

بررسی وضعیت کلونیزاسیون داخل تراشه بیماران انتوبه بستری در بخش ICU مسمومین بیمارستان لقمان حکیم تهران سال ۱۳۸۴

دکتر زهره امین زاده^۱ - بهاره حاجی خانی^۲

چکیده

زمینه و هدف: پنومونی ناشی از ونتیلاتور شایعترین عفونت اکتسابی در بخش مراقبت ویژه می‌باشد و میزان شیوع پنومونی در بیماران انتوبه ۲۱ برابر بیماران دیگر است. کلونیزاسیون لوله تراشه به عنوان یک عامل خطر محسوب شده و خود تحت تأثیر عواملی نظیر طول مدت انتوباسیون و کاهش اسیدیته معده قرار می‌گیرد. این تحقیق جهت بررسی اهمیت اپیدمیولوژی و میکروبیولوژی کلونیزاسیون لوله تراشه بر روی بیماران بستری در ICU مسمومین بیمارستان لقمان حکیم تهران انجام گرفت.

روش تحقیق: این تحقیق از نوع توصیفی و تکنیک آن مصاحبه و مشاهده بوده و در بیماران انتوبه با کشت مثبت از ترشحات لوله تراشه بستری در بخش ICU مسمومین بیمارستان لقمان حکیم تهران در سال ۱۳۸۴ انجام گرفت. از روش اسپیراسیون اندوتراکئال و کشت کیفی و نیز بررسی آنتی‌بیوگرام به روش دیسک دیفیوژن و کربی بائر استفاده شد.

یافته ها: ۱۸۰ بیمار (۱۲۶ مرد و ۵۴ زن) انتوبه با میانگین سنی $۱۳/۹ \pm ۳۱/۶۳$ سال بررسی شدند. ۸۳/۳٪ بیماران سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری داشتند. استاف کوکولاز مثبت شایعترین میکروارگانیزم بوده (۴۵/۶٪)، کلبسیلا، اسپینتوباکتر و E.coli در رتبه‌های بعدی بودند. در ۶۲/۸٪ یک ارگانیزم و در ۳۷/۲٪ چند ارگانیزم به دست آمد. تب $\geq 38^{\circ}\text{C}$ در یک سوم بیماران، لکوسیتوز ≥ 12000 در ۴۹٪ بیماران وجود داشت و بین مصرف آنتی‌بیوتیک و تب رابطه معنی‌دار آماری وجود داشت. ۱۱/۱٪ بیماران فوت کردند و رابطه آماری بین نوع ارگانیزم و بقای بیمار دیده نشد، ولی بین مصرف آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری با بقای بیماران رابطه وجود داشت.

نتیجه گیری: وجود اسپینتوباکتر به همراه کلبسیلا، E.coli و استافیلوکوک اورئوس، احتمال پنومونی بیمارستانی گروه ATS III را افزایش داده و نشان دهنده عدم وجود رابطه معنی‌دار بین نوع ارگانیزم کلونیزه با سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک هشدار برای عفونتهای مقاوم به درمان می‌باشد.

کلید واژه ها: میکروبیولوژی؛ کلونیزاسیون؛ کشت؛ لوله داخل تراشه؛ انتوباسیون

افق دانش؛ مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد (دوره ۱۳؛ شماره ۲؛ تابستان سال ۱۳۸۶)

دریافت: ۱۳۸۶/۳/۱۳ اصلاح نهایی: ۱۳۸۶/۹/۱۵ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۰/۲

^۱ نویسنده مسؤل؛ دانشیار و متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
آدرس: تهران - خیابان کارگر جنوبی - خیابان کمالی - بیمارستان لقمان حکیم - دکتر زهره امین زاده
تلفن: ۰۲۱-۵۵۴۱۱۷۱۷ - ۰۲۱-۵۵۴۱۶۱۷۰ پست الکترونیکی: zohrehaminzadeh@yahoo.com
^۲ دانشجوی دکتری باکتری شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه

استفاده شد و در صورت رشد میکروارگانیسم به روش کیفی به روش دیسک دیفیوژن و با استفاده از روش کربی بائر و جداول مخصوص نتایج آنتی بیوگرام قرائت گردید (۱۰). الگوی حساسیت و مقاومت میکروارگانیسم‌های بدست آمده از ۱۸۰ بیمار فوق و نیز تجزیه و تحلیل داده‌ها با برنامه نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی انجام پذیرفت.

یافته‌ها

۱۸۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۲۶ مرد (۷۰٪) و ۵۴ زن (۳۰٪) با میانگین سنی $۳۱/۶۳ \pm ۱۳/۹$ سال (کوچکترین ۱۵ ساله و مسن‌ترین ۸۰ ساله) بودند. اکثریت بیماران در گروه سنی ۱۵-۳۰ سال قرار داشتند.

میانگین مدت زمان بستری بیماران قبل از انجام نمونه‌گیری $۲/۱ \pm ۱/۱$ روز (حداقل کمتر از یک روز و حداکثر ۸ روز) بود. میانگین مدت زمان بستری بیماران در بیمارستان قبل از انتوباسیون $۰/۲۳ \pm ۱$ روز (حداقل کمتر از یک روز و حداکثر ۱۱ روز) بود. در ۱۵۰ بیمار (۸۳/۳٪) سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک قبل از انجام نمونه‌گیری وجود داشت که میانگین مدت دریافت آن در این گروه از بیماران $۰/۷۷ \pm ۱/۱$ (حداقل کمتر از یک روز و حداکثر ۴ روز) بود.

توزیع بیماران بر اساس میکروارگانیسم‌های به دست آمده از بیماران در نمودار ۱ نشان داده شده است.

استافیلوکوک کواگولاز مثبت شایعترین میکروارگانیسم بوده، کلبسیلا (۲۴٪)، اسینتوباکتر (۱۹/۵٪) و E.coli (۸٪) در رتبه‌های بعدی از نظر شیوع قرار داشتند. در ۱۱۳ بیمار (۶۲/۸٪) یک ارگانیسم، در ۶۶ بیمار (۳۶/۶٪) یک تا سه میکروارگانیسم و در یک بیمار (۰/۶٪) چهار ارگانیسم به دست آمد. رابطه بین جنس و نوع میکروارگانیسم بدست آمده در ترشحات لوله تراشه به لحاظ آماری معنی دار بوده و میکروارگانیسم‌های گرم مثبت در جنس مؤنث بیشتر بود ($P < ۰/۰۵$).

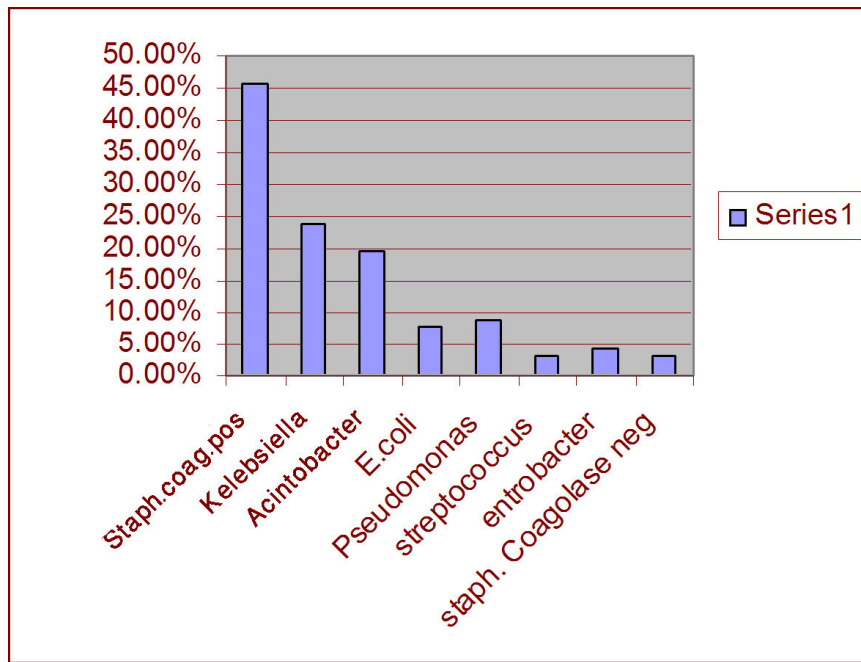
رابطه بین نوع ارگانیسم با وجود تعدد ارگانیسم‌ها در ترشحات لوله تراشه معنی دار بود ($P < ۰/۰۵$) (جدول ۱).

پنومونی ناشی از ونتیلاتور (VAP) شایعترین عفونت اکتسابی در بخش مراقبت ویژه (ICU) می‌باشد (۱). میزان شیوع پنومونی در بیماران انتوبه شده نسبت به سایر بیماران ۲۱ برابر بوده و خطر بیماری به ازای هر روز انتوباسیون اندوتراکئال و ونتیلاسیون مکانیکی بین ۳-۱٪ افزایش می‌یابد (۳-۲). برخی مطالعات میکروآسپیراسیون ترشحات دهانی بیماران را در ایجاد VAP دخیل دانسته و کلونیزاسیون را به عنوان یک عامل خطر برای آن محسوب می‌کنند. به نظر می‌رسد که این امر به دنبال استفاده از وسایل ساکشن به مدت ۲۴ ساعت رخ می‌دهد (۴). میزان کلونیزاسیون تحت تأثیر عواملی نظیر طول مدت لوله‌گذاری داخل تراشه قرار دارد (۵). عواملی نظیر کاهش PH معده همراه با مصرف H2 بلوکرها باعث افزایش تکثیر باکتری در معده و در نهایت ریفلاکس میکروارگانیسم‌ها به مری و آسپیراسیون آن علی‌رغم وجود Cuff لوله تراشه می‌گردد (۶). کلونیزاسیون راه‌های تنفسی تحتانی به دنبال لوله‌گذاری تراشه شایع است (۷-۸). بنابراین به دست آوردن ارگانیسم به معنی مشخص پنومونی نیست، اما به دلیل آنکه انتخاب آنتی‌بیوتیک ابتدایی مناسب در بقای بیمار مبتلا به VAP مؤثر می‌باشد، بنابراین نتایج میکروبیولوژی و الگوی مقاومت میکروارگانیسم‌ها در انتخاب رژیم درمانی بسیار مهم است (۹).

تحقیق حاضر جهت بررسی وضعیت اپیدمیولوژی و میکروبیولوژی کلونیزاسیون لوله تراشه بیماران بستری در بخش ICU مسمومین بیمارستان لقمان حکیم تهران در سال ۱۳۸۴ انجام گرفت.

روش تحقیق

روش تحقیق توصیفی (Routin data base study) و تکنیک انجام آن مصاحبه مشاهده بود. کلیه بیماران با لوله تراشه بستری در بخش ICU مسمومین بیمارستان لقمان حکیم تهران که کشت مثبت از ترشحات لوله تراشه آنها گزارش شد وارد طرح شدند. روش آسپیراسیون اندوتراکئال (ETA) در بیماران انتوبه



نمودار ۱: توزیع فراوانی میکروارگانیسم‌های به دست آمده از بیماران انتوبه بستری در بخش ICU مسمومین بیمارستان لقمان حکیم تهران سال ۱۳۸۴

جدول ۱: توزیع بیماران بر اساس نوع ارگانیسم و تعدد ارگانیسم موجود در ترشحات لوله تراشه، بیمارستان لقمان حکیم تهران ۱۳۸۴

جمع	تعداد			تعداد ارگانیسم
	چهار ارگانیسم	بیش از یک ارگانیسم	یک ارگانیسم	
۱۵	۰	۱۲	۳	E.coli
۱۷	۰	۱۰	۷	Acintobacter
۴۳	۰	۳۰	۱۳	Kelebsiella
۸۲	۱	۱۴	۶۷	Staph.coag.post
۸	۰	۰	۸	Pseudomomas
۵	۰	۰	۵	Strep
۵	۰	۰	۵	Entrobacter
۵	۰	۰	۵	Staph.coag.neg
۱۸۰	۱	۶۶	۱۱۳	جمع

ترشحات چرکی رابطه آماری معنی داری وجود دارد ($P < ۰/۰۰۰۵$). رابطه بین دریافت آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری با وجود لکوسیتوز ($WBC \geq ۱۲۰۰۰$) در بیماران به لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

بین نوع میکروارگانیسم با سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک قبل از انجام نمونه‌گیری رابطه معنی‌دار آماری وجود نداشت. وجود ترشحات چرکی در لوله تراشه ۳۷ بیمار (۲۰/۶٪) دیده شد و نشان داد بین دریافت آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری و وجود

در ۸ بیمار (۴/۶٪) و مصرف کورتون هنگام نمونه‌گیری لوله تراشه در ۸۴ بیمار (۴۶/۷٪) دیده شد. میانگین مدت زمان مصرف کورتون در بیماران قبل از انجام نمونه‌گیری ۱/۵۲±۲/۵ روز بود و بین مصرف کورتون در بیمار و لکوسیتوز ≥ 12000 رابطه آماری معنی داری وجود نداشت. همهٔ بیماران لوله داخل معده (NGT) داشتند. ۱۶۰ بیمار (۸۸/۹٪) زنده از بیمارستان مرخص شدند و ۲۰ بیمار (۱۱/۱٪) فوت کردند. رابطه آماری معنی داری بین نوع ارگانیسیم بدست آمده از لوله تراشه با بقای بیمار وجود نداشت. رابطه بین مصرف آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری با گروه سنی بیماران به لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0/05$). رابطه بین مصرف آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری و زنده ماندن بیمار با در نظر گرفتن همخوانی نوع آنتی‌بیوتیک مصرفی با نتایج کشت لوله تراشه از نظر آماری معنی دار بود ($P < 0/03$). وضعیت حساسیت و مقاومت میکرو ارگانیسیم‌های بدست آمده در جدولهای ۲ و ۳ نشان داده شده است.

میانگین درجه حرارت زیر بغلی بیماران در زمان نمونه‌گیری $37/89 \pm 0/52$ °C (حداقل ۳۷ درجه و حداکثر ۳۹/۲ درجه سانتی‌گراد) بود. درجه حرارت ≥ 38 °C در ۵۶ بیمار (۳۱٪) وجود داشت و هیچکدام از بیماران هیپوترمی ($Temp \leq 36$ °C) نداشتند. رابطه معنی‌دار آماری بین سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک و درجه حرارت ≥ 38 °C با در نظر گرفتن هماهنگی نتایج کشت و نوع آنتی‌بیوتیک مصرفی وجود داشت ($P < 0/001$). میانگین گلبول سفید خون محیطی در زمان نمونه‌گیری لوله تراشه $12434/45 \pm 666/1$ (حداقل ۱۴۰۰ و حداکثر ۴۶۹۰۰ سلول در میلی لیتر بود. لکوسیتوز ≥ 12000 در ۸۸ بیمار (۴۹٪) و لکوپنی < 2000 فقط در دو بیمار (۱/۲٪) دیده شد. بین وجود لکوسیتوز در بیماران با تشخیص اولیه رابطه معنی‌دار آماری وجود نداشت. همهٔ بیماران فوق مصرف شربت آلومینیوم MgS و رانیتیدین داشتند. مصرف سوکرافیت در ۱۷۵ بیمار (۹۷/۲٪)، سایمتیدین

جدول ۲: وضعیت مقاومت ارگانیسیم‌های گرم منفی بدست آمده از لوله تراشه بیماران، بیمارستان لقمان حکیم تهران ۱۳۸۴

انتروباکتر			پسودوموناس			کلبسیلا			آسینتوباکتر			E.coli			ارگانیسیم آنتی‌بیوتیک
R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S	
۳	۱	۰	۴	۱	۰	۲۹	۰	۳	۱۲	۱	۳	۳	۰	۴	Cefepime
۳	۰	۱	۲	۳	۲	۲۰	۰	۱۵	۹	۰	۵	۶	۱	۵	Ceftriaxon
۲	۰	۱	۳	۲	۳	۲۱	۰	۱۸	۹	۰	۵	۸	۰	۵	Ceftazidim
۲	۰	۳	۰	۰	۶	۱۰	۱	۲۵	۱۰	۰	۷	۴	۰	۹	Ciprofloxacin
۲	۰	۳	۵	۰	۳	۲۱	۱	۱۶	۸	۰	۹	۶	۰	۶	Cefotaxim
۲	۰	۲	۱	۱	۵	۵	۰	۱۸	۷	۰	۶	۰	۱	۸	Carbencilin
۲	۰	۱	۴	۰	۴	۲۰	۰	۱۶	۱۱	۰	۶	۳	۰	۹	Ceftizoxim
۰	۱	۱	۰	۱	۳	۱۶	۱	۱۸	۸	۰	۹	۶	۱	۸	Amikacin
۲	۲	۱	۰	۱	۷	۱۹	۰	۱۴	۱۲	۰	۴	۵	۰	۷	Gentamycin
۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱۶	۱	۴	۴	۰	۳	۳	۰	۴	Tubramycin
۰	۰	۵	۶	۰	۰	۲۰	۲	۱۱	۴	۲	۸	۳	۰	۹	Cotrimoxazole
						۵	۱	۴	۰	۰	۱	۱	۰	۱	Chloramphenicol

جدول ۳: وضعیت الگوی مقاومت میکروارگانیسم‌های گرم مثبت بدست آمده از لوله تراشه بیماران، بیمارستان لقمان حکیم تهران ۱۳۸۴

استافیلوکوک کواگولاز منفی			استافیلوکوک کواگولاز مثبت			استرپتوکوک			ارگانیسم آنتی‌بیوتیک
R	I	S	R	I	S	R	I	S	
۱	۰	۲	۲	۱	۲	۳۷	۱۱	۲۳	Cloxacillin
۰	۰	۴	۱	۱	۳	۱۷	۰	۵۵	Ciprofloxacin
۳	۰	۲	۵	۰	۰	۵۶	۲	۹	Penicillin
۰	۱	۲	۲	۲	۱	۵۰	۸	۱۵	Ampicillin
۰	۰	۱				۵	۰	۶	Tetracycline
۰	۰	۱	۰	۰	۲	۱۲	۳	۱۹	Chloramphenicol
۰	۰	۱	۳	۰	۱	۱۹	۳	43	Erythromycin
۰	۰	۳	۱	۰	۳	۱۵	۵	۳۷	Lincomycin
۰	۱	۳	۱	۲	۲	۲۵	۱۲	۳۸	Vancomycin
۰	۱	۳	۱	۱	۲	۱۸	۳	۴۶	Clindamycin
۰	۱	۳	۱	۰	۳	۲۲	۴	۴۵	Cotrimoxazole

بحث

روده‌ای (انتروباکتر، E.coli، کلبسیلا، پروتئوس و سراشیا مارسنس) هموفیلوس آنفولانزا، استرپتوکوک پنومونیه و استاف اورئوس حساس به متی‌سیلین می‌داند و پنومونی بیمارستانی ایجاد شده توسط آنها را در گروه ATS I قرار می‌دهد در صورتی که اگر پنومونی بیمارستانی توسط میکروارگانیسم‌های فوق به همراه یکی از پاتوژن‌های پسودومونا آئروژینوزا، آسینتوباکتر و استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین ایجاد شود تحت عنوان گروه ATS III مطرح می‌نماید. بنابراین اگر بیماران موجود در تحقیق حاضر دچار پنومونی بیمارستانی بدنال کلونیزاسیون لوله تراشه شوند در خطر مقاومت دارویی خواهند بود. ترشحات چرکی در لوله تراشه ۲۰/۶٪ بیماران وجود داشت ولی بین دریافت آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری با وجود ترشحات چرکی رابطه معنی‌دار آماری وجود داشت. به عبارتی با مصرف آنتی‌بیوتیک، ترشح چرکی موجود در لوله تراشه کمتر شد، ولی در مطالعه Noor استفاده از آنتی‌بیوتیک قبل از انتوباسیون، خطر تظاهر پنومونی همراه با ونتیلاسیون (VAP) را افزایش داد (۱۱).

لکوسیتوز ≥ 12000 در ۴۹٪ وجود داشت و بین دریافت آنتی‌بیوتیک و یا کورتون با لکوسیتوز رابطه معنی‌دار آماری وجود نداشت و تب بالاتر از ۳۸ درجه سانتی‌گراد فقط در ۳۱٪ بیماران وجود داشت. با توجه به اینکه در تشخیص پنومونی بیمارستانی

در این تحقیق شایعترین میکروارگانیسم، استاف کواگولاز مثبت در ۴۵/۶٪ از بیماران جدا شد و با نتایج مطالعه Sole (۴) و Noor (۱۱) مشابه است. شایعترین باکتری گرم منفی بدست آمده در مطالعه حاضر، کلبسیلا (۲۴٪) بوده و اسینتوباکتر (۹/۵٪) در درجه دوم شیوع قرار داشت. همچنان که Fagon (۱۲) در تحقیقات خود نشان داده بیماران مبتلا به پنومونی بیمارستانی با عواملی نظیر پسودومونا آئروژینوزا، اسینتوباکتر و استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین در خطر عفونت با ارگانیسم‌های مقاوم به چند دارو* می‌باشند. بنابراین احتمال افزایش موارد میکروارگانیسم‌های مقاوم به چند دارو در بیمارستان لقمان حکیم وجود دارد. ۶۲/۸٪ بیماران با یک ارگانیسم و ۳۷/۲٪ بیماران با چند ارگانیسم آلوده بودند که با آمارهای موجود مطابقت دارد (۱۳). رابطه بین نوع ارگانیسم با وجود تعدد ارگانیسم‌ها در ترشحات لوله تراشه معنی‌دار بود به طوریکه میکروارگانیسم‌های E.coli، کلبسیلا، اسینتوباکتر و استافیلوکوک کواگولاز مثبت به صورت پلی میکروبیال وجود داشتند.

انجمن تورا سیک آمریکا (۱۴) ارگانیسم‌های هسته‌ای ایجاد-کننده پنومونی بیمارستانی را شامل باسیل‌های گرم منفی

* multiresistant

کرده بودند ولی درصد زیادی از بیماران به دنبال جراحی در ICU بستری شده بودند که خود می‌تواند اختلاف فوق را توجیه نماید.

در تحقیق حاضر رابطه معنی‌دار آماری بین سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک و درجه حرارت 38°C با در نظر گرفتن هماهنگی نتایج کشت و نوع آنتی‌بیوتیک مصرفی وجود داشت. به عبارت دیگر در بیمارانی که نتایج کشت آنها با نوع آنتی‌بیوتیک مورد استفاده هماهنگی داشته تب به میزان کمتر دیده شد و این خود توجیه دیگری بر مرگ و میر کمتر می‌باشد.

با بررسی میانگین مدت زمان بستری بیماران قبل از نمونه‌گیری، میانگین مدت زمان بستری بیماران قبل از انتوباسیون و نیز میانگین مدت دریافت آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری مشخص می‌شود که بیماران مطالعه حاضر ابتدا انتوبه شده، سپس برای ایشان آنتی‌بیوتیک تجویز گردیده و بعد از آن نمونه ترشحات جهت کشت ارسال شده است که این خود احتمال منفی کاذب شدن جواب کشت را بالا برده و همانند مطالعه Denesen کلونیزاسیون علی‌رغم دریافت آنتی‌بیوتیک ادامه داشته و احتمال کلونیزاسیون با سوش‌های مقاوم وجود دارد (۱۷).

در ۸۳/۳٪ از بیماران، عدم وجود لکوسیتوز در برخی از بیماران و وجود تب در یک سوم بیماران انتوبه و همچنین رابطه بین دریافت آنتی‌بیوتیک و تب بیماران با توجه به هماهنگی نتایج کشت و نوع آنتی‌بیوتیک مصرفی نشان می‌دهد که دریافت آنتی‌بیوتیک در بیماران انتوبه می‌تواند احتمال وجود لکوسیتوز و تب را که هر یک به عنوان یکی از معیارهای تشخیصی پنومونی بیمارستانی (VAP) استفاده می‌شود را کاهش داده و منجر به تأخیر در تشخیص این بیماران گردد.

(VAP) لکوسیتوز بیش از ده هزار در کنار تب بیش از ۳۸ درجه و ترشحات تنفسی چرکی به عنوان یکی از معیارهای تشخیصی استفاده می‌شود (۹). شاید همه بیماران این تحقیق فقط کلونیزاسیون میکروبی لوله تراشه نداشتند بلکه مواردی مبتلا به VAP بودند.

مصرف آنتی‌اسید و رانیتیدین در ۱۰۰٪ بیماران و مصرف سوکرافیت در ۹۷/۲٪ بیماران وجود داشت که همانند مطالعه Safdar به عنوان عامل خطر در کلونیزاسیون لوله تراشه و اوروفارنکس مطرح می‌شود (۶). بین نوع ارگانیزم با سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک رابطه معنی‌دار آماری وجود نداشت. در مطالعه Chastre نیز تجویز آنتی‌بیوتیک یکی از فاکتورهای افزایش خطر کلونیزاسیون بوده است (۱۵).

رابطه بین مصرف آنتی‌بیوتیک قبل از نمونه‌گیری و زنده ماندن بیمار با در نظر گرفتن همخوانی نوع آنتی‌بیوتیک مصرفی با نتایج کشت لوله تراشه به لحاظ آماری معنی‌دار بود که با مطالعه Flower متفاوت است (۱۶). در تحقیق Flower، مرگ و میر در ۳۴٪ از بیماران مشکوک به VAP رخ داده و فقط ۷/۸٪ از بیماران درمان آنتی‌بیوتیک نامناسب با نتیجه کشت دریافت

نتیجه‌گیری

وجود اسپینتوباکتر به همراه کلبسیلا و E.coli و استافیلوکوک اورئوس در ترشحات لوله تراشه، احتمال پنومونی بیمارستانی گروه ATS III را افزایش داده و از طرف دیگر نشان‌دهنده عدم رابطه معنی‌دار بین نوع ارگانیزم کلونیزه در لوله تراشه با سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک در این مطالعه هشدار برای عفونت‌های مقاوم به درمان می‌باشد. سابقه دریافت آنتی‌بیوتیک

منابع:

- 1-Kollef M. Ventilator-associated pneumonia. JAMA 1993; 270: 1965-70.
- 2-Celis R, Torres A, Gatell JM, et al. Nosocomial pneumonia: a multivariate analysis of risk and prognosis. Chest 1988; 93: 318-24.
- 3- Haley RW, Hooton TM, Culver DH, et al. Nosocomial infection in US hospitals, 1975-76: estimated frequency by selected characteristic of patients. Am J Med, 1981; 70: 947-59.
- 4-Sole ML, Poalillo FE, Byers JF, Ludy JE. Bacterial growth in secretion and on suctioning equipment of orally intubated patients: a pilot study. Am J Crit Care, 2002; 11(2): 141-9.
- 5-Friedlond DR, Rothschild MA, Delgado M, et al. Bacterial colonization of endotracheal tubes in intubated neonates.

Arch Otolaryngol Head Neck Surgery, 2001; 127(5): 325-8.

6-Safdar N, Crinich CJ, Maki DG. The pathogenesis of VAP: its relevance to developing effective strategies for prevention. *Respiratory Care*, 2005; 50(6): 725-33.

7-Johnson W, Pierce A, Sandford JP, et al. Nosocomial respiratory infections with Gram-negative bacilli. *Am Intern Med* 1972; 77: 701-705.

8-Correa H, Marini F, Franca G. Infection Pulmonary en paciente con asistencia respiratoria. *Arch Med Int*, 1982; 4: 191-205.

9-Rello J, Pacia JA, Baraiba J, et al. International conference for the development of consensus on the diagnosis and treatment of ventilator-associated pneumonia. *Chest*, 2001; 120: 955-70.

10-Bauer AW, Kirby WM, Sherris JC, et al. Antibiotic susceptibility testing by a single disk method. *Am J Clin Pathol*, 1966; 45: 493.

11-Noor A, Hussain SF. Risk factors associated with development of VAP. *Coll Physicians Surg Pak*, 2005; 15(2): 92-5.

12- Fagon JY, Chaster J, Hance AJ, et al. Nosocomial pneumonia in ventilated patients: A cohort study evaluating attributable mortality and hospital stay. *Am J Med*, 1993; 94: 281-88.

13- Ioanas M, Ferrer R, Angrill J, et al. Microbial investigation in VAP. *Eur Respir J* 2001; 17: 791-801.

14- American Thoracic Society. Hospital-acquired pneumonia in adults: Diagnosis, assessment, initial therapy and prevention: A consensus statement. *Am J Respir Crit Care Med*, 1996; 153: 1711-25.

15-Chastre J, Trouillet JL. Problem pathogens (*Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter*). *Semin Respir Infect*, 2000; 15(4): 287-98.

16- Fowler RA, Flavin KE, Barr J, et al. Variability in antibiotic prescribing patterns and outcomes in patients with clinically suspected VAP. *Chest*, 2003; 123: 835-44.

17-Dennesen PJ, Vanderven AJ, Resolution of infectious parameters after antimicrobial therapy in patients with VAP. *Am J Respir*, 2001; 163(6): 1371-5.

Bacterial endotracheal tube colonization in intubated patients in poisoning ICU ward of Loghman Hakim hospital of Tehran in 2005

Z. Aminzadeh¹, B. Hajiekhani²

Abstract

Background and Aim: Ventilated-associated pneumonia is the most common acquired infection in ICU. The prevalence of pneumonia in intubated patients is 21 times more than other patients. Tracheal tube colonization is considered as a risk factor and affected with duration of intubation and decreased gastric acid. This study is conducted to determine the epidemiology and microbiology status in the patients admitted at Loghman hospital poisoning ICU.

Materials and Methods: The research method was descriptive and its technique was an observation-interview. Patients with positive endotracheal tube culture were entered the study, the sampling method was endotracheal aspiration. Qualitative culture and resistance pattern evaluation with Kirby-bauer method was used. We surveyed 180 intubated patients with mean age of 31.63 ± 13.9 years old. 83.3 percent of the patients had received antibiotic therapy before sampling.

Results: Staph. coag. positive (45.6%) was the most commonly isolated pathogen and followed by Klebsiella, Acinetobacter and E. coli. Isolation of one organism was seen in 62.8% and multiorganisms in 37.2%. $Temp \geq 38$ was seen in one-third of the patients and $WBC \geq 12000$ was detected in 44 percent of the patients. There was a significant relationship between antibiotic therapy with fever. 11.1 percent of the patients died. There was a significant relationship between the kind of organism and survival, but there was a significant relationship between antibiotic therapy before sampling and patient's survival.

Conclusion: Detection of Acinetobacter with Klebsiella, E. coli and Staph. aureus increases the probability of nosocomial pneumonia caused by AST III group. Lack of relationship between kind of organism and prior antibiotic therapy is considered as an alarm for resistant infections.

Key Words: Endotracheal tube; Colonization; Intubation; Culture; Microorganism

Ofogh-e-Danesh. GMUHS Journal. 2007; Vol. 13, No.2

¹ Corresponding Author; Associate Professor, Department of Pathology, Shaheed Beheshti medical university, Tehran, Iran
zohrehaminzadeh@yahoo.com

² Ph.D student of medical bacteriology, Tarbiat modarres university, Tehran, Iran