

مقایسه اثر ضد عفونی کننده‌ی دکوسپت با پویدون آیودین بر روی فلور نرمال پوست دست

دکتر نورالدین شریفی^۱، دکتر ناصر صمدی آیدنلو^۲

تاریخ دریافت ۸۷/۴/۱۴، تاریخ پذیرش ۸۷/۶/۱۱

چکیده

مقدمه: یکی از راه‌های انتقال بیماری از طریق تماس پوستی است جراحان از جمله چشم پزشکان با بیماران متعددی در ارتباط هستند لذا استفاده از محلول‌های ضد عفونی کننده قوی‌تر با عوارض جانبی کم‌تر اهمیت پیدا کرده است. این تحقیق با هدف مقایسه اثر ضد عفونی کنندگی دکوسپت و پویدون آیودین انجام شده است.

مواد و روش کار: نوع مطالعه مداخله‌ای از نوع قبل - بعد است که بر روی ۳۰ نفر از پزشکان و کادر اتاق عمل بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه صورت گرفته است. ۴ نمونه از دست هر فرد، یکی قبل از شستشو با بتادین، دومی بعد از شستشو با بتادین سپس بعد از یک هفته سومی قبل از شستشو با دکوسپت و چهارمی بعد از شستشو با دکوسپت گرفته شد. آنالیز آماری با آزمون‌های کای دو و تی تست و فیشر انجام گرفته است.

یافته‌ها: قبل از شستن دست با بتادین ۴۰ درصد و بعد از آن ۲۰ درصد کشت‌ها مثبت شده که با توجه به $p=0/09$ اختلاف معنی‌داری بین قبل و بعد از استفاده از بتادین وجود نداشته است. قبل از استفاده از دکوسپت ۳۳ درصد و بعد از آن ۳ درصد کشت‌ها مثبت شده با توجه به $p=0/002$ اختلاف معنی‌داری بین قبل و بعد از استفاده از دکوسپت وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری: در این تحقیق نتیجه گرفته شد که دکوسپت قدرت ضد عفونی کنندگی قوی‌تری در مقایسه با بتادین دارد.

واژه‌های کلیدی: بتادین، دکوسپت، قدرت ضد عفونی کنندگی، فلور نرمال پوست.

فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، سال ششم، شماره سوم، ص ۱۲۶-۱۲۳، پاییز ۱۳۸۷

آدرس مکاتبه: ارومیه، مرکز آموزشی درمانی بیمارستان امام خمینی (ره)

مقدمه

هستند. لذا موادی را که عوارض جانبی کم‌تر و مدت زمان مصرف کوتاه‌تر و در عین حال اثر ضد عفونی کنندگی قوی‌تری دارند را ترجیح می‌دهند. در سال‌های اخیر دو دسته از ترکیبات یکی بتادین که بر پایه ید است و دیگری ترکیبات بر پایه الکلی مثل دکوسپت بیشتر مورد استفاده می‌باشد. بتادین بر روی باکتری‌های گرم منفی و گرم مثبت با حساسیت بالا و بر روی اسید فست‌ها و قارچ‌ها و کیست‌های آمیبی به‌صورت حساس و در غلظت‌های بالا بر روی هاگ‌ها به‌صورت حساس اثر دارد. بر روی پرویون‌ها و ویروس‌های آب دوست تاثیر ندارد (۱).

امروزه مشخص شده که یکی از روش‌های انتقال بیماری روش انتقال مستقیم از طریق تماس پوستی است و با توجه به این‌که جراحان و از جمله چشم پزشکان با بیماران متعددی در ارتباط هستند پوست دستشان می‌تواند عاملی جهت انتقال عوامل بیماری‌زا باشد. لذا اسکراب درست و مناسب قبل از عمل که مسلماً یکی از نکات اساسی آن انتخاب ماده مناسب جهت اسکراب است نقش به‌سزایی در جلوگیری از انتقال عوامل بیماری‌زا دارد. جراحان و از جمله چشم پزشکان مجبور به استفاده روزانه و غیر قابل اجتناب از ترکیبات آنتی سپتیک

^۱ استادیار گروه چشم دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

^۲ استادیار گروه چشم دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکوسپت ترکیبی شامل پروپانل-ان^۱، ایزوپروپانل^۲، بنزول کونیوم کلراید^۳ است که بر روی باکتری‌ها و قارچ‌ها و باسیل کخ و HIV و HBV و روتاویروس‌ها مؤثر است. بتادین سبب تحریک پوست و واکنش‌های آلرژیک می‌شود و در کسانی که گواتر کلونیدی گری غیر سمی دارند و نیز در مصرف کنندگان لیتیم نمی‌تواند طولانی مدت استفاده شود و نیز می‌تواند توسط باکتری‌های گرم منفی هوازی آلوده شود (۲). دکوسپت ممکن است سبب خشکی پوست شود که با اضافه کردن مواد نرم کننده مثل گلیسرین به ترکیب آن این عارضه نیز کاهش می‌یابد. ایجاد درماتیت آلرژیک و تحریک پوست به ندرت رخ می‌دهد (۳).

در مطالعه دکتر سلطان‌زاده و شیروانی در بیمارستان امام حسین (ع) تهران پس از استفاده از بتادین ۱۰۰ درصد کشت مثبت و پس از استفاده از دکوسپت فقط ۴۳ درصد از کشت‌ها مثبت بوده است.

در مطالعه آلیف و همکارانش بتادین باعث کاهش سریع تعداد باکتری‌ها تا میزان ۸۰-۷۰ درصد و دکوسپت تا ۹۵ درصد می‌شود این تحقیق با هدف مقایسه اثر ضد عفونی کننده دکوسپت و بتادین انجام شده است (۳،۶).

مواد و روش کار

این مطالعه به روش مداخله‌ای از نوع قبل و بعد انجام شده است با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۳۰ نفر از کادر اتاق عمل اعم از جراح و کمک جراح که برای جراحی اسکراب انجام می‌دهند انتخاب شدند و دقت شد که دست افراد بدون خراش و زخم باشد و از آنتی سپتیک دیگری استفاده نکنند و آنتی بیوتیک نگیرند. ۴ نمونه از دست هر یک از این افراد تهیه شد:

نمونه اول: قبل از شستشوی دست با بتادین، نمونه دوم: بعد از شستشوی دست با بتادین، سپس بعد از یک هفته نمونه سوم و چهارم تهیه شد، نمونه سوم: قبل از شستشوی دست با دکوسپت، نمونه چهارم: بعد از شستشوی دست با دکوسپت.

در مجموع ۱۲۰ محیط کشت تهیه شد که محیط کشت شامل آگار مک کونکای و آگار خون^۴ بوده است این محیط‌های کشت در انکوباتور در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۴۸ ساعت باقی مانده و سپس تعداد کلونی‌های باکتری به روش Semiquantitative خوانده شدند.

روش استفاده از بتادین طبق دستور کارخانه سازنده به این ترتیب بود که ابتدا دست‌ها تا آرنج با آب شسته شده و سپس ۵ سی سی از محلول بتادین ۱۰ درصد کف دست ریخته شده و دست‌ها تا آرنج کاملاً به آن آغشته شد و به خوبی تا ۵ دقیق مالش داده شد تا کف فراوان ایجاد شود و سپس با آب جاری آبکشی شد و مراحل فوق برای بار دوم با ۵ سی سی دیگر محلول به مدت ۵ دقیقه تکرار شد در مورد دکوسپت طبق دستور کارخانه دست‌ها و ساعد به مدت ۳ دقیقه با مقادیر مناسبی از محلول آغشته شده و به خوبی مالش داده شد.

بعد از آماده شدن جواب کشت‌ها، داده‌ها با تست‌های آمار استنباطی شامل کای دو، تست فیشر و تی تست مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. $p < 0.05$ از نظر آماری معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۳۰ کشت قبل از استفاده از بتادین ۱۲ کشت ۴۰ درصد مثبت شدند بعد از استفاده از بتادین از ۳۰ کشت ۶ کشت ۲۰ درصد مثبت شدند $p = 0.09$ یعنی ارتباط آماری معنی‌دار بین قبل و بعد از استفاده از بتادین وجود نداشته و بتادین در ضد عفونی کردن

^۴ Blood Agar, Mac Conkey Agar

^۱ N-propanol

^۲ Isopropanol

^۳ Benzol Koniam Chloride

فلور نرمال پوست و دست نقش معنی‌دار از نظر آماری نداشته است. هر چند که در کاهش کلونی‌های باکتری‌های دست نقش مؤثری دارد (جدول شماره ۱). بر اساس نتایج جدول ۱، بتادین به‌طور مؤثری باعث منفی شدن نتایج کشت دست افراد مورد مطالعه نشده است $p=0/09$.

جدول شماره (۱): مقایسه نتایج کشت قبل و بعد از استفاده از

بتادین در جمعیت مورد مطالعه

نتایج کشت		کشت مثبت		کشت منفی	
استفاده از بتادین		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
قبل از استفاده از بتادین		۱۲	۴۰٪	۱۸	۶۰٪
بعد از استفاده از بتادین		۶	۲۰٪	۲۴	۸۰٪

از طرفی از ۳۰ کشت قبل از استفاده از دکوسپت ۱۰ کشت ۳۳/۳ درصد مثبت شد ولی بعد از استفاده از دکوسپت از ۳۰ کشت ۱ کشت ۳/۲ درصد مثبت شد $p=0/02$ ، که نشانه این بود که دکوسپت از نظر آماری تأثیر معنی‌داری در منفی شدن نتایج کشت‌ها داشته و دکوسپت در ضد عفونی کردن فلور نرمال پوست دست مؤثر بوده است (جدول شماره ۲). بر اساس نتایج جدول شماره ۲ استفاده از دکوسپت، به‌طور معنی‌داری در منفی شدن کشت مؤثر بوده است $p=0/002$.

جدول شماره (۲): مقایسه نتایج کشت قبل و بعد از استفاده از

دکوسپت در جمعیت مورد مطالعه

نتایج کشت		کشت مثبت		کشت منفی	
استفاده از دکوسپت		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
قبل از استفاده از دکوسپت		۱۰	۳۳/۳٪	۲۰	۶۶/۷٪
بعد از استفاده از دکوسپت		۱	۳/۲٪	۲۹	۹۶/۷٪

در مورد مقایسه اثر ضد عفونی کنندگی این دو ترکیب از ۱۲ کشت انجام یافته که قبل از استفاده از بتادین مثبت بود. بعد از استفاده از بتادین ۶ تا منفی شد یعنی ۵۰ درصد کشت‌ها بعد از استفاده از بتادین منفی شد. از طرفی از ۱۰ کشت که قبل از

استفاده از دکوسپت مثبت بود بعد از استفاده از دکوسپت ۹ کشت منفی شد یعنی ۹۰ درصد کشت‌ها منفی شد که $p=0/05$ و نشانه این است که دکوسپت در ضد عفونی کردن فلور نرمال پوست دست مؤثرتر از بتادین بوده است (جدول شماره ۳). بر اساس نتایج جدول شماره ۳ دکوسپت، در منفی شدن نتایج کشت بعد از شستشو مؤثرتر از بتادین بوده است $p=0/05$.

جدول شماره (۳): مقایسه تأثیر دکوسپت و بتادین در منفی

شدن کشت در جمعیت مورد مطالعه

مواد ضد عفونی کننده		کشت مثبت بعد از استفاده		کشت منفی بعد از استفاده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
دکوسپت		۱	۱۰٪	۹	۹۰٪
بتادین		۶	۵۰٪	۶	۵۰٪

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که بتادین در ضد عفونی کردن فلور نرمال دست تأثیر معنی‌داری نداشته هر چند که در کاهش کلونی‌های فلور نرمال دست نقش مؤثری دارد ولی دکوسپت از نظر آماری به‌طور معنی‌داری در ضد عفونی کردن فلور نرمال پوست دست مؤثر بوده است. در تحقیقی که توسط دکتر سلطان زاده و دکتر شیروانی در تهران انجام شد نتایج حاصله حاکی از تأثیر معنی‌دار هم بتادین و هم دکوسپت در ضد عفونی کردن فلور نرمال دست با اثر قوی‌تر دکوسپت بوده است (۳) که ما در مورد بتادین به نتیجه مشابه نرسیدیم ولی در آن تحقیق نیز تأثیر دکوسپت بیشتر از بتادین بود که تحقیق حاضر نیز موید همین مطلب است. البته باید توجه داشت که عوامل مخدوش کننده، این مطالعه و مطالعات مشابه را تحت تأثیر قرار می‌دهند و از آن جمله این است که افراد شرکت کننده در این مطالعه در مدت یک هفته فاصله‌ای که بین برداشتن نمونه با دکوسپت و بتادین وجود داشت مجبور به ادامه فعالیت خود در اتاق عمل و شستن دست بودند. آلیف و

همکارانش^۱ که اثرات آنتی سبتیک چهارده ماده دست شویی را با هم مقایسه کردند در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که ترکیبات الکلی به خصوص پروپانل - آن و ایزو پروپانل در ترکیب دکوسپت نیز وجود دارند بیشترین اثر را در کاهش کلونی باکتری‌ها نشان دادند و بتادین هم مؤثرتر از صابون‌های غیر دارویی بوده است (۴).

هارتمن^۲ اثر بتادین و پروپانل - آن را بر روی فلور نرمال پیشانی افراد بررسی کرد و نتیجه گرفت که فلور نرمال بلافاصله پس از مصرف بتادین و ۶-۳ ساعت بعد از آن نسبت به پروپانل - آن بیشتر است (۵). تحقیق حاضر نیز گر چه بر روی فلور نرمال دست بود ولی باز نتیجه‌ای مشابه داشت، یعنی تأثیر کمتر بتادین در مقایسه با پروپانل - آن.

در یک مطالعه که توسط دکتر انسانی در تهران انجام شد، نتیجه حاصل به این ترتیب بود که بعد از استفاده از دکوسپت ۶۰ درصد کشت‌ها منفی شدند (۵). در تحقیق حاضر ۹۰ درصد کشت‌ها منفی شدند.

لذا با توجه به نتایج این مطالعه و مطالعات انجام یافته در مراکز دیگر نتیجه می‌گیریم که دکوسپت در ضدعفونی کردن فلور نرمال پوست دست تأثیر مؤثرتری در مقایسه با بتادین دارد و به نظر می‌رسد که جایگزین کردن دکوسپت به جای بتادین در اسکراب قبل از عمل اقدام مناسبی باشد البته بهتر است مطالعات با حجم نمونه بالاتر انجام شود و نیز مطالعات گسترده دیگری براساس میکرو ارگانسیم‌های مختلف پوستی و محیط‌های کشت مجزا برای هر کدام انجام گیرد.

References:

1. Katzung BG. Basic and clinical pharmacology. Missouri: McGraw-Hill; 2001, pp: 656.
۲. شهرزاد س، غازیانی ط. درسنامه جامع داروهای رسمی ایران، چاپ سوم، تهران، نشر طبیب، ۱۳۸۴، صفحات ۵-۵۸۴.
۳. سلطان زاده م ح، شیروانی ف. مقایسه اثرات آنتی سبتیک بتادین و دکوسپت در شستشوی دست. بیمارستان امام حسین تهران ۸۳-۱۳۸۲، مجله چشم پزشکی بینا، تهران، دانشکده پزشکی دانشگاه شهید بهشتی، سال چهار، دوره ۲، شماره ۱، صفحات ۱۰-۱۲.
4. Ayliffe GAJ, Bobb JR, Davies JG, Lilly HA. A comparison of various agents in laboratory and ward studies. J Hosp infect, 1988; 11, pp: 226-43.
۵. انسانی م. ارزیابی اثر آنتی سبتیک دکوسپت در شستشوی دست. مجله پزشکی ایران، تهران، ۱۳۸۳، دوره ۳، شماره ۲، ص ۲۰.
6. Hartmann A. A comparison of the resident flora using a new Test method. J Hosp infect, 1985 Marc; 6 suppl A, pp: 73-80.

¹ Ayliff & etal

² Hartmann