

عوامل باکتریولوژیک و آنتی بیوگرام شایع ترین گونه های ایزو له شده از دست اعضای تیم جراحی پس از اسکراب

جمال حسین زاده^۱، دکتر محمدباقر خلیلی^۲، محمدصادق گلوردی^۳، میریم ساده^۴، سیده محمد حسین صدر بافقی^۵، پری سیما محسنی میبدی^۶

چکیده

مقدمه: بسیاری از عفونت زخم های جراحی بیمارستانی که موجب مرگ و تحمل هزینه های زیاد بر جامعه می شود از راه تماس دست پرسنل منتقل می گردند و شستشوی دست ها به روش صحیح یکی از مؤثر ترین شیوه های پیشگیری از انتقال عفونت است. هدف از این مطالعه، بررسی شناسایی عوامل باکتریایی جدا شده از دست تیم جراحی و تعیین ضریب حساسیت باکتری های جدا شده به آنتی بیوتیک های انتخابی آنها می باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی است که بر روی ۱۳۴ نفر از پرسنل اتاق عمل بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی انجام گرفت. نمونه گیری توسط سوپ پنهانی استریل از دست اعضای تیم جراحی (پس از شستشوی دست) به وسیله بتادین و بدون هماهنگی قلبی انجام و بر روی محیط های آگار خون دار، مانیتول سالت آگار و مکانیکی کشت و پس از ۲۴ ساعت اتو گذاری گونه های باکتریایی توسط تست های افتراقی شناسایی و سپس آنتی بیوگرام صورت گرفت. داده های پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: از ۱۳۴ نفر مورد، ۸۱ نفر (۶۰/۴٪) مرد و ۵۳ نفر (۳۹/۶٪) زن بودند. میانگین مدت اسکراب $20.6 \pm 10.3/2$ ثانیه با دامنه تغییرات ۶۰ تا ۶۰ ثانیه بود. هر چه مدت اسکراب بیشتر بوده تعداد باکتری کمتر شده است ($P=0.003$). پس از اسکراب در دست، ۲۹ نفر (۹۶/۳٪) باکتری وجود داشت. بیشترین آلدگی مربوط به زیر ناخن افراد (۹۲/۵٪) بود. تعداد باکتری های مشاهده شده در نمونه از صفر تا ۱۵۹ مورد متغیر بود. بیشترین باکتری ایزو له شده است استافیلوکوک کواگولاز منفی (۶۲/۲٪) و ۷/۷٪ استافیلوکوک آئروس بود.

متوجه گیری: نتایج حاصله نشان داد که آلدگی دستها پس از اسکراب از میزان استاندارد بالاتر می باشد، بنابراین با توجه به مسئولیت خطیر پرسنل که مستقیماً بیمار تحت عمل جراحی در ارتباط بوده و گونه های مستقر در بیمارستان ها از پتانسیل خاص مقاومت دارویی برخوردار هستند توجه و جدیت پرسنل در استریل بودن وسایل و اسکراب دست به نحو صحیح پیشنهاد می شود.

واژه های کلیدی: شستشو، عوامل باکتریولوژیک، آنتی بیوگرام

مقدمه

محل جراحی، باکتری هایی هستند که در زمان جراحی وارد زخم می شوند. هر فردی که وارد اتاق عمل می شود از نظر پیشگیری از انتشار عفونت مسئول است، زیرا بسیاری از عفونت ها در اتاق عمل توسط افرادی که از بیرون می آیند ایجاد می شود. بنابراین رعایت بهداشت فردی توسط کارکنان اتاق عمل به پیشگیری از این عفونت ها کمک شایانی می کند^(۱). هر چند شستن دست

امروزه عقیده بر این است که منشأ ایجاد اغلب عفونت های

*- نویسنده مسئول: هرمی گروه هوشیری - دانشکده پیراپزشکی
تلفن: ۰۳۵۱-۰۶۴۵۹۵۶

- دانشیار گروه پاتوبیولوژی - دانشکده پیراپزشکی

- کارشناس ارشد گروه هوشیری - دانشکده پیراپزشکی

- کارشناس ارشد گروه علوم آزمایشگاهی

- دانشجوی پزشکی

- کارشناس پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱/۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۳/۳

بنابراین عدم کنترل عفونت‌های استافیلوکوکی ممکن است در آینده‌ای نزدیک درمان عفونت آنرا غیر ممکن نماید^(۸). در مطالعه حاضر سعی شده است تا عوامل باکتریولوژیک را که به نظر می‌رسد استافیلوکوک‌ها مهمترین آنها باشند از دست اعضای تیم جراحی پس از اسکراب و قبل از آن را ایزووله کرده و با استفاده از تست آنتی بیوگرام حساسیت و مقاومت آنها تعیین و اعلام گردد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی و به صورت مقطعی (Cross-Sectional) می‌باشد که بر روی ۱۳۴ نفر (۸۱ نفر مرد و ۵۳ نفر زن) از کارکنان اطاق عمل بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوqi یزد انجام گرفته است. از هر اطاق عمل به روش نمونه‌گیری تصادفی در یک روز انتخاب و با مراجعته مجری طرح به محل شستشوی دست‌های تیم جراحی و پس از اسکراب دست‌ها به وسیله بتادین ۷/۵ در صد از تمام افراد نمونه‌برداری شده و پرستشگری به عمل آمد. ضمناً بدون اینکه افراد تیم جراحی از گرفتن زمان اسکراب مطلع شوند، از مرحله برداشتن برس تا پایان آبکشی دست‌ها زمان را با ساعت تعیین کرده و سپس از لای ناخن‌ها، کف دست‌ها، زیر مج دست‌ها و پشت مج دست‌ها با سوآپ پنبه‌ای استریل، نمونه گرفته و به ترتیب روی محیط‌های بلادآگار، مانیتول سالت آگار و مکانکی (Saxit شرکت Merk) کشت داده شد و بلا فاصله در انکوباتور ۳۷ درجه سانتیگراد گذاشته و پس از ۲۴ ساعت نگهداری با استفاده از آزمایش‌های افتراقی استاندارد مورد بررسی قرار گرفته و آنتی بیوگرام بر حسب شایع‌ترین گونه باکتریهای انجام شد.

جهت انجام آنتی بیوگرام، از کلنی مورد نظر با استفاده از لوله نیم مک فارلند رقتی برابر با کدورت آن لوله تهیه کرده و با استفاده از سوآپ استریل بر روی محیط مولرهینتون آگار (Saxit شرکت Merk) به صورت چمنی کشت داده، بعد از آن دیسک‌های انتخابی را به کمک پنس استریل به فاصله‌های مساوی بر روی پلیت قرار داده و بعد از ۲۴ ساعت انکوباسیون،

مهتمرین، ساده‌ترین و ارزان‌ترین روش پیشگیری از عفونت متقاطع (Cross infection) بیمارستانی است، ولی کارکنان درمانی بیمارستان کمتر به آن توجه می‌کنند و کیفیت شستن دست پایین می‌باشد. در هنگام شستن دست اکثر قسمت‌ها آلوهه باقی می‌ماند و مدت شستشوی دست نیز کمتر از حد استاندارد است^(۲). گرچه شستشو به مدت ۱۰ دقیقه با استفاده از دو برس رایج است، شستشو به مدت ۵ دقیقه با استفاده از یک برس نیز به همان میزان سبب کاهش تعداد باکتری‌های پوست می‌گردد. امروزه بهترین تکنیک اسکراب شامل استفاده از برس‌ها و اسفنج‌های یکبار مصرف حاوی محلول دترجنت یلدوفور می‌باشد. برای پرسنل جراحی حساس به یلد، هگزاکلروفن ۳٪ یا کلر هگزیدین ممکن است مفید باشد^(۳). اسکراب جراحی دست‌ها به صورت صحیح و درست یکی از مؤثرترین روش‌های پیشگیری از انتقال عفونت متقاطع است، بنابراین یک روش اسکراب جراحی خوب برای جلوگیری از انتقال عفونت ضروری است^(۴). در یک تحقیق نیمه تجربی گزارش شده که اکثر اوقات کمبود دانش، عامل عدم دست نشستن و عدم رعایت اسکراب صحیح بوده است و افزودن یک برنامه آموزشی باعث آگاهی از خطرات و بهبود معیارهای پیشگیری می‌شود^(۱). در میان گونه‌های شایع عامل عفونت‌ها، استافیلوکوک آتروس اهمیت ویژه‌ای داشته و یکی از مهم‌ترین عامل عفونت بیمارستانی به ویژه در اتاق عمل معرفی شده است^(۵). اهمیت استافیلوکوک آتروس در خصوصیت آن بیان گردیده است، چرا که گونه مذکور در بینی بسیاری از انسانها حمل می‌شود. گزارشات متعدد بیانگر این واقعیت است که ۱۴ تا ۴۰ درصد افراد ناقل آن می‌باشند^(۴,۳,۶). نکته دیگر اینکه استافیلوکوک آتروس شاید تنها گونه‌ای باشد که قدرت بیماری زایی در تمام ارگان‌های بدن را دارد می‌باشد. در چندین گزارش مشخص، شده که گونه فوق دومین عامل زخم‌های جراحی بوده و به دلیل مصرف بی رویه داروهای آنتی بیوتیکی در معالجه عفونت‌های مربوطه، امروزه ثابت شده که بسیاری از آنها عوامل مقاومت دارویی را در خود ایجاد نموده‌اند^(۶). مיעضل اصلی که حیات بشر را به خطر انداخته است همانا رشد فراینده این گونه در مقابل متی سیلین می‌باشد^(۷).

آلودگی را در دست داشتند. رزیدنت ها کمترین مدت اسکراب یعنی حدود ۲ دقیقه و پس از آن جراح، پرستار و تکنسین ها با حدود ۳ دقیقه و دانشجویان اطاق عمل با ۴/۵ دقیقه بیشترین زمان اسکراب را دارا بودند که در گروه های شغلی مختلف این تفاوت ها معنی دار بود ($P=0.003$). برای تعیین میزان مقاومت باکتری های موجود در دست تیم جراحی برای ۱۲۶ نمونه آنتی بیوگرام گذاشته شد. از گونه غالب در دست افراد جهت آنتی بیوگرام استفاده شد. تنها یک مورد جرم استافیلوکوس اورئوس و هم استافیلوکوک کوالاگولاز غیر اورئوس بود. که این جرم تنها در مقابل (سفالکسین-وانکومایسین) CF-V و (سفتی زوکسیم) CT حساس بود. بالاترین حساسیت در هر دو گروه استافیلوکوک اورئوس و غیر اورئوس در برابر وانکومایسین و سفتی زوکسیم و به ترتیب: ۱۰۰ و ۹۵/۲ درصد و ۹۸ و ۹۲/۴ درصد بود. و بیشترین مقاومت نسبت به پنی سیلین به ترتیب ۸۵/۷ درصد و ۸۰ درصد بود (جدول ۵).

همانگونه که در جداول ملاحظه می شود با افزایش زمان، تعداد کلنی های باکتری های باقیمانده پس از اسکراب کمتر شده به طوری که ۴۰٪ افراد در اتفاق عمل بین ۱۸۰-۲۹۹ ثانیه دست ها را اسکراب کرده اند و ۵۷/۴٪ افراد از (۰-۲۰) کلنی شکر باکتری های باقیمانده داشته و بدون آلودگی بوده اند و (۳۳٪) از ۵۰-۲۱ کلنی باکتری های باقیمانده داشته و مشکوک به آلودگی بوده اند و ۹٪ بیش از ۵۰ کلنی داشته که آلوده محسوب شده اند. کسانی که بین ۳۰۰-۶۰ ثانیه دستها را شسته (۳٪) به بیش از ۵۰ کلنی آلوده بودند فقط ۳٪ را شامل شده اند.

حساسیت و مقاومت باکتری استافیلوکوک آئروس و همچنین گونه های دیگر مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به اهمیت استاف آئروس خوشبختانه گونه های ایزوله شده حساسیت بسیار خوبی در مقابل آنتی بیوتیکهای انتخابی خود نشان دادند که در بعضی از مطالعات دیگران (با بازده) چنین حساسیت مناسبی مشاهده نشد^(۱۸). هر چند که در مطالعه صابری و همکاران^(۱۵) همانند مطالعه حاضر، سویه مقاوم به وانکومایسین مشاهده نشده و حساسیت دیگر آنتی بیوتیکها نیز با بررسی ما مشابهت دارد.

قطر هاله های ایجاد شده اندازه گیری شد و طبق جداول استاندارد آنتی بیوگرام، حساسیت و مقاومت میکروب های مورد نظر گزارش گردید.

تجزیه و تحلیل داده ها: پس از جمع آوری نمونه ها و ورود داده ها به کامپیوتر، با استفاده از نرم افزار SPSS اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج به صورت جداول توزیع فراوانی یک بعدی و دو بعدی نمایش داده شد. برای مقایسه متغیرهای مورد بررسی از آزمون های آماری مجدد کای و χ^2 آنالیز واریانس استفاده شد.

نتایج

از مجموع ۱۳۴ نفر افراد مورد مطالعه، ۸۱ نفر (۶۰٪) مرد و ۵۳ نفر (۳۹٪) زن بودند. ۶۰ نفر از اتفاقهای عمل بیمارستان شهید رهنمون و ۵۸ نفر از بیمارستان شهید صدوqi و ۱۶ نفر از اتفاقهای عمل بیمارستان اشار در این تحقیق شرکت داشتند که از این تعداد ۵۱ نفر جراح، ۱۰ نفر رزیدنت، ۲۸ نفر پرستار و ۲۴ نفر تکنسین و ۲۱ نفر دانشجوی رشتہ اتفاق عمل بودند. مدت اسکراب در جامعه مورد بررسی $20.6/1 \pm 10.3/2$ ثانیه (Mean±S.D) با دامنه تغییرات ۶۰ تا ۶۰۰ ثانیه (یک تا ده دقیقه) بود. پس از اسکراب در دست ۱۲۹ نفر (۹۶٪) از افراد مورد بررسی باکتری وجود داشت و تنها در ۵ مورد (۳٪) هیچ باکتری رشد نکرده بود. تعداد کلنی باکتری های مشاهده شده در دست نمونه های مورد بررسی از صفر تا ۱۵۹ مورد متغیر بود (۲۴/۵۸±۲۸/۸) از نظر محل آلودگی به ترتیب ۱۲۴ مورد زیر ناخن، ۶۳ مورد کف دست، ۴۶ مورد جلو مچ و ۴۳ مورد در پشت دست مشاهده شد (جدول ۱).

مدت اسکراب و تعداد کلنی باکتری موجود بر حسب سن، در جدول (۲) آورده شده است. متوسط مدت اسکراب و تعداد کلنی باکتری موجود در دست نمونه های مورد بررسی بر حسب جنس در دو گروه یکسان بود (جدول ۳). بین مدت اسکراب و تعداد کلنی باکتری موجود در دست نمونه های مورد بررسی ارتباط معنی داری وجود داشت ($R=-0.254$ و $P=0.003$) (جدول ۴). دانشجویان اطاق عمل بیشترین مدت اسکراب و کمترین

جدول ۱: توزیع فراوانی انواع باکتری موجود در دست نمونه های مورد بررسی بر حسب محل وجود باکتری

جدول ۲: متوسط مدت اسکراب و تعداد کلی باکتری موجود در نمونه های مورد بررسی بر حسب سن

جدول ۳: متوسط مدت اسکراب و تعداد کلی باکتری موجود در دست نمونه های مورد بررسی بر حسب جنس

گروه	تعداد	مدت اسکریپ (ثانیه)	تعداد کلنی باکتری
سنی	نمونه	میانگین	S.D
۲۰-۲۹	۴۳	۲۱۷/۸	۱۰۴/۵
۳۰-۳۹	۴۳	۱۹۷/۱	۸۷/۱
۴۰-۴۹	۴۸	۲۰۳/۸	۱۱۵/۸
جمع	۱۳۴	۲۰۶/۱	۱۰۳/۲
P.Value	۰/۶۴	۰/۱۹۸	۲۴/۶
			۲۸/۸
			۲۵/۹
			۲۰

جنس	تعداد نمونه	میانگین	S.D	درصد	تعداد کلی (ثانیه)	مدت اسکراب
مرد	۸۱	۲۰۱/۸	۱۰۷	۲۷/۷	۳۳/۵	
زن	۵۳	۲۱۲/۷	۹۷/۸	۱۹/۷	۱۸/۸	
جمع	۱۳۴	۲۰۶/۱	۱۰۳/۲	۲۴/۶	۲۸/۸	
P. Value		۰/۵۵۲	۰/۱۱۶			

جدول ۴ توزیع فراوانی پاکت‌های باقیمانده بر حسب زمان

جمع	زمان بر حسب ثانیه			تعداد کلی باقیمانده
	>۰	۲۱-۰	۵-۲۰	
۲۲	۳	۱۱	۸	۶۰ - ۱۱۹
۲۸	۵	۱۵	۱۳	۱۲۰ - ۱۷۹
۵۴	۵	۱۸	۳۱	۱۸۰ - ۲۴۹
۳۰	۱	۴	۲۵	۳۰۰ - ۶۰۰
۱۳۴	۱۴	۴۳	۷۷	تعداد کل

جدول ۵: نتایج آنتی بیوگرام جرمهای غالب در دست تیم جراحی بر حسب نوع آنتی بیوتیک

استاف غیر آرئوس										استاف آنروس										نوع آنتی		
تعداد آنتی	مقاوم					متوسط			حسان		تعداد آنتی	مقاوم					متوسط			حسان		بیو تیک
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۰۵	۵۹	۶۲	۱۰/۵	۱۱	۳۰/۵	۳۲	۲۱	۶۱/۹	۱۳	۹/۵	۲	۲۸/۶	۶	FM								
۱۰۵	۴۵/۷	۴۸	۱	۱	۵۳/۳	۵۶	۲۱	۴۲/۹	۹	۴/۸	۱	۵۲/۴	۱۱	SXT								
۱۰۵	۱	۱	۱	۱	۹۸	۱۰۳	۲۱	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۲۱	V								
۱۰۵	۲۱/۹	۲۳	۶/۷	۷	۷۱/۴	۷۵	۲۱	۲۳/۸	۵	۰	۰	۷۶/۲	۱۶	E								
۱۰۵	۷۶/۲	۸۰	۰	۰	۲۲/۸	۲۵	۲۱	۸۵/۷	۱۸	۰	۰	۱۴/۳	۳	P								
۱۰۵	۱۶/۲	۱۷	۴/۸	۵	۷۹	۸۳	۲۱	۹/۵	۲	۹/۵	۲	۸۱	۱۷	CF								
۱۰۵	۵/۷	۶	۱/۹	۲	۹۲/۴	۹۷	۲۱	۰	۰	۴/۸	۱	۹۵/۲	۲۰	CT								
نیترو فوراتونئین=N				SXT= کوتربیوما مایسین=V				اربریوما مایسین=P				پنی سیلین=CF				سفالکسین=CT				نفتی زو کسیم=		

بحث و نتیجه گیری

خود را برای عمل جراحی آماده نمایند.

همانطور که جدول ۳ نشان می دهد میانگین زمان اسکراب در زنها ۱۲/۷ ثانیه و برای مرد ها ۲۰/۱/۸ ثانیه و میزان آلودگی حاصله در زنها و مرد ها به ترتیب ۱۹/۷ و ۲۷/۷ درصد بوده است. این نتیجه نشان دهنده نظم، دقت و حساسیت زنها در امور پرستاری و ۳/۵ دقیقه ای بهترین متد برای حداقل آلودگی می باشد. مدت زمان اسکراب توسط Rotter و همکاران (۵-۳ دقیقه) نیز تأیید و پیشنهاد شده است^(۴).

در این پژوهش متوسط مدت اسکراب و آلودگی بر حسب شغل محاسبه شد که بیشترین آلودگی پس از اسکراب مربوط به پزشکان و کمترین مربوط به دانشجویان رشته اتاق عمل بوده است. نتایج نشان می دهد که دانشجویان با رعایت اصول و قوانین اتاق عمل سعی نمودند تا با استفاده از مدت زمان بیشتر در اسکراب میزان آلودگی را به طور معنی داری در مقایسه با دیگران کاهش دهند. نتایج حاضر با مطالعه Mortel و همکاران^(۱۲) تیموری و همکاران^(۱۱) مشابه است زیرا آنها نیز بیشترین عملکرد ضعیف را از جانب دست پیاران و پزشکان متخصص عنوان نموده اند.

پس از برداشت نمونه و کشت مشخص شد که بیشترین گونه شناسایی شده استافیلوکوکها زیر ناخن قرار داشت. در مطالعات مشابه نیز بیشترین گونه معرفی شده، استافیلوکوک بوده است. Akinohana و همکاران اعلام می دارند که استافیلوکوک آثروس معمولاً علاقمند به کلوبنیزه شدن در بینی و زیر ناخن افراد می باشد که به عنوان حاملین سالم، آنرا حمل می کنند. با توجه به اهمیت این باکتری در بیماری های به ویژه عفونتهای بعد از زخم های اتاق عمل، هشدار و آموزش پرسنل بسیار ضروری می باشد^(۱۷).

در مطالعه حاضر حساسیت و مقاومت باکتری استافیلوکوک آثروس و همچنین گونه های دیگر مورد ارزیابی قرار گرفته. با توجه به اهمیت استاف آثروس خوشختانه گونه های ایزوله شده حساسیت بسیار خوبی در مقابل آنتی بیوتیک های انتخابی خود

یکی از عوامل مهم در گسترش عفونت های بیمارستانی انتقال عوامل میکروبی از طریق پرسنل اعلام شده است که می تواند موجب سپتی سمی و حتی مرگ بیماران مورد عمل جراحی شود^(۳).

در بررسی حاضر ۱۳۴ نفر پرسنل فعال اتاق عمل مورد آزمایش قرار گرفتند که مشخص شد ۱۴ نفر آنها (۱۷/۹٪) پس از شستشو دست با بتادین، آلوده به باکتری بودند. مدت اسکراب همانطور که جداول نشان می دهد ۱۰/۳±۲ ثانیه تغییرات ۶۰ تا ۶۰۰ ثانیه (یک تا ده دقیقه) بوده است که در مقایسه با بعضی از بررسی های گزارش شده از دیگر مراکز مشابه و در برخی موارد متمایز با گزارشات بوده است.

مطالعه ای که توسط رزلامتری و همکاران انجام پذیرفت نشان داد که بهترین زمان برای اسکراب به مدت ۴ دقیقه با بتادین ۷/۵٪ بوده است^(۷). در مطالعه دیگری که توسط Zerrj و همکاران انجام گرفته تمام پرسنل مورد بررسی دست های خود را به مدت ۲ دقیقه اسکراب نمودند اما جهت رفع آلودگی زیرناخن از برس و دست و ساعد خود را با مالش مکانیکی انجام دادند. نتایج کار پس از آموزش اسکراب با متد فوق به طور معنی داری کاهش یافت^(۱). نتیجه مطالعات Karabay و Rotter که متدی مشابه با مطالعه حاضر داشتند ۳-۵ اسکراب نشان می دهد که آلودگی پس از مدت مذکور بیشتر از نتایج این بررسی بوده است^(۹،۱۰).

اختلاف نتایج حاصله از ۵ بررسی با رزلانسری و Zerrj و همکاران احتمالاً به دلیل توجه پرسنل به پروتکل تحقیقات و آگاهی از شرکت در بررسی بوده و زمان پیشنهاد شده همراه با غلطت بتادین ارایه شده، پس از انجام یکسری تحقیقات قبلی با همان پرسنل بوده است.

هر چند زمان ۳۰۰-۶۰۰ ثانیه بهترین نتیجه را در بررسی حاضر عاید ساخته است و فقط یک مورد آلودگی مشاهده شد اما Kerrj و همکاران^(۷) اعلام می دارند در صورتی که روش صحیح اسکراب همراه با استفاده از برس برای ضد عفونی کردن زیر ناخن ها استفاده شود بهترین روش در رفع آلودگی دست ها می باشد زیرا پرسنل عموماً عادت دارند که در مدت زمان کوتاهی

پرسنل در استریل بودن وسایل و اسکراب دست پرسنل به نحو صحیح پیشنهاد می شود.

پیشنهادات

- تعیین راهکارهای مناسب جهت به کارگیری هر چه بیشتر استانداردهای لازم در پیشگیری و کنترل عفونت توسط پرسنل اتفاق عمل.
- رعایت اصول آسپتیک و شستشوی دست‌ها و نیز استفاده از دستکش توسط پرسنل اتفاق عمل و تعویض آن به طور مرتب و عدم استفاده از مواد آنتی سپتیک غیر ضروری.
- برنامه ریزی جهت آموزش مداوم پرسنل اتفاق عمل در مورد پیشگیری و کنترل عفونت زخم‌های جراحی و روش صحیح شستن دستها.

نشان دادند که در برخی از مطالعات (با بازده) چنین حساسیت مناسبی مشاهده نشد^(۱۸). هرچند که در مطالعه صابری و همکاران^(۱۵) همانند مطالعه حاضر، سویه مقاوم به وانکومایسین مشاهده نشده ولی حساسیت دیگر آنتی بیوتیک‌ها با بررسی ما مشابه می‌باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج تحقیقات مختلف در سطح جهان بیانگر این واقعیت است که یکی از راه‌های انتقال عفونت به بیماران در اتفاق عمل همان دست‌های آلوده به باکتری تیم جراحی می‌باشد. بنابراین با توجه به مسئولیت خطیر پرسنل که مستقیماً با بیمار تحت عمل جراحی در ارتباط هستند و گونه‌های مستقر در بیمارستان‌ها از پتانسیل خاص مقاومت دارویی برخوردار است، توجه و جدیت

References

- 1- Kerr J. *Handwashing*. J Nursing Standard 1998; 12(51): 35-42
- 2- Larson E. *Effect of an automated sink on hand washing practices and attitude in high risk units*. "infection control Hospital Epidemiology"; 1991; 422-7.
- 3- Laufmon, Harold, *The operation Room, Hospital Infections*, Edited by John V. Bennett, Philip S. Brachman. 1986, 2 th ed U. S. A. 315-323.
- 4- Gould, D. *Hand decontamination: nurses opinion and practices*. N.T. 1995; 91(17): 42-50.
- 5- Patrick R. Nuray , Ken S. Rosenthal, Georges. Kobayashi, Michael A. Pfaller, *Staphylococcus and related organisms*, Medical Microbiology; 4th ed, 2002: 202-216.
- 6- Personnet J, Deresiewicz RL. *Staphylococcal infections*. In: Branwald E, Fauci As, editors. *Harrison's principles of Internal Medicine*. 15th ed. New York: McGraw-Hill Book Co: 2001: 889-901.
- 7- رزلانسری، حشمت. محسنی. غلامرضا. بزرگر، اکبر و همکاران. مقایسه سه روش زمانی اسکراب جراحی در کاهش آبودگی میکروبی دست‌های گروه جراحی اتفاق عمل. مجله بهبود، سال ششم، شماره چهارم، زمستان ۸۱ فصلنامه علمی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه: ۳۲-۳۷
- 8- Sharir, R. Teitler.N, Lavi.I, Raz.R. *High level handwashing compliance in a community teaching hospital: a challenge that can be met!* , Journal of Hospital Infection, 2001, 49: 55-58.
- 9- Rotter ML. *Handwashing and hand disinfection: In: May hay CG, Hospital epidemiology and infection*. 1st ed. Baltimor, Maryland : Waverly; 1996: 1059.
- 10- Karabey, P.Ay, S. Derbentls, Y. Nakipoglu and F. Esen *Handwashing frequencies in an intensive care unit*, journal of Hospital Infection 2002, 50: 36-41

- ۱۱- تیموری بهزاد، غفاری پرویز، ولی رایگان علی اکبر و همکاران. عکرد اعضا تیم جراحی در خصوص رعایت موازین کنترل عفونت در اتفاق های عمل بیمارستان های آموزشی کرمانشاه (۱۳۸۰-۱۳۸۱). مجله بهبود، سال هشتم، شماره اول، بهار ۱۳۸۳. فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه: ۵۱-۶۰.
- ۱۲- Mortel TV, Bourke R., Fillipi L., Mclooughlin J., Molihane., et al. *Performance feed back should be repeated within a year to maximise hand washing rates in the critical care unit.* Aust crit care 2000; 13: 19-56.
- ۱۳- ترپور پروین. بررسی نحوه شستن دست کارکنان در بخش های ویژه نوزادان در یکی از مراکز واپسیه به دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۸۰. دهمین کنگره بیماریهای عفونی و گرمسیری ایران ۱۵ لغایت ۱۹ دیماه ۱۳۸۰: ۳۲۸.
- ۱۴- ادیب حاج باقری محسن. مقایسه آلودگی باکتریال دست های پرستاران با عوامل عفونت بیمارستانی در یک بخش ICU. دهمین کنگره بیماری های عفونی و گرمسیری ایران ۱۵ تا ۱۹ دیماه ۱۳۸۰.
- ۱۵- صادری حوریه، اولیاء پرویز. جلالی محمد رضا و همکاران. مطالعه ناکلی بینی استافیلوکوک اورئوس در پرسنل بیمارستان شهید مصلحی خمینی، پنجمین کنگره سراسری میکروب شناسی، ایران ۱-۳ بهمن ۸۱ ص ۱۷۲.
- ۱۶- هاشمی حمید، آقایی ایوب. بررسی میزان حاملین استافیلوکوک اورئوس در بین پرسنل درمانی و حساسیت آنتی بیوتیکی آن. سومین کنگره سراسری میکروبیولوژی ایران ۱ تا ۳ شهریور ۷۹. همدان: ۲۵.
- ۱۷- Akinohana S, Uemura E, Insisiengmay, S, Higa, N, Iwanaga M. *Staphylococcus aureus isolated from hospital staff: a comparative study of Laos and Japan.* J. Infect. Chemother. 2002 Dec; 8(4): 336-40.
- ۱۸- بابازاده همایون، رهبر محمد، ضرغامی نصرت ا... و همکاران. مقاومت بالای استافیلوکوکوس ارئوس مقاوم به متی سیلین در بیمارستان امام خمینی(ره) ارومیه، سومین کنگره سراسری میکروبیولوژی ایران ۱-۳ شهریور ۱۳۷۹ همدان: ۲۱.