

مقایسه تأثیر محلول بتادین و دکوسپت بر آلودگی دست افراد تیم جراحی و بروز عفونت زخم جراحی

*مهریار یلداشخان^۱ فریبا بلورچی فرد^۲ دکتر زهره امیری^۳

چکیده

مقدمه: شستشوی دست افراد تیم جراحی یکی از تدابیر مهم مراقبتی در پیشگیری از بروز عفونت های بعد از عمل است. منظور از اسکراب جراحی رفع آلودگی (میکروارگانیسم موجود بر سطح) از دست و ساعد افراد تیم جراحی است، که در نتیجه آن احتمال عفونت ثانویه در زخم جراحی کاهش می یابد. اسکراب به دو صورت مکانیکی و شیمیائی می باشد، که در مرحله شیمیائی از محلولهای اسکراب مانند بتادین، ضدعفونی کننده های الکلی و محلول کلروهگزادین و دیگر موارد می توان استفاده نمود. روش اسکراب معمول در اتاق عمل های ایران با استفاده از محلول بتادین می باشد. این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر محلول بتادین و دکوسپت بر آلودگی دست افراد تیم جراحی در بیمارستان آموزشی لقمان حکیم وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی انجام گرفت.

مواد و روشها: مطالعه حاضر پژوهشی از نوع کارآزمایی بالینی است که بر روی نمونه های در دسترس از کادر اطاق عمل و دانشجویان کاردانی اطاق عمل به تعداد ۳۰ نفر انجام گرفت. هر یک از افراد تحت بررسی در دو نوبت به فاصله یک هفته، یک بار با بتادین و بار دوم با محلول دکوسپت اسکراب کردند. کلیه اعضاء تیم جراحی که در یک عمل جراحی مشارکت داشتند به یک روش و محلول اسکراب کردند. جمع آوری اطلاعات از طریق نمونه برداری از دست افراد قبل و بعد از شستشوی دست جهت اولین عمل موظف، آموزش اسکراب (شستشوی دست با آب و صابون، آبکشی و خشک کردن کامل، کاربرد ۱۵ میلی لیتر محلول در طی سه مرحله (در هر مرحله ۵ میلی لیتر و یک دقیقه زمان)، آبکشی و خشک کردن کامل، قرار دادن نمونه در ظروف محیط کشت و ارسال آن به آزمایشگاه در شرایط استاندارد، درج نتایج آزمایشگاهی صورت گرفت.

یافته ها: تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که در خصوص تأثیر دو ماده بتادین و دکوسپت بطور مجزا در قبل و بعد از شستشوی بروی کوکسی های گرم مثبت، باسیلهای گرم منفی، قارچ اختلاف معنی دار می باشد ($p=0/001$). در خصوص کوکسی های گرم منفی و باسیلهای گرم مثبت کلیه موارد در قبل و بعد از شستشوی منفی می باشد. مقایسه تأثیر این دو ماده بر آلودگی دست قبل و بعد از شستشوی با این دو ماده اختلاف معنی داری را نشان نمی دهد.

بحث و نتیجه گیری: نتایج حاصل از بررسی نشانگر آن است که هر دو محلول بر روی آلودگی دست تأثیر دارند.

کلید واژه ها: محلول بتادین، محلول دکوسپت، شستشوی دست برای جراحی، آلودگی دست افراد تیم جراحی

تأیید مقاله: ۱۳۸۶/۹/۲۰

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۷/۱۲

^۱ - * مری گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. (نویسنده مسئول مکاتبات).

آدرس پست الکترونیک: Mehryar_yoldashkhan@yahoo.com

^۲ - مری گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.

^۳ - دکترای آمار، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.

مقدمه

یکی از مهمترین مشکلات در ارتباط با اعمال جراحی عفونت محل زخم جراحی است، بر طبق پژوهشها حدود ۶-۵ درصد از بیماران بستری دچار عفونت بیمارستانی می شوند که این عفونتها زمان اقامت بیمار در بیمارستان را طولانی می کند (به طور متوسط ۱۳ روز برای یک عفونت) و هزینه ای معادل ۱۰-۵ میلیون دلار در سال (در امریکا) را به خود اختصاص می دهند (می و گلان، ۱۹۹۹).

یکی از راه های موثر برای پیشگیری از این مسئله استفاده از روشهای شستشوی دست (اسکراب) و استفاده از مواد شیمیایی سازگار با پوست برای کاهش میکروارگانیسم های گذرا و مقیم دست تیم جراحی می باشد (وودروف و شاو، ۱۹۸۴).

منظور از اسکراب جراحی برطرف کردن آلودگی (پوسته های شاخی اپی درم دست، چربی طبیعی پوست، میکروارگانیسم های موقت، پایدار) از دستها و ساعد اعضای تیم استریل جراحی می باشد، که با رسیدن به هدف باعث کاهش تعداد میکروارگانیسم های پوست به کمترین حد خود و در نتیجه کاهش سریع عفونت ثانویه در زخم جراحی و کاهش تعداد کلنی میکروارگانیسم های فلور پوست با تضعیف رشد آنها در این فرآیند می شود. (وودروف، ۱۹۸۴؛ لوبری، ۱۹۸۰^۳) در جریان اسکراب جراحی هم میکروارگانیسم های گذرا و هم پایدار (اغلب گرم منفی) کاهش می یابند، فرآیند اثر گذاری این روش به دو صورت مکانیکال و شیمیایی می باشد که در فاز شیمیایی میکروارگانیسم های (گذرا، پایدار) توسط مواد ضد میکروبی یا ضد عفونی کننده (ترکیبات شیمیایی که رشد میکروارگانیسم ها را بدون اینکه احتیاجی به کشتن آنها باشد مهار می کند) غیر فعال می شوند. (وودروف و شاو، ۱۹۸۴).

در روی پوست دست افراد دو نوع میکروارگانیسم وجود دارد. میکروارگانیسم های گذرا و یا موقت که در اثر تماس مستقیم دست با مواد آلوده بوجود می آید، که تمامی آنها تقریباً به طور کامل بوسیله شستشوی دست با صابون و آب و مواد گندزدا از بین می رود و گروه دوم میکروارگانیسم ها که تحت عنوان پایا و مستقر مطرح می باشند که این گروه در زیر پوست و فولیکولهای مو و غدد سباسه و غدد عرق موجود می باشند، این نوع میکروارگانیسم ها چسبندگی زیادی به

پوست بدن دارند و بنابراین مقاومت بیشتری در برابر شستشو از خود نشان می دهند (کمیته استاندارد اروپا، ۱۹۹۳^۴).

در زمان اجرای اسکراب جهت کاهش میکروارگانیسم ها دو فرآیند صورت می گیرد:

- مرحله مکانیکی: که با مالش دو دست (گاهاً اسفنج و برس) سعی بر کنده شدن لایه های شاخه سطحی دو دست و همراه آنها جدا شدن میکروارگانیسم های گذرا مورد انتظار است.

- مرحله شیمیایی: در این فرآیند فلور باقی مانده پوست با مواد ضد میکروبی یا مواد ضد عفونی کننده غیر فعال شده و یا کاهش می یابند.

در جریان اجرای روش اسکراب سعی بر آن است که رشد میکروبیهای پایا توسط مواد ضد عفونی کننده مهار شود (فاز شیمیایی اثر مواد اسکراب) و همینطور تعداد آنها در واحد سطح کاهش نماید (فاز مکانیکی در روش اسکراب) می و گلان، ۱۹۹۹؛ بلانک، ۱۹۹۵^۵.

روش معمول فعلی در اتاقهای عمل ایران، شستن دست با استفاده از برس در سه مرحله و در مدت ۶ تا ۵ دقیقه با استفاده از پویدون آیوداین اسکراب (بتادین اسکراب) می باشد. انجام اسکراب با روش فوق علاوه بر اینکه زمان زیادی را برای هر عمل تلف می نماید، در زمانی که تعداد اسکرابهای افراد تیم جراحی در طول روز به چند مورد می رسد این روش باعث آزرده گی پوست دست تیم جراحی به علت استفاده از برس به مدت طولانی و خشکی پوست دست به علت تماس زیاد پویدون آیوداین (بتادین اسکراب) و نهایتاً پیدایش حساسیت و آگزما در پوست دست می گردد (وودروف و شاو، ۱۹۹۴).

در صورت استفاده نادرست از برس برای اسکراب (به صورت غیردوار) احتمال افزایش تعداد میکروارگانیسم های فلور طبیعی پوست را انتظار خواهیم داشت و با بروز این چنین مسائلی شیوع عفونت بعد از عمل افزوده می گردد.

همچنین استفاده از برسهای غیر استاندارد و خشن باعث ضایعه دیدن پوست دست افراد تیم جراحی می گردد (مارپل، ۱۹۹۴^۶؛ بلانک، ۱۹۹۴).

محلول دکوسپت محلول الکلی ضد عفونی کننده دستهاست که دارای خاصیت ضد باکتریال و ضد قارچ و آنتی ویروس می باشد، در ضمن مواد نرم کننده دست نیز در این محلول موجود است، این محلول را نیز به عنوان محلول اسکراب برای افرادی از تیم جراحی که به عناوینی با مصرف بتادین اسکراب دچار مشکل می شوند می توان توصیه نمود

⁴ - European Committee for Standardization

⁵ -Blank

⁶ -Marples

¹ - May & Glan

² - Woodroffe & Shaw

³ - Lowbury

صورت گرفت. هر یک از افراد تحت بررسی در دو نوبت به فاصله یک هفته، یک بار با بتادین و بار دوم با محلول دکوسپت اسکراب کردند. کلیه اعضای تیم جراحی که در یک عمل جراحی مشارکت داشتند به یک روش و محلول اسکراب کردند. قبل و بعد از شستشوی دست جهت اولین عمل موظف، از دست افراد نمونه جهت کشت گرفته شد. ابتدا مجری طرح قبل از شستشوی دست از کف، پشت و بین انگشتان دست افراد تحت بررسی به وسیله سوآپ استریل که در لوله استریل حاوی مقدار ۵/۵ سی سی برات جهت ترانسپورت قرار گرفته بود نمونه برداری کرد و نمونه های حاصل را در همان لوله درمدت کمتر از ۱ ساعت به آزمایشگاه طرف قرارداد ارسال نمود.

اسکراب به روش زیر انجام شد: ابتدا گوشه و کنار دست ها و زیر ناخن را با آب و صابون توسط برس شسته و پس از آبکشی و خشک نمودن کامل دست ها، در سه نوبت و در هر نوبت به مدت یک دقیقه دست و ساعد تا پنج سانتی متر بالای آرنج کاملاً به ۵ میلی لیتر محلول بتادین یا دکوسپت آغشته و مالش داده و نوک انگشتان، زیر ناخن و گوشه و کنار دستها برس زده شد. محلول بتادین آبکشی و خشک کردن کامل دستها انجام گرفته و محلول دکوسپت بر روی دست ها خشک شد. سپس مجری بعد از شستشوی دست با سوآپ استریل از کف، پشت و بین انگشتان دست نمونه را به روش فوق نمونه برداری نمود و نمونه های حاصل را در لوله حاوی محیط کشت ترانسپورت قرار داد. نمونه های برداشت شده به آزمایشگاه ارسال شد.

در آزمایشگاه پس از دید مستقیم و بررسی وجود باکتری، رنگ آمیزی گرم از لام تهیه شده، کلیه نمونه ها در محیطهای کشت مک کانگی و بلاد آگار کشت داده شده و در شرایط هوازی به مدت ۲۴ ساعت نگهداری و پس از طی مدت زمان مذکور خوانده شد. متعاقباً جهت افتراق انواع مختلف باکتریها از روشها و محیط های کشت افتراقی استفاده شده نتایج تحت شماره ارسال در فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

مجری دوم طرح در بخش جراحی زخم بیمار را در اولین و دومین پانسمان از نظر وجود تورم، سرخی، ترشح، فاصله بین لبه های زخم، درد و حساسیت در لمس بررسی و نتایج را در فرم اطلاعاتی نوشت و در صورت وجود عفونت نمونه برداری از زخم جراحی انجام داد. نمونه های برداشت شده به آزمایشگاه ارسال شد و نتایج آزمایشگاهی در فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

بنابراین، با توجه به عوارض ایجاد کننده بتادین در برخی افراد باید محلول جایگزینی مناسب مورد توجه قرار گیرد.

در پژوهشی که توسط پال سون^۱ در سال ۱۹۹۴ در آزمایشگاه علوم زیستی انجام شده، پژوهشگران اثرات مقایسه‌ای پنج ماده اسکراب جراحی (آلفا پروپانولول، ایزوپروپانولول، اتانول، پوویدون آیودان، کلر هگزیدین) را مورد بررسی قرار داده اند، در این مطالعه اثرات فوری و ماندگار (پایای) پنج ماده اسکراب مورد ارزیابی قرار گرفته است. در نتیجه این پژوهش ذکر شده است که کلر هگزیدین گلوکونات (CHG) اثرات قابل استنادی جهت کاهش فوری تعداد میکروارگانسیم ها و کاهش در تعداد ارگانسیم های فلور پوست نوع فعال از خود نشان داد (لوبری و همکاران^۲ ۱۹۸۴).

در مقاله ی دیگر که توسط اسمیت (۲۰۰۰) به چاپ رسیده اثرات ژل الکلی مرطوب کننده با فرمولی جدید بررسی گردیده است. که در آن از مزایای استفاده از این ژل برای قبل از عمل و سایر مراقبین بهداشتی بحث گردیده این مزایا شامل: صرفه جویی در زمان شستشو و عدم استفاده از آب و اثر گذاری پایدار در زمان اسکراب جراحی و لوسیون مناسب مرطوب کننده و محافظت کننده پوست دست می باشد.

در این مقاله گزارشات آزمایشگاهی و مطالعات بالینی در ارتباط با اثرات ضد میکروبی این ژل در مقابل میکروارگانسیم های موقت و پایدار و مرطوب سازی پوست های طبیعی و خشک و سازگاری این ژل با لاتکس دستکش انجام شده که مؤید مزایای فوق العاده این ژل الکلی می باشد و نهایتاً این ژل الکلی مرطوب کننده به عنوان یک ماده ضد عفونی کننده مناسب دست برای اسکراب بدون برس و یک مرطوب کننده هماهنگ با دستکش جراحی مطرح گردیده است. در این پژوهش اثر محلولهای بتادین و دکوسپت بر کاهش آلودگی دست تیم جراحی در هنگام اسکراب در بخش اتاق عمل بیمارستان لقمان حکیم مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها

این کار آزمائی بالینی از نوع متقاطع است. پس از جلب موافقت مسئولین دانشگاه و بیمارستان لقمان حکیم، نمونه ها از بین دانشجویان و کارکنان مستقر در اتاق عمل (۳۰ نفر) انتخاب گردیدند، مشخصات افراد شامل سن، جنس، شغل، وضعیت تاهل از طریق تکمیل پرسشنامه بدست آمد.

توجیه در زمینه طرح، آموزش در مورد روش اسکراب با هر دو محلول و جلب موافقت آنها برای همکاری با طرح

^۱ -Palson

^۲ - Lowbury et al

یافته ها

در بررسی بعمل آمده بروی ۳۰ نفر کادر اطاق عمل و دانشجویان کاردانی اطاق عمل شاغل در واحد اطاق عمل بیمارستان لقمان حکیم که در این پژوهش هر فرد شاهد و تجربه خود بوده و از دو نوع محلول (بتادین و دکوسپت) جهت شستشو استفاده شد، که اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق نمونه برداری از دست قبل و بعد از شستشوی دست مطابق با دستور العمل روش صورت گرفته است.

از ۳۰ نفر کادر شرکت کننده در پژوهش ۱۴ نفر (۲۳ درصد) زن بوده‌اند و دارای میانگین و انحراف معیار سنی ۲۸/۵۳ و ۵/۸۹ و از لحاظ وضعیت اشتغال ۵ نفر (۳۴ درصد) دانشجو، ۶ نفر (۱۰ درصد) تکنسین اطاق عمل و ۸ نفر (۳۳ درصد)

پرستار و ۱۱ نفر (۳/۱۸ درصد) دستیار بوده‌اند. ۱۷ نفر (۵۷ درصد) از افراد مورد بررسی متاهل بوده‌اند. یافته ها حاکی از آن است که کلیه افراد مورد مطالعه با توجه به سابقه حضور در محیط درمانی از فلور باکتریال پوستی معمول در کادر درمان برخوردار بوده و در آن سه گروه از میکروارگانیسم‌های ذیل: کوکسی های گرم مثبت، کوکسی‌های گرم منفی، باسیل های گرم مثبت و گرم منفی و قارچ‌ها در کشت مشاهده گردید. با توجه به نمونه گیری و کشت مجدد از کلیه نمونه ها بعد از جراحی نتایج حاصل از بررسی ادامه وجود فلور فوق نتایج حاصله در جداول ذیل به تفکیک نمایش داده شده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی بر حسب موارد مثبت و منفی کوکسی های گرم مثبت در قبل و بعد از شستشوی دست و به تفکیک نوع ماده شستشو

نوع محلول	بعد قبل	دارد	ندارد	جمع
دکوسپت	دارد	۲ (۹٪)	۲۱ (۹۱٪)	۲۳ (۷۷٪)
جمع	ندارد	۰	۲۸ (۱۰۰٪)	۲۸ (۷۳٪)
بتادین	دارد	۲ (۱۰٪)	۱۷ (۹۰٪)	۱۹ (۶۳٪)
جمع	ندارد	۰	۲۸ (۱۰۰٪)	۲۸ (۳۷٪)

این یافته ها بیانگر آن است که، از ۳۰ نفر نمونه اسکراب کننده با محلول دکوسپت ۲۳ نفر (۷۷ درصد) دارای کوکسی گرم مثبت روی پوست دست بودند، ۷ نفر (۲۳ درصد) فاقد این باکتری بودند، از ۲۳ نفر دارای باکتری فوق، پس از شستشوی دست با محلول دکوسپت ۲ نفر (۹ درصد) باز هم کوکسی گرم مثبت داشتند و دستهای ۲۱ نفر (۹۱ درصد) از این میکروارگانیسم پاک شده بود. از ۳۰ نفر نمونه اسکراب کننده با محلول بتادین ۱۹ نفر (۶۳ درصد) دارای کوکسی گرم مثبت روی پوست دست بودند، ۱۱ نفر (۳۷ درصد) فاقد این باکتری بودند، از ۱۹ نفر دارای باکتری فوق، پس از شستشوی دست با محلول بتادین ۲ نفر (۱۰ درصد) باز هم کوکسی گرم مثبت داشتند و دست‌های ۱۷ نفر (۹۰ درصد) از این آلودگی پاک شدند. آزمون مک نمار^۱ در خصوص تأثیر دو ماده بتادین و

دکوسپت بروی کوکسی‌های گرم مثبت بطور مجزا مورد بررسی قرار گرفت که نشان داد تأثیر این دو ماده بروی کوکسی‌های گرم مثبت از نظر آماری معنی دار می باشد ($P < 0.001$). جهت مقایسه تأثیر این دو ماده بر آلودگی دست با کوکسی‌های گرم مثبت آزمون من ویتنی^۲ اختلاف معنی داری را نشان نداد. موارد مثبت مشاهده شده پس از شستشو در هر یک از بررسی های مربوط به هر ماده ۷ درصد (۲ مورد) بوده است در مقایسه با موارد مثبت قبل از شستشو در گروه بتادین ۱۰/۵ درصد (۲ نفر از ۱۹ نفر) در گروه دکوسپت ۸/۷ درصد (۲ نفر از ۲۳ نفر) می باشد. در خصوص کوکسی‌های گرم منفی و باسیل‌های گرم مثبت کلیه موارد در قبل و بعد از شستشو منفی می باشد.

^۱ -Mc Nemar

^۲ -Mann Whithney

جدول ۲: توزیع فراوانی افراد مورد بررسی بر حسب موارد مثبت و منفی باسیل‌های گرم منفی و قارچ‌ها قبل از شستشوی دست با تفکیک نوع ماده شستشو

جمع	ندارد	دارد	قبل	
			نوع ماده	میکرو ارگانیسم
۳۰	۱۱(۳۷٪)	۱۹(۶۳٪)	دکوسپت	باسیل گرم منفی
			بتادین	
۳۰	۲۲(۷۳٪)	۸(۲۷٪)	دکوسپت	قارچ
			بتادین	

باتوجه به عدم رشد قارچ پس از شستشو با هر دو ماده مقایسه تأثیر این دو ماده بر آلودگی دست از نوع قارچ با استفاده از آزمون من ویتنی حاکی از اختلاف معنی داری نمی باشد.

در بررسی بعمل آمده بروی ۲۰ بیمار جراحی شده در بیمارستان لقمان حکیم که کادر حاضر در اطاق عمل آنها بعنوان شاهد و تجربه این طرح با استفاده از دو نوع محلول بتادین (۰ بیمار) و دکوسپت (۱۰ بیمار) شستشوی دست را انجام دادند، نتایج ذیل در رابطه با عفونت زخم جراحی (شامل بررسی متغیرهای تورم، سرخی، ترشح، فاصله بین لبه های زخم، درد و حساسیت در لمس) بدست آمده است. لازم به ذکر است کلیه نتایج حاصله مربوط به پانسمان دوم بوده در هیچ یک از پانسمان‌های اول کل ۲۰ بیمار عارضه‌ای مشاهده نشد.

نتایج آزمون مک نمار بروی باسیل‌های گرم منفی که بطور مجزا جهت بتادین و دکوسپت بررسی گردید، حاکی از آن است که تأثیر این دو ماده بروی آن باسیل‌ها از نظر آماری معنی دار می باشد ($P < 0/0001$). بعد از شستشو هیچ مورد مثبت از نظر باسیل گرم منفی مشاهده نشد.

آزمون من ویتنی جهت مقایسه تأثیر این دو ماده بر آلودگی دست با باسیل‌های گرم منفی قبل و بعد از شستشو با این دو ماده اختلاف معنی داری را نشان نداد بطوریکه پس از شستشو با هر دو ماده هیچ موردی دال بر رشد باسیل‌های گرم منفی بروی محیط‌های کشت مشاهده نگردید.

نتایج آزمون مک نمار در خصوص تأثیر مجزای بتادین و دکوسپت بر قارچ‌ها قبل و بعد از شستشو حاکی از آن است که تأثیر این دو ماده بروی قارچ‌ها از نظر آماری معنی دار می باشد ($P < 0/0001$).

جدول شماره ۳: عوارض بیماران جراحی شده و ضد عفونی شده با دو محلول

آزمون فیشر	نوع ماده				نوع عارضه
	دکوسپت		بتادین		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
N.S	٪۰۰	۰	٪۲۰	۲	تورم
N.S	٪۲۰	۲	٪۳۰	۳	سرخی
N.S	٪۰۰	۰	٪۱۰	۱	ترشح
—	٪۰۰	۰	٪۰۰	۰	فاصله بین لبه های زخم
—	٪۰۰	۰	٪۰۰	۰	درد و حساسیت در لمس

دست با محلولهای مذکور آلودگی یافت نشد، که حاکی از تأثیر مناسب هر دوی این مواد بر این دو گروه میکروارگانیسمی می‌باشد. این نکته باید مدنظر باشد که درصد مربوط به این میکروارگانیسم بطور معمول در فلور باکتریال پوست پائین است (وودروف و شاو، ۱۹۸۴؛ بلانک، ۱۹۹۵).

در رابطه با باسیل‌های گرم منفی هر دو محلول بتادین و دکوسپت آلودگی را کاهش می‌دهند. ولی اختلاف معنی داری در میزان وجود آلودگی دست قبل و پس از شستشو با دو ماده وجود ندارد، بدین صورت ماده دکوسپت در از بین بردن این میکروارگانیسم‌ها مؤثرتر از بتادین نیست.

هر دو محلول بتادین و دکوسپت آلودگی ناشی از قارچ را کاهش می‌دهند. ولی اختلاف معنی داری در میزان وجود آلودگی دست قبل و پس از شستشو با دو ماده وجود ندارد، بدین صورت که ماده دکوسپت در از بین بردن این میکروارگانیسم‌ها مؤثرتر از بتادین نیست. باتوجه به تغییر الگوی اپیدمیولوژیک بیماری‌هایی مانند ایدز که موجب کاهش در بسیاری موارد غیر قابل پیش بینی سیستم ایمنی بیماران ناشناخته می‌گردد. حذف قارچ‌ها در برش‌های جراحی و محیط‌های اطلاق عمل اهمیت ویژه‌ای یافته است.

باتوجه به بررسی‌های به عمل آمده هیچ یک از بیماران اطلاق عمل‌های مورد بررسی دچار عفونت واضح زخم جراحی نگردیدند. علائم تنها بیمار دچار سه عارضه توأم در پانسمان سوم متوقف گردید که این خارج از محدوده یافته‌های مورد نیاز حاضر بوده است. با توجه به عدم وجود عفونت زخم جراحی (براساس تعریف) از هیچیک از نمونه‌های بیماران کشت انجام نشد. باتوجه به پژوهش‌های فروهاشی و میاباخ^۲ (۱۹۸۹) عفونت‌های زخم جراحی در صورت وقوع از نظر میکروبیولوژیک با همان میکروارگانیسم‌هایی به وقوع می‌پیوندد که بالاترین درصد فلور پوستی عاملین جراحی را تشکیل می‌دهد. لذا از بین بردن هر چه بیشتر میکروارگانیسم‌ها و ایجاد وقفه در فعالیت، تکثیر و بیماری‌زایی میکروارگانیسم‌های معدود باقیمانده اثر مستقیمی بر کاهش وقوع و کاهش وخامت عفونت حاصله خواهد داشت (فروهاشی و میاباخ ۱۹۸۹). در پژوهش حاضر نیز یافته‌ها حاکی از بروز علائم بیشتر و توأم دو گروه جراحی شده به دنبال استفاده از بتادین در مقابل دکوسپت می‌باشد گر چه که اختلاف معنی‌داری در این زمینه حاصل نشده است.

در گروه بیمارانی که کادر مربوط به آنان با استفاده از دکوسپت شستشوی دست را انجام دادند آنفر از ده نفر (۲۰ درصد) دچار عارضه سرخی (تنها عارضه) بودند.

در گروه بیمارانی که کادر مربوط به آنان با استفاده از بتادین شستشوی دست را انجام دادند ۳ نفر از ده نفر (۳۰ درصد) دچار عارضه بوده‌اند که آنفر سه عارضه تورم، سرخی و ترشح را بطور توأم، آنفر عارضه تورم و سرخی را توأم و آنفر عارضه سرخی را به تنهایی داشته است (جدول ۴). مشاهده عوارض و عدم وجود عوارض در دو گروه با استفاده از آزمون فیشر مقایسه شد که از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان نمی‌دهد.

جدول ۴ شماره: توزیع فراوانی بیماران مورد بررسی بر

نوع محلول	حسب عارضه و دو ماده شستشو		
	عارضه	دارد	ندارد
دکوسپت	۲ (۲۰٪)	۸ (۸۰٪)	۱۰
بتادین	۳ (۳۰٪)	۷ (۷۰٪)	۱۰
جمع	۵	۱۵	۲۰

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه بروی ۳۰ نفر کادر اطلاق عمل و دانشجویان کاردانی اطلاق عمل شاغل در واحد اطلاق عمل بیمارستان لقمان حکیم انجام شد. افراد تحت بررسی یکبار با محلول بتادین و در هفته بعد یک بار با محلول دکوسپت اسکراب کردند و نتایج کشت قبل و بعد از اسکراب نشان داد که در رابطه با کوکسی‌های گرم مثبت هر دو ماده آلودگی دست را به نحو معنی داری کاهش دادند ولی تفاوت معنی داری بین استفاده از ماده بتادین و دکوسپت در شستشوی دست‌ها قبل از عمل جراحی وجود ندارد. بدین معنی که تأثیر ماده دکوسپت با تأثیر محلول بتادین در این زمینه تفاوت ندارد. روتر و کولر^۱ (۱۹۹۱) مطرح می‌نمایند که تأثیر محلول دکوسپت نه تنها بر کاهش کمی میکروارگانیسم‌های فوق می‌باشد بلکه قدرت رشد و تکثیر پذیری این میکروارگانیسم‌ها نیز به شدت کاهش می‌یابد چنانکه قادر به رشد بروی محیط‌های کشت غنی شده نیز نمی‌باشد.

در رابطه با کوکسی‌های گرم منفی و باسیل‌های گرم مثبت در هیچکدام از موارد قبل از شستشو و بعد از شستشوی

² -Furuhashi & Miyamae

1-Rotter &Koller

بهشتی که در طی این مطالعه، پژوهشگران را مورد ارشاد و راهنمایی قرار دادند سپاسگزاری می شود.

از سرکار خانم دکتر فریده یغمایی معاون محترم پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی و سرکار خانم دکتر ژیلآعابدسعیدی مشاور محترم طرح که نهایت مساعدت و همکاری را در تمامی مراحل مبذول داشتند تشکر می شود. از مسئولین محترم و همکاران گرامی بیمارستان لقمان حکیم و آزمایشگاه پاتوبیولوژی وحیدیه به ویژه خانم دکتر نیلوفر پاشائی که در انجام این پژوهش خالصانه همکاری نمودند قدردانی می شود.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی اساتید محترمی که در به پایان رسانیدن این طرح همکاری کرده اند تشکر و قدردانی می نمایند.

از سرکار خانم دکتر معصومه جرجانی و جناب آقای دکتر لطیف گچکار و کلیه همکاران حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید

منابع

-Blank IH (1995). Survival of bacteria on the skin. In: Maibach HI, Hildick-Smith G, eds. *Skin Bacteria and Their Role in Infection*. London: McGraw-Hill.

-European Committee for Standardization (CEN): Hygienic Handwash. PrEN 1499, CEN/TC 216: Chemical Disinfectants and Antiseptics. Brussels: *European Committee for Standardization*. 1993.

-Furuhashi M, Miyamae T (1989). Effect of preoperative hand scrubbing and influence of pinholes appearing in surgical rubber gloves during operation. *Bull Tokyo Medical Dentist University*. 26 (3) 73-80. (Abstract)

-Lowbury E JL, Lilly HA (1980). Disinfection of the hands of surgeons and nurses. *British Medical Journal*. 1445-1450.

-Lowbury E JL, Lilly HA et al (1984). Disinfection of hands: Removal of transient organisms. *British Medical Journal*. 2 (3) 230-233.

- Marples MJ (1994). The normal microbial flora of the skin. In: Skinner FA, Carr JG. eds. *The Normal Microbial Flora of Man*. London. New York: Academic Press.

-May H C, Glan (1999). *Hospital Epidemiology & Infection Control*. Philadelphia: Lippincott Williams & Ilkins.

-Rotter ML, Koller W.A (1991) European test for the evaluation of the efficacy of procedures for the antiseptic handwash. *Hygienic Medical*. 16:4-12.

-Smit B (2000). Moisturizing Alcohol hand gel for surgical hand preparation. *ARON*. 71(31) 584-90.

-Woodroffe RC.S, Shaw DA (1984). Natural control and ecology of microbial populations on skin and hair. In: Skinner FA, Carr JG. eds. *The Normal Microbial Flora of Man*. London, Academic Press.