مقاله پژوهشی

بررسی الگوی حساسیت و مقاومت آنتی‌بیوتیکی در میکروارگانیسم‌های ایزوله شده از بیماران بستری در بیمارستان طالقانی ارومیه از سال۱۳۸۸ تا۱۳۹۰

علیرضا نیکونژاد[۱]، ناصر قره‌باغی[۲]، محمد داوری[۳]، محمد آیرملو[۴]، رحیم نژادرحیم*[۵]

تاریخ دریافت 1392/05/28 تاریخ پذیرش 1392/07/30

چکیده

پیش زمینه و هدف: وجود باکتری‌های مقاوم در بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها و مشکلاتی که در درمان بیماران به وجودمی آورند، شناخت و اطلاع دقیق از این باکتری‌ها و الگوی حساسیت و مقاومت آنتی‌بیوتیکی آن‌ها را ضروری می‌کند. این پژوهش با هدف تعیین الگوی حساسیت و مقاومت آنتی‌بیوتیکی در میکروارگانیسم‌های ایزوله شده از بیماران بستری در بیمارستان صورت گرفته است.

روش کار: این پژوهش توصیفی مقطعی با هدف تعیین الگوی حساسیت و مقاومت آنتی‌بیوتیکی در میکروارگانیسم‌های ایزوله شده از بیماران بستری در بیمارستان طالقانی ارومیه از سال۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ انجام شد و در آن نمونه‌های کشت بیماران بستری ارسال شده از بخش‌های مختلف بیمارستان شامل: ادرار، خون، خلط، زخم، ترشح به آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفتند. جهت تعیین آنتی‌بیوگرام از روش دیسک آگار دیفیوژن استفاده شد، کشت‌های مثبت استخراج شده و نتیجه آن‌ها از نظر نوع باکتری و نتایج آنتی‌بیوگرام در برگه آزمایش مشاهده و ثبت گردید. داده‌های جمع آوری شده به وسیله نرم افزار Spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج:از همه نمونه‌های کشت انجام شده در مدت ۲ سال ۹۶۴ مورد مثبت گزارش شد که ۶۴۰ نمونه مربوط به بیماران بستری در بخش‌های مختلف بیمارستان و۴۸/۴درصد نمونه‌های مربوط به بیماران مرد و ۵۱/۶درصد بیماران زن و میانگین سنی بیماران ۶۰ سال و سن بیماران از ۱۲ تا ۹۹ متغیر بود. بیشترین باکتری گرم منفی موجود، اشریشیا کلی بود که حساس‌ترین دارو برای آن نیتروفورانتوئین خوراکی و مقاوم‌ترین سفالکسین و نالیدیکسیک اسید بودند. همچنین بیشترین باکتری گرم مثبت موجود استاف کوآگولاز منفی بود که حساس‌ترین داروها به آن وانکومایسین و ایمی‌پنم و مقاوم‌ترین اریترومایسین و سفالکسین و سفیکسیم بودند. بیشترین میزان باکتری‌های موجود و حساس‌ترین آنتی‌بیوتیک نسبت به آن‌ها در انواع نمونه‌ها به ترتیب؛ ادرار، اشریشیا کلی ۵۷/۹درصد، نیتروفورانتوئین- خون؛ استاف کوآگولاز منفی ۳۳/۵درصد، وانکومایسین- نمونه‌های زخم و ترشحات؛ استاف اورئوس، وانکومایسین و خلط؛ آسینتوباکتر، ایمی‌پنم بود و مقاوم‌ترین داروها در همه نمونه‌های مذکور، سفالکسین، اریترومایسین و سفیکسیم (بیشتر از ۷۰درصد) بود.

بحث و نتیجه گیری:نتایج این مطالعه نشان از افزایش مقاومت باکتری‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های رایج مانند فلوروکینولون‌ها و سفالوسپورین‌ها و غیره دارد که شاید علت آن تجویز و مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها باشد. بر اساس یافته‌های پژوهش توصیه می‌شود در انتخاب آنتی‌بیوتیک جهت درمان تجربی و تجویز آن و تعیین دقیق الگوی حساسیت آنتی‌بیوتیکی مطالعات گسترده‌تر با نمونه‌های بیشتر در مراکز درمانی مختلف انجام گردد.

کلمات کلیدی:الگوی حساسیت،مقاومت آنتی‌بیوتیکی، میکروارگانیسم، ایزوله، ارومیه

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و چهارم، شماره دهم، ص ۷۹۰-۷۸۵، دی ۱۳۹۲

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، بیمارستان طالقانی، بخش عفونی، تلفن: ۳۴۴۴۵۹۱_۴۴۱

Email: rnejadrahim@yahoo.com

[۱] استادیار گروه عفونی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

[۲] استادیار گروه عفونی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

[۳] دانش آموخته دکتری حرفه ای پزشکی

[۴] کارشناس پرستاری، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

[۵] استادیار گروه عفونی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-04-18]

مقدمه

استفاده بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف چه به صورت تجویز شده توسط پزشک و چه بدون نسخه پزشک، افزایش جمعیت و تجمع افراد آسیب‌پذیر نسبت به بیماری‌های عفونی در مکان‌های عمومی مانند شیرخوارگاه‌ها، خانه‌های سالمندان و غیره منجر به افزایش سریع مقاومت آنتی‌بیوتیکی میکروبی در سال‌های اخیر شده است(۱).

با کشف آنتی‌بیوتیک‌ها در کنار بهبود روش‌های زندگی، بهبود تکنیک‌های تشخیصی و نیز بالا رفتن سطح بهداشت کاهش شدیدی در بیماری‌های عفونی دیده شد. اما انواعی از میکروب‌ها توانستند در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها زنده مانده به طوری که با گذشت زمان میکروب‌ها با ایجاد موتاسیون‌های مناسب امکان بیشتری برای مقاوم شدن پیدا کرده و این باعث افزایش هزینه و عوارض ناشی از این مشکل خواهد شد(۲).

با کشف و ساخت آنتی‌بیوتیک‌ها، گمان می‌رفت استفاده از آن‌ها باعث ریشه کنی انواع عفونت‌ها شود.ولی به زودی مشخص شد که برخی از باکتری‌ها به طور ذاتی نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاومند و برخی نیز در اثر مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها نسبت به آن مقاوم شده‌اند.در سال‌های اخیر به دلیل مصرف وسیع آنتی‌بیوتیک‌ها،عفونت باکتریایی مقاوم به آنتی‌بیوتیک به نحو نگران کننده‌ای افزایش یافته‌اند(۳).

این تغییرات ممکن است به دلیل بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدیدی باشد، که محققین را مجبور به تولید آنتی‌بیوتیک‌های جدید با قدرت ضد باکتریایی مطلوب نموده، یا اقدام به تجویز تجربی آنتی‌بیوتیک‌ها(بدون آزمایش‌های تعیین مقاومت آنتی‌بیوتیکی) توسط پزشکان و یا بیماران باشد، که به انتخاب نامناسب و یا غیر ضروری آنتی‌بیوتیک‌ها منجر گردیده است. با افزایش مقاومت باکتری‌ها, علاوه بر شکست درمانی، بار اقتصادی سنگینی نیز به بیماران تحمیل می‌گردد (۴).

با توجه به موارد فراوان از تجویز و مصرف بی‌رویه داروها و افزایش هزینه‌های ناشی از دارودرمانی، لزوم ارزیابی روند دارو حس می‌گردد.آنتی‌بیوتیک‌ها به لحاظ خطرات ناشی از مقاومت دارویی باید بر اساس نوع میکروب مورد تجویز قرار گیرند (۵).

افزایش چند برابری استفاده از فلوروکینولون‌ها در جامعه، بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۲ با مقادیر رو به افزایش مقاومت کینولونی در سویه‌های استرپتوکوک پنومونیه، اشریشیا کلی، نیسریاگونوره آ، کلبسیلا پنومونیه کسب شده از اجتماع در ارتباط بوده است. مقاومت به فلوروکینولون‌ها همچنین در گونه‌های جدا شده از بیمارستان، استاف اورئوس و پسودوموناس هم مشاهده شد. در مقابل، با کاهش استفاده از تتراسایکلین، مقاومت استافیلوکوکی نسبت به آن کم شده است. بنابراین مهم‌ترین عامل برای انتخاب درمان اولیه برای عفونتی که حساسیت آن به پاتوژن یا پاتوژن‌های خاصی مشخص نیست، اطلاع کسب کردن از مقادیر محلی است. این اطلاعات می‌تواند از آزمایشگاه‌های میکروبیولوژی کلینیکی محلی، دپارتمان‌های سلامت استان یا انتشارات مراکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها حاصل شده باشد (۶).

با توجه به روند رو به رشد افزایش تعداد باکتری‌های مقاوم به درمان، به دلایلی مانند عدم آگاهی بیماران از عوارض استفاده غیرضروری از آنتی‌بیوتیک‌ها، لزوم بررسی میزان مقاومت باکتریایی نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های مورد استفاده در آزمایش آنتی‌بیوگرام در هر آزمایشگاه بالینی، به طور مرتب، الزامی به نظر می‌رسد. بر اساس این نکات لازم است هر بیمارستان و هر بخشی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی را هر چند مدت یک‌بار پایش کند تا الگوی آن راهنمای مناسبی برای تجویز آنتی‌بیوتیکی باشد و به این ترتیب بتوانیم حداقل شکست درمانی و مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی را شاهد باشیم و این در مورد بخش‌هایی از جمله ICU به علت وجود ارگانیسم‌های مقاوم اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در این مطالعه بر آن شدیم در عرض دو سال الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی بیماران با کشت‌های مثبت از منابع مختلف (ادرار، خون، خلط، زخم، کاتتر و...). را مورد بررسی قرار دهیم و مقاومت آنتی‌بیوتیکی را توصیف کنیم. این کشت‌های مثبت شامل بیماران بستری بوده و انواع نمونه‌ها با توجه به منبع نمونه به طور مجزا مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. مشابه این مطالعات در بیمارستان‌های کشور انجام شده است و این مطالعات نباید به صورت مقطعی باشد بلکه باید به صورت پایدار و مداوم صورت گیرد.

مواد و روش کار

این پژوهش توصیفی مقطعی با هدف تعیین الگوی حساسیت و مقاومت آنتی‌بیوتیکی در میکروارگانیسم‌های ایزوله شده از بیماران بستری در بیمارستان طالقانی ارومیه از سال۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰صورت گرفت، با توجه به مشخصات برگه شامل سن، جنس، بخش بستری، نتایج آنتی‌بیوگرام و عامل پاتوژن وارد مطالعه گردید. در برگه آنتی‌بیوگرام ۳ ستون Resistant، Intermediate و Sensitive برای هر آنتی‌بیوتیک در نظر گرفته شده ولی در این پژوهش ستون Resistant و Intermediate با هم به عنوان Resistant وارد مطالعه گردید. جامعه هدف شامل بیماران بستری و جامعه مورد مطالعه بیماران با کشت مثبت بستری در بخش‌های مختلف بیمارستان طالقانی ارومیه بودند. از ۹۶۵ مورد کشت مثبت ۶۴۰ نمونه مربوط به بیماران بستری بود که وارد مطالعه شد و

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-04-18]

۳۲۵ نمونه مربوط به بیماران سرپایی بودند که از مطالعه خارج گردید. ابزار گردآوری اطلاعات شامل برگه‌های مشاهده ثبت نتایج آزمایشات که از آزمایشگاه مرکزی بیمارستان طالقانی تحویل گرفته شد و مورد ارزیابی قرار گرفته و در چک لیست مربوطه ثبت گردید بودند. در ارائه نتایج از نمودارها و جداول فراوانی استفاده شده و از نرم‌افزار SPSS20 استفاده گردید. هیچ‌گونه اقدام بالینی خاصی روی بیماران صورت نگرفت و همچنین در راستای اجرای این تحقیق هیچ‌گونه هزینه‌ای به بیماران تحمیل نشد و ارایه نتایج طرح بدون ذکر نام بیماران و یا سایر اطلاعات انجام شد.

یافته‌ها

۱۵ نوع باکتری از نمونه‌های کشت جدا شد که اشریشیا کلی با فراوانی ۳۲/۸ درصد، کلبسیلا با فراوانی ۱۴/۷درصد و استاف کوآگولاز منفی ۱۴/۲درصد از شایع‌ترین آن‌ها بودند. همچنین ۶۴۰ نمونه از بیماران گرفته شد که ۴۸/۴ درصد مربوط به بیماران مرد و ۵۱/۶درصد بیماران زن بودند.سن بیماران بستری بین ۱۲ تا ۹۹ سال متغیر و میانگین سنی بیماران ۶۰ سال بود. بیشترین بیماران بستری، بین ۵۰ تا ۹۰ سال سن داشتند.نمونه‌های کشت مثبت از ۷ بخش بیمارستان بود که بیشترین بیماران بستری به ترتیب ۳۱۰ نفر بخش عفونی، ۱۵۲ نفر ICU و ۱۰۲ نفر بخش داخلی بودند.

شایع‌ترین میکروارگانیسم‌ها در نمونه‌ها ادرار ۴۶/۸درصد، خون ۳۴/۵درصد، و ترشحات ۶/۹درصد بودند. بیشترین نمونه مربوط به نمونه ادرار با ۲۹۹ مورد و سپس به ترتیب نمونه خون با ۲۲۱ مورد، نمونه Discharge با ۴۴ مورد، زخم ۴۱ مورد، خلط ۲۲ مورد بودند و تعداد نمونه‌های دیگر ناچیز بوده و قابل ارزیابی نبودند. شایع‌ترین باکتری اشریشیا کلی با ۵۷/۹درصد، کلبسیلا ۱۸/۱درصد بودند.در نمونه‌های خون ۲۲۱ مورد باکتری جدا شد که شایع‌ترین آن‌ها استاف کواگولاز منفی با ۳۳/۵درصد و اشریشیا کلی،کلبسیلا با ۱۲/۷درصد یافت شد(جدول شماره ۱).

جدول شماره (۱): فراوانی و فراوانی نسبی میکروارگانیسم‌های ایزوله شده به تفکیک انواع نمونه بیماران بستری

نمونه	فراوانی	درصد
ادرار	۲۹۹	۴۶/۸
خون	۲۲۱	۳۴/۵
ترشحات	۴۴	۶/۹
زخم	۴۱	۶/۴
خلط	۲۲	۳/۴
مایع	۴	۰/۶
حلق	۳	۰/۵
مدفوع	۳	۰/۵
کاتتر	۲	۰/۳
مجموع	۶۳۹	۹۹/۸
از دست رفته	۱	۰/۲
جمع کل	۶۴۰	۱۰۰

۲۲ مورد نمونه خلط مثبت بود که آسینتوباکتر با ۴۵/۵درصد و کلبسیلا و سودوموناس با ۱۳/۶درصد شایع‌تر بود.در نمونه زخم ۴۱ مورد مثبت بود که استاف اورئوس با ۳۹درصد و استاف کواگولاز منفی با ۱۴/۶درصد شایع‌تر بودند.در نمونه مایعات بدن ۴۴ مورد مثبت بود که شایع‌ترین باکتری‌ها به ترتیب استاف اورئوس ۳۸/۶درصد و آسینتوباکتر ۱۸/۲درصد گزارش شده بود.

شایع‌ترین باکتری‌های گرم منفی اشریشیا کلی با ۲۰۹ مورد (۳۲/۷درصد). و کلبسیلا ۹۴ مورد (۱۴/۷درصد)بود که حساس‌ترین داروها به اشریشیا کلی، نیتروفورانتوئین ۷۶/۲درصد و ایمی‌پنم ۶۷/۱درصد سپس سفالوسپورین‌های نسل سوم با بیش از ۵۰درصد و در نهایت آمیکاسین ۵۲/۴درصد و سیپرو ۴۹/۳درصد بود و مقاوم‌ترین داروها سفالکسین با ۸۷/۱درصد، نالیدیکسیک اسید ۷۴/۸درصد و کوتریموکسازول ۷۲/۹درصد بودند. در مورد کلبسیلا حساس‌ترین داروها شامل ایمی‌پنم ۷۷/۷درصد، سیپروفلوکساسین۷۱/۳درصد و نیتروفورانتوئین ۶۲/۸درصد به دست آمد و مقاوم‌ترین داروها، سفالکسین ۸۰/۹درصد، نالیدیکسیک اسید ۷۱/۳درصد و سفیکسیم ۷۰/۲ بود. شایع‌ترین باکتری‌های گرم مثبت به ترتیب استاف کوآگولاز منفی ۹۱ مورد و

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-04-18]

استاف اورئوس ۷۰ مورد و انتروکوکسی ۳۸ مورد یافت شد که بیشترین حساسیت نسبت به استاف کوآگولاز منفی مربوط به وانکومایسین با ۹۷/۸درصد و سپس ایمی‌پنم با ۶۱/۵درصد و سیپروفلوکساسین ۵۴/۹درصد بدست آمد و مقاوم‌ترین داروها اریترومایسین و سفالکسین ۸۲درصد و سفیکسیم ۷۸درصد بود.در مورد استاف اورئوس با ۷۰ مورد حساس‌ترین دارو وانکومایسین با ۹۷/۱درصد و سپس ایمی‌پنم با ۶۴/۳درصد و سیپروفلوکساسین ۶۱/۴درصد و در نهایت سفتریاکسون با ۵۸/۶درصد بدست آمد و مقاوم‌ترین داروها سفیکسیم ۷۲/۹درصد، سفالکسین ۷۰درصد و اریترومایسین ۶۴/۳درصد بود. در آنتی‌بیوگرام نمونه ادرار حساس‌ترین دارو در برابر اشریشیا کلی شامل؛ نیتروفورانتوئین خوراکی ۷۸درصد، ایمی‌پنم ۶۵/۹درصد و آمیکاسین ۵۱/۴درصد و در آخر سیپروفلوکساسین با ۴۵/۳درصد بدست آمد و مقاوم‌ترین داروها شامل؛ سفالکسین ۸۷/۹درصد و نالیدیکسیک اسید و کوتریموکسازول و سفیکسیم با بیش از ۷۰درصد بودند. در آنتی‌بیوگرام برای کلبسیلا؛ ایمی‌پنم ۷۷/۸درصد، سیپروفلوکساسین ۶۸/۵درصد و نیتروفورانتوئین ۶۳درصد حساس‌ترین بودند و مقاوم‌ترین داروها؛ سفالکسین ۸۳/۳درصد، نالیدیکسیک اسید ۶۸/۵درصد و سفیکسیم و جنتامایسین ۶۴/۸درصد می‌باشند. در آنتی‌بیوگرام نمونه‌های خون حساس‌ترین داروها در برابر شایع‌ترین باکتری (استاف کوآگولاز منفی ۳۳/۵درصد). شامل؛ وانکومایسین ۹۸/۶درصد، ریفامپین ۷۸/۴درصد، ایمی‌پنم ۵۶/۸درصد و آمیکاسین ۵۸/۱درصد می‌باشد. مقاوم‌ترین آنتی‌بیوتیک‌ها، اریترومایسین ۸۳/۸درصد، سفیکسیم ۸۱/۹درصد و سفالکسین ۸۱/۱درصد بودند.

بحث و نتیجه گیری

نتایج شناسایی باکتری‌های جدا شده از نمونه‌های ادرار نشان می‌دهد که در این مطالعه باکتری‌های گرم منفی شایع‌ترین عامل عفونت ادراری می‌باشند که اشریشیا کلی در میان باکتری‌های ادراری با ۵۷/۹درصد و کلبسیلا۱۸/۱درصد بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. این نتیجه مشابه اکثر مطالعاتی است که در ارومیه، تهران، یاسوج، شیراز، و هند بدست آمده است (۱،۲،۷،۸،۹). که می‌تواند به علت حضور باکتری‌های انتروباکتریاسه در مدفوع و احتمال آلوده شدن دستگاه ادراری از این طریق باشد که احتمالاً در زنان به علت کوتاهی پیشاب‌راه و نزدیکی دهانه خارجی آن با مهبل و مقعد باشد. به نظر می‌رسد در سال‌های گذشته تغییر نمای مقاومت آنتی‌بیوتیکی عامل عفونت ادراری، مشکل در حال پیشرفت است به طوری که در مطالعه‌ای با وجود آن شایع‌ترین ارگانیسم جدا شده از ادرار الگویی نظیر مطالعه ما را نشان داده است. مطالعه حاضر نشان داد که سوش‌های اشریشیا کلی مورد بررسی، بالاترین میزان حساسیت را به نیتروفورانتوئین خوراکی ۷۸درصد، ایمی‌پنم تزریقی۶۵/۹درصد و در آخر سیپروفلوکساسین۴۵/۳درصد و سفتریاکسون و سفتی زوکسیم ۵۲/۱درصد دارد در حالی که در مطالعه‌ای، حساسیت نیتروفورانتوئین ۵۹/۴درصد، سیپروفلوکساسین ۸۰درصد و سفتریاکسون و سفتی زوکسیم بیش از ۸۴درصد بدست آمده است و مقایسه نتایج فوق نشان از افزایش مقاومت به سفالوسپورین‌های نسل سوم و سیپروفلوکساسین و کاهش مقاومت به نیتروفورانتوئین در فاصله زمانی ۷ سال دارد که هم به علت تجویز مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌های مذکور است و نیز فاصله زمانی مؤثر می‌باشد.

در مطالعه حاضر، مقاوم‌ترین آنتی‌بیوتیک‌ها به اشریشیا کلی شامل سفالکسین۸۷/۹درصد و سپس نالیدیکسیک اسید و سفکسیم بیش از ۷۰درصد و جنتامایسین تزریقی با مقاومت ۶۳درصد بودند که با توجه به مطالعات استفاده شده از این داروهای مقاوم در درمان عفونت‌های تجربی عفونت‌های ادراری جایگاهی ندارد. بنابراین با توجه به نتایج حساسیت نیتروفورانتوئین در تهران، شیراز و هند و سایر کشورهای منطقه (۷،۸،۱). پیشنهاد می‌شود جهت درمان UTI تحتانی برای حفظ اثرگذاری داروهای ارزشمندی چون سیپروفلوکساسین و سفالوسپورین‌های نسل سوم، داروی خوراکی نیتروفورانتوئین تجویز گردد.

در مطالعه حاضر، شایع‌ترین باکتری‌ها در کشت خون استاف کواگولاز منفی (۳۳/۵درصد). بود و کلبسیلا و اشریشیا کلی ۱۲/۷درصد و استاف اورئوس ۱۲/۲درصد و سودوموناس ۹/۵درصد بدست آمد که با نتایج جهانگیری و همکاران در یاسوج و سایر مناطق هم‌خوانی و مطابقت داشت(۱۳). در مورد حساسیت آنتی‌بیوتیکی، حساس‌ترین آنتی‌بیوتیک‌ها به استاف کواگولاز منفی، وانکومایسین ۹۸/۶درصد و ریفامپین ۷۸/۴درصد، ایمی‌پنم ۵۶/۸درصد و آمیکاسین ۵۸/۱درصد و مقاوم‌ترین آنتی‌بیوتیک‌ها اریترومایسین و سفیکسیم ۸۱درصد و مقاوم‌ترین داروی تزریقی جنتامایسین ۹۵/۵درصد بود که هرچند با مطالعه صدیقیان در بابل هم‌خوانی نداشت(۱۱) ولی با مطالعه جهانگیری و همکاران در یاسوج و فاضلی در اصفهان مطابقت نسبی داشت(۱۲).

حساسیت بالای استافیلوکوک‌ها به وانکومایسین یکی از نتایج مهم این مطالعه بود. وانکومایسین در بیمارستان‌ها باید به عنوان یک آنتی‌بیوتیک ذخیره وجود داشته باشد تا در صورت مقاومت باکتری‌ها نسبت به سایر آنتی‌بیوتیک‌ها در آن استفاده شود. همچنین ذخیره بودن این آنتی‌بیوتیک باعث می‌شود از مصرف نادرست آن جلوگیری شود تا به سرنوشت آنتی‌بیوتیک‌های مثل سفوتاکسیم و یا سفتریاکسون و سیپروفلوکساسین دچار نشود به

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-04-18]

علاوه وانکومایسین داروی گرانی است که باید در زمان مورد نیاز مصرف شود تا مصرف آن هم مقرون به صرفه باشد. نکته دیگر این است که این دارو عوارضی مثل نفروتوکسیسیتی شدید و تداخل دارویی زیادی با داروهایی مثل سالسیلات‌ها، بلوک کننده‌های عصبی- عضلانی، داروهای بیهوشی و آنتی‌هیستامین‌ها دارد و در درمان آن باید به این مسائل توجه کرد.

مقاومت بالای باکتری‌های گرم منفی به سفتریاکسون، سفوتاکسیم و جنتامایسین نشان دهنده لزوم برنامه ریزی برای محدود کردن مصرف این آنتی‌بیوتیک‌هاست تا بتوانند اثر خود را در درمان عفونت‌های پیشرفته حفظ کنند. از جمله نقایص دیگر می‌توان به عدم برخورداری از دیسکت‌هایی برای آنتی‌بیوتیک‌های جدید مثل مهار کننده‌های بتالاکتاماز که در حال حاضر به وفور استفاده می‌شوند و لازم می‌باشد الگوی مقاومت- حساسیت ارگانیسم‌ها نسبت به این آنتی‌بیوتیک‌ها نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. از جمله نقایص دیگر عدم ارتباط پزشکان با آزمایشگاه میکروبیولوژی است. در صورت داشتن این ارتباط پزشکان می‌توانند راهنمای بسیار خوبی برای آزمایشگاه باشند تا دیسکت‌های مناسبی در محیط کشت قرار داده شود نتایج حاصله در این شرایط نتایج ایده‌ای خواهند بود برای شروع درمان آنتی‌بیوتیک برای بهبودی هرچه بهتر بیماران و در صورت عدم همکاری درمانگر با آزمایشگاه ممکن است نتایج حاصل از کشت چندان راهگشا نباشد.

References:

1. yazdan panah SH, Safari M, Yazdan panah B,Yazdan panah B. Investigation of resistans pattern in isolated pathogen from specimen cultures in Shiraz Faghihi hospital. J Urmia Nurs Midwifery faculty 2010; 8(2): 118-23(persian).
2. Zakeri A, Nejad Rahim R. survey of antimicrobial resistance pattern in urinary tract pathogen in Urmia. Urmia: Urmia Medical Sicence University; 2005.
3. Jawetz E, Melnick JL. Medical Microbiology.26th ed. New York: McGraw-Hill; 2013.
4. Masomi J, Yadegari D, Mozoni Sh. More appropriate antimicrobial agents for antibiogram. Iran J infectious disease and tropical medicine 2005; 10(29): 53-8.
5. De With K, Meyer E, Steib-Bauert M, Schwab F, Daschner FD, Kern WV. Antibiotic use in two cohorts of German intensive care units. J Hosp Infect 2006;64(3):231–7.
6. Godon L. Archer, Ronald E. Polk. Treatment and prophylaxis of bacterial infections. In: Harrison principles of internal medicine 17th ed. New York: McGrawHill medical press; 2008. P. 851-3.
7. Sood S, Gupta R. Antibiotic resistance pattern of community acquired uropathogens at a tertiary care hospital in jaipur, rajasthan. Indian J Community Med 2012;37(1):39–44.
8. Abdollahi A, Mehrazma M. Investigation of sensitivity and resistans pattern in urinary pathogen in Tehran Emam Khomeyni hospital. Jahrom Med J 2009; 7(8): 59-61.(Persian)
9. Jahangiri S, Rezayi Z. Investigation of resistans pattern in isolated pathogen from blood culture in Yasuj Emam Sajad hospital. Tabriz Med Univ J 2009; 14.18-9.(Persian)
10. Kanani M, Madani H, Khazayi S, Shahi M. Investigation of resistans pattern in gram negative bacteria isolated from blood culture in Kermanshah Emam Reza hospital. Urmia Med J 2010; 21(1): 23-4. (Persian)
11. Sedighian F, Saneyi A, Allaodole H, Arshi M, Rekab pour KH. resistans pattern in isolated microorganism in Babol Yahya nejad hospital. Babol Laboratory science J 2008; 2: 41-52. (Persian)
12. Fazely H, Movahedi D, Asgari A. survey of phenotype and resistans pattern in common hospital pathogen in Isfahan Noor hospital. Isfahan Med Univ J 2010; 123(3): 72-9. (persian)

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-04-18]

Original Article

SENSITIVITY PATTERN AND RESISTANCE AGAINST ANTIBIOTICS IN ISOLATED MICROORGANISMS OF HOSPITALIZED PATIENTS

*Alireza Nikoonejad[1], Naser Gharabaghi[2], Mohammad Davari[3], Mohammad Ayromloo[4], Rahim Nejad Rahim[5]**

Received: 19 Aug , 2013; Accepted: 22 Oct , 2013

Abstract

Background & Aims: The presence of resistant bacteria in different parts of hospitals and the problems these persistent bacteria cause in treating the patients urge the necessity of identification and precise knowledge about these bacteria and their sensitivity pattern and resistance against antibiotics. This investigation was conducted in order to determine the sensitivity pattern and resistance against antibiotics in isolated microorganisms from hospitalized patients.

***Materials & Methods*:** This is a descriptive sectional investigation which was conducted from January 2009 to January 2011 in Taleghani Hospital in Urmia City and the cultured samples of patients from different parts of the hospital including urine, blood, phlegm, ulcer, discharge, etc. sent to the laboratory were investigated. In order to determine antibiogram disk agar diffusion (DAD) method was used, positive cultures were extracted and their results regarding the type of bacteria and antibiogram results were recorded in the experiment paper. The gathered data were analyzed using SPSS-20 software.

***Results*:** From all cultured samples in two years, 964 samples were reported and 640 samples were from hospitalized patients from different parts of the hospital from which 48.4% of the samples were from the male patients and 51.6% from the female patients; and age average of the patients was 60 years and the age range of the patients was from 12 to 99. The highest sensitivity among all samples belonged to vancomycin (more than 90%). and the highest resistance belonged to cephalexin, erythromycin and cefixime (more than 70%). The most common bacterium and the most sensitive antibiotic (with ignoring vancomycin) were as follows, in urine samples: E.Coli 57.9%, nitrofurantoine – blood: negative staph coagulase 33.5%, rifampin – discharge: staph.aureus 38.6%,imipenem– ulcer: staph.aureus 38.6%, nitrofurantoin and co-trimoxazole – sputum : acintobacter 45.5%, rifampin.

***Conclusion*:** The results of this research shows extensive increase in the resistance of the bacteria compared to common antibiotics the reason of which may be irregular consumption and prescription of antibiotics, so it is advised that more care shall be used in choosing antibiotics for the treatment and its prescription. Also, precise determination of antibiotic sensitivity pattern needs more extensive investigation with more samples in different treatment centers.

Keywords: Sensitivity pattern, Resistance, Antibiotics, Microorganisms, Hospitalized patients

Address*:** Department of Infectious Disease, Taleghani Hospital, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran ***Tel: +98 4413444591
***Email*:** rnejadrahim@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2013: 24(10): 790 ISSN: 1027-3727

[1] *Assistant Professor, Department of Infectious Disease, Taleghani Hospital, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran*
[2] *Assistant Professor, Department of Infectious Disease, Taleghani Hospital, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran*
[3] *General Practitioner*
[4] *BSc in Nursing , Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran*
[5] *Assistant Professor, Department of Infectious Disease, Taleghani Hospital, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)*

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-04-18]