حلق (۲۴/۹٪) بود. میانگین روزهای بستری در بیماران مبتلا به عفونت‌های بیمارستانی ۱۶/۴±۲۶/۷ و در بیمارانی که به عفونت بیمارستانی مبتلا نشده بودند، ۶/۱±۵/۲ روز بود (P=۰/۰۰۱)؛ در مجموع، ۲۸٪ (۲۲ نفر) از بیماران دچار عفونت بیمارستانی به علت عفونت، فوت شدند که بیشتر در گروه سنّی ۶۰ سال به بالا بودند.

**جدول ۱- توزیع فراوانی عفونت‌های بیمارستانی به تفکیک جنس**

| نوع عفونت / جنس | ادراری | | تنفسی | | محل جراحی | | خونی | | جمع کل | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| مرد | ۱۶ | ۲۱ | ۱۲ | ۱۶ | ۱۱ | ۱۴/۵ | ۷ | ۸/۵ | ۴۶ | ۶۰ |
| زن | ۱۵ | ۲۰ | ۹ | ۱۲ | ۴ | ۶ | ۳ | ۲ | ۳۱ | ۴۰ |
| جمع | ۳۱ | ۴۱ | ۲۱ | ۲۸ | ۱۵ | ۲۰/۵ | ۱۰ | ۱۰/۵ | ۷۷ | ۱۰۰ |

**جدول ۲- توزیع فراوانی میکروارگانیسم‌های ایجادکننده عفونت بیمارستانی به تفکیک اقدامات درمانی مداخله‌ای**

| مداخله / عامل | لوله‌گذاری داخل مثانه | | زخم‌های جراحی | | لوله‌گذاری داخل نای | | کاتترگذاری | | جمع کل | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| پسودومونا آئروژینوزا | ۱۳ | ۱۷ | ۱۱ | ۱۴/۵ | ۱۰ | ۱۳/۱ | ۸ | ۱۰/۳ | ۴۲ | ۵۴/۹ |
| کلبسیلا | ۴ | ۵/۲ | ۳ | ۴ | ۳ | ۴ | ۳ | ۴ | ۱۳ | ۱۷/۲ |
| اشرشیا کلی | ۴ | ۵/۲ | ۳ | ۴ | ۲ | ۲/۵ | ۳ | ۴ | ۱۲ | ۱۵/۷ |
| استافیلوکوک کوآگولاز مثبت | ۱ | ۱/۲ | ۱ | ۱/۲ | ۱ | ۱/۲ | ۱ | ۱/۲ | ۴ | ۴/۸ |
| سایر موارد | ۲ | ۲/۵ | ۲ | ۲/۵ | ۱ | ۱/۲ | ۱ | ۱/۲ | ۶ | ۷/۴ |
| جمع کل | ۲۴ | ۳۱/۱ | ۲۰ | ۲۶/۲ | ۱۷ | ۲۲ | ۱۶ | ۲۰/۷ | ۷۷ | ۱۰۰ |



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

**جدول ۳- توزیع فراوانی میکروارگانیسم‌های ایجادکننده عفونت بیمارستانی به تفکیک محل تهیه کشت**

| محل تهیه کشت / عامل | ادرار | | خلط و ترشحات حلق | | خون | | زخم | | مایع مغزی نخاعی | | جمع کل | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| پسودوموناآئروژینوزا | ۱۳ | ۱۷ | ۱۱ | ۱۴/۵ | ۹ | ۱۱/۷ | ۸ | ۱۰/۵ | ۱ | ۱/۲ | ۴۲ | ۵۴/۹ |
| کلبسیلا | ۴ | ۵/۲ | ۳ | ۴ | ۳ | ۴ | ۳ | ۴ | ۰ | ۰ | ۱۳ | ۱۷/۲ |
| اشرشیا کلی | ۴ | ۵/۲ | ۳ | ۴ | ۳ | ۴ | ۲ | ۲/۵ | ۰ | ۰ | ۱۲ | ۱۵/۷ |
| استافیلوکوک کوآگولاز مثبت | ۱ | ۱/۲ | ۱ | ۱/۲ | ۰ | ۰ | ۲ | ۲/۵ | ۰ | ۰ | ۴ | ۴/۸ |
| سایر موارد | ۱ | ۱/۲ | ۱ | ۱/۲ | ۲ | ۲/۵ | ۲ | ۲/۵ | ۰ | ۰ | ۶ | ۷/۴ |
| جمع کل | ۲۳ | ۲۹/۸ | ۱۹ | ۲۴/۹ | ۱۷ | ۲۲ | ۱۷ | ۲۲ | ۱ | ۱/۲ | ۷۷ | ۱۰۰ |

## بحث

در این پژوهش میزان شیوع عفونت بیمارستانی ۱۰٪ محاسبه گردید؛ در سایر مطالعات انجام‌شده، میزان شیوع این نوع عفونت‌ها متغیر بوده است؛ به عنوان مثال، در مطالعه مشعوف و حیدری در سال ۱۳۸۰ در بخش مراقبت‌های ویژه ۳۱/۵٪ (۱۳)، در مطالعه سهرابی و همکاران در سال ۱۳۸۴، ۵۴/۱٪ (۱۴) و در مطالعه امینی و همکاران در سال ۱۳۸۸، ۱۰/۸۵٪ (۸) گزارش شده است؛ همچنین در کشور آرژانتین در سال ۲۰۰۳، میزان این عفونت‌ها ۲۷٪ اعلام گردید (۱۵). با توجه به آمار ارائه‌شده، می‌توان اختلاف نتایج را در میزان درصد شیوع عفونت‌ها مشاهده کرد؛ از دلایل این تفاوت‌ها می‌توان به تفاوت در روش کار پژوهش، تعداد نمونه‌های موجود، کیفیت سیستم‌های ارائه خدمات بهداشتی در مراکز درمانی و ... اشاره کرد.

در تحقیق حاضر بیشترین میزان عفونت بیمارستانی در رده سنّی بالای ۶۰ سال مشاهده گردید که با تحقیقات مشابه همخوانی دارد (۸). گروه سنّی سالمندان به دلیل تغییر در سطح ایمنی بدن، تغییرات جسمی، اختلالات جریان خون و تأخیر در التیام زخم مستعد ابتلا به این نوع عفونت می‌باشند (۲).

در این مطالعه، بیشترین میزان عفونت‌های بیمارستانی مربوط به سیستم ادراری (۴۱٪) بود. در مطالعات مشابه نیز عفونت ادراری، اولین عفونت شایع بیمارستانی بوده که منجر به مرگ و میر بیماران می‌شود (۹،۱۴). به نظر پژوهشگران، عواملی همچون سن، جنس، سابقه بستری، سطح ایمنی بدن، پروسیجرهای تهاجمی و بیماری‌های زمینه‌ای از عوامل تأثیرگذار می‌باشند.

میزان شیوع پنومونی نیز در مطالعه حاضر ۲۸٪ بود؛ این میزان در سایر مطالعات، ۵-۱۰ مورد در هر هزار بستری گزارش شده است (۳،۱۴). در پنومونی عفونت‌های بیمارستانی، پسودوموناآئروژینوزا و آسینوباکتر موارد غالب عفونت‌های بیمارستانی بخصوص در بخش مراقبت‌های ویژه می‌باشند. پسودوموناآئروژینوزا شایعترین ارگانیسم گرم منفی عفونت‌های بیمارستانی در سوختگی‌های وسیع، زخم‌های جراحی، افراد سرطانی و بیماران با نقص سیستم ایمنی می‌باشد. استفاده گسترده از آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف به صورت تجربی در کنار ضعف در جداسازی و عدم قرنطینه کردن بیماران با عوامل مقاوم میکروبی، باعث شده تا شیوع نوع گونه‌های مقاوم تغییر کند و پسودوموناآئروژینوزا عامل عفونت‌های مقاوم به درمان در پنومونی بیماران بخش مراقبت‌های ویژه شود (۲).

زخم‌ها محل مناسبی برای تکثیر انواع باکتری‌ها هستند و پایداری باکتری‌ها در عفونت‌های زخم زیاد می‌باشد. در مطالعه حاضر ۲۲٪ عوامل عفونی از محل زخم‌ها به دست آمد و میزان عفونت زخم‌ها هم ۲۰/۵٪ تخمین زده شد. در تحقیقات انجام‌گرفته در مناطق مختلف دنیا نیز عفونت‌های بیمارستانی به میزان زیادی از انواع زخم‌ها، گزارش شده است (۸-۱۰، ۱۴).

عفونت خون یا سپسیس نیز از دیگر عفونت‌های شایع بیمارستانی بخصوص در بخش‌های ویژه می‌باشد که میزان آن در مطالعه حاضر ۱۰/۵٪ بود؛ این میزان در مقایسه با مطالعه حدادی و همکاران (۹) (۲۲/۸٪) پایین‌تر و در مقایسه با مطالعه سوکا و همکاران در ژاپن (۲/۱٪) (۱۶) بالاتر بود.

بیشترین عوامل عفونی جداشده از نمونه‌های کشت سیستم‌های ادراری و تنفسی نیز در مطالعه حاضر پسودوموناآئروژینوزا بود که حضور این عوامل عفونی نیز مشابه میزان



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

ارائه‌شده توسط عسکریان و همکاران در سال ۱۳۸۲ می‌باشد (۱۰).

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم گزارش‌دهی بموقع کارکنان از یک‌سو و شروع تجربی آنتی‌بیوتیک‌ها (بدون گرفتن کشت از بیماران و در نتیجه احتمال مقاومت در مقابل آنتی بیوتیک‌ها) توسط پزشکان از سوی دیگر اشاره نمود.

## نتیجه‌گیری

با توجه به بیشتر بودن عفونت‌های ادراری و تنفسی نسبت به سایر عفونت‌ها در این مطالعه، می‌توان به اهمیت رعایت مسائل بهداشتی توسط کارکنان بخش مراقبت‌های ویژه، استفاده از روش‌های درمانی تهاجمی فقط در مواقع لزوم و به کارگیری روش‌های آسپتیک در انجام اقدامات درمانی تأکید داشت؛ این عوامل می‌توانند باعث کاهش بروز عفونت‌های بیمارستانی شوند.

با توجه به شیوع استفاده از تهویه مکانیکی و افزایش خطر پنومونی بیمارستانی متعاقب لوله‌گذاری و تهویه مکانیکی و همچنین وخامت بیماران بخش مراقبت‌های ویژه، توصیه می‌شود آگاهی و عملکرد در مورد روش و اصول صحیح ضدّ عفونی ارتقا یابد؛ همچنین مطالعات گسترده‌تر، با حجم نمونه بیشتر در زمینه آلودگی دستگاه‌های تنفس مکانیکی، روش مناسب ضدّ عفونی، زمان تعویض لوله‌ها، تأثیر آنها بر میزان وقوع پنومونی بیمارستانی و شناخت عوامل ایجادکننده عفونت‌های بیمارستانی ضرورت دارد.

یکی از اقدامات ضروری به منظور کنترل عفونت بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه، برنامه‌ریزی و تعیین خط مشی در مورد گندزدایی و سترون‌سازی تجهیزات و وسایل در این بخش می‌باشد؛ زیرا احتمال انتقال عفونت به بیماران به دنبال آلودگی وسایل همیشه وجود دارد. لازم است توصیه‌های کنترل عفونت بیمارستانی (که عبارتند از: فعال‌نمودن کمیته‌های کنترل عفونت بیمارستانی، برقراری نظام مراقبت عفونت بیمارستانی، آموزش کارکنان، بویژه پرستاران کنترل عفونت، تأکید بر شستن دست‌ها، جداسازی مناسب بیماران، ارزیابی موارد همه‌گیری و انجام مداخلات لازم، رعایت نکات و اصول گندزدایی و سترون‌سازی، دفع بهداشتی زباله، مراقبت از کارکنان و ایمن‌سازی آنها و محدودیت مصرف آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف) مورد توجه بیشتری قرار گیرد تا در نهایت آمار مرگ و میر ناشی از عفونت‌های بیمارستانی در کشور و در سطح شهرستان کاهش یابد.

## تقدیر و تشکر

از زحمات مسؤولین محترم آموزشی و پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران و تمامی افرادی که پژوهشگران را در انجام این تحقیق همراهی فرمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع:

1- Hatami, H. Comprehensive Public Health. Tehran: Arjmand; 2005. [Persian]

2- Brunner LS, Smeltzer SC. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, c2010.

3- Vosylius S, Sipylaite J, Vaskevicius I. Intensive care unit acquired infection: a prevalence and impact on morbidity and mortality. Acta Anaesth Scand. 2003; 47 (9): 1132-37.

4- Flanders SA, Collard HR, Saint S. Nosocomial Pneumonia; State of the Science. Am J Infect Control. 2006; 34 (2): 84-93.

5- Farr BM. Prevention and control of hospital-acquired infections. In: Carpenter CJ, Griggs RC, Loscalzo J. (eds.) Cecil Essentials of Medicine. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001. pp: 1744-70.

6- Afhami SH, Asle Soleimani H. Prevention and control of nosocomial infections. 2nd ed. Tehran: Tabib Publication; 2006. [Persian]

7- Askarian M, Gooran NR. National nosocomial infection surveillance system-based study in iran; additional hospital stay attributable to nosocomial infections. Am J Infect Control. 2003; 31 (8): 465-68.

8- Amini M, Sanjari L, Vasei M, Oloomi S. Prevalence of nosocomial infections and related factors in the intensive care



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

unit of Shahid Mostafa Khomeini Hospital, Tehran based on NNIS system. Army Medical Journal. 2009; 7 (1): 9-14. [Persian]

9- 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]

10- Askarian M, Hosseini RS, Kheirandish P, Assadian O. Incidence and outcome of nosocomial infections in female burn patients in Shiraz, Iran. Am J Infect Control. 2004; 32 (1): 23-26.

11- Masoumi Asl H. Epidemiological study of cases of nosocomial infection in children under 15 years of Rasoul hospital by using of NNIS system. [Dissertation]. Kerman: Kerman University of Medical Sciences; 2004. [Persian]

12- Georgia A. National nosocomial infectious surveillance (NNIS) system reports data summary from January 1992 through June 2004. Am J Infect Control. 2004; 32 (8): 470-85.

13- Yousefi Mashouf R, Heidari Z. Survey on Microbial Contamination of intensive care units of Hamadan Hospitals. Medical Journal of Zahedan University. 2001; 2 (3): 93-99. [Persian]

14- Sohrabi B, Khosravi, A, Zolfaghary P, Sarafha J. Incidence of nosocomial infections in Shahrood Imam Hossein Hospitals. Journal of Birjand Medical Sciences. 2009; 16 (3): 33-39. [Persian]

15- Rosenthal VD, Guzman S, Orellano PW. Nosocomial infections in medical-surgical intensive care units in Argentina: attributable mortality and length of stay. Am J Infect Control. 2003; 31 (5): 291-95.

16- Suka M, Yoshida K, Takezawa J. Incidence and outcome of sepsis in japanese intensive care units: the Japanese nosocomial infection surveillance system. Environ Health Prev Med. 2006; 11 (6): 298-303.



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

*Abstract* *Original Article*

# Nosocomial infections in intensive care unit of Ahvaz Arya Hospital (2008-2009)

**A. Ghorbani Birgani[1], S. Asadpoor[2]**

**Background and Aim:** Nosocomial infections especially in ICUs are common infections and large numbers of patients suffer from these problems in these wards, annually. Therefore, this study has been done to assess nosocomial infections in intensive care unit of Ahvaz Arya hospital.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted on 772 ICU patients in Ahvaz Arya hospital from 2008 to 2009. Data collected based on National Nosocomial Infections Surveillance System (NNIS). Patients regularly controlled clinically and if infection is suspected based on clinical symptoms and criteria mentioned in NNIS, the necessary tests and cultures were performed. Data were analyzed by SPSS statistical software and chi-square test in significance level of P-value <0.05.

**Results**: 10% of hospitalized patients in ICU, had symptoms of nosocomial infections and the highest rate was in patients over 60 years. Based on type of infection, 41% was urinary tract infection, 28% was respiratory infection, 20.5% reported surgical site infection and 10.5% related to blood infection (sepsis).

**Conclusion**: To reduce hospital infections, it is recommended early diagnosis of infections, continuous assessment of existing microorganisms and their sensitivity and resistance against drugs, establish especial interventions for prevention the spread of hospital infections and health education.

**Key Words:** Cross infection, Intensive care, Critical care, Infection, Hospitals

***Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2011; 8 (2): 86-93***

***Received: August 1, 2011 Last Revised: October 12, 2011 Accepted: October 30, 2011***

[1] *Corresponding Author, Master of Nursing, Department of Nursing, Gachsaran Branch, Islamic Azad University, Gachsaran, Iran*
*alenc5@gmail.com*
[2] *Master of Nursing, Department of Nursing, Gachsaran Branch, Islamic Azad University, Gachsaran, Iran*



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]