

## بررسی مقایسه‌ای نحوی اسکراب دست قبل از عمل جراحی با روش اسکراب صحیح در بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان

میترا زندیه\*، علی حیدری\*، سیدرضا برزو\*\*، امیر اسدی فخر\*\*\*، دکتر عباس مقیم بیگی\*\*\*\*

دریافت: ۹۰/۲/۵ ، پذیرش: ۹۰/۱۲/۱۱

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** عفونت ناشی از جراحی، یکی از انواع عفونت‌های بیمارستانی و از عوارض هر عمل جراحی است. از روش‌های موثر برای پیشگیری از این عفونت‌ها اسکراب دست قبل از جراحی است. جهت اسکراب دست از مواد ضدعفونی کننده مختلف استفاده می‌شود لذا پژوهشی به منظور مقایسه نحوی اسکراب دست قبل از عمل جراحی با روش اسکراب صحیح در بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان انجام گردید.

**روش کار:** در این بررسی توصیفی، جامعه و نمونه پژوهش تمام پرسنل جراحی و جراحان اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی منتخب دانشگاه علوم پزشکی همدان بودند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل ۴ چک لیست در مورد نحوه اسکراب با محلول‌های الکلی و غیر الکلی، وسایل اسکراب با محلول‌های الکلی و بدون الکلی بود. جهت گردآوری اطلاعات هر یک از نمونه‌ها، ۳ مرتبه حین اسکراب دست، تحت مشاهده قرار گرفتند.

**نتایج:** میانگین اسکراب با محلول‌های با پایه الکلی ۱۱/۵ (۶۷/۶٪ امتیاز کامل) بود که تفاوت معنی‌داری با بیمارستان‌های تحت بررسی و نوع عمل جراحی وجود داشت. میانگین امتیاز اسکراب با محلول‌های بدون الکلی ۱۱/۱ (۶۹/۴٪ امتیاز کامل) بود و ارتباط معنی‌داری با نوع عمل جراحی مشاهده شد.

**نتیجه نهایی:** جهت اجرای اسکراب صحیح دست، لازم است: ابتدا کمیته کنترل عفونت یا دفتر پرستاری بیمارستان‌ها پروتوکل مشخصی را جهت اجرا، مطابق با آخرین تغییرات علمی تعیین نمایند. آموزش و امکانات لازم برای اجرا مطابق با دستورالعمل اسکراب فراهم شود و بطور مستمر نظارت بر اجرای این پروسیجر صورت گیرد.

**کلید واژه‌ها:** اسکراب دست / پروتوکل اسکراب

### مقدمه:

هزینه‌ها شده و در مواردی باعث از کارافتادگی و مرگ نیز می‌شوند و کار سرویس‌های جراحی را بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهند و هنوز بصورت مشکل‌بغرنجی برای جراحی باقی مانده‌اند (۲).

پیشگیری از پیدایش عفونت ناشی از جراحی هدف

معالجه از طریق جراحی، بعنوان یک اقدام تهاجمی، بطور بالقوه عوارض متعددی را به همراه دارد (۱). عفونت‌های ناشی از جراحی یکی از انواع عفونت‌های بیمارستانی است. بروز این عفونت‌ها موجب افزایش مدت بستری و

\* مربی گروه اتاق عمل دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (zandyeh@umsha.ac.ir)

\*\* مربی گروه داخلی - جراحی و عضو مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\*\* مربی گروه هوشبری دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\*\*\* استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان

در شمارش باکتریایی پوست ایجاد می‌کنند و تاثیر آنها بر روی میکروارگانسیم‌های مقاوم بیشتر است و تحریک و حساسیت پوستی در استفاده از این محلول‌ها کمتر گزارش شد (۱۱).

هدف از اسکراب دست جلوگیری از انتقال عوامل میکروبی به بیمار حین عمل جراحی است (۶)، که برای اثر بخشی باید بطور صحیح و طبق اصول و روش های علمی صورت گیرد (۲،۴،۶) و اگر مواد، محلول ها، وسایل، زمان و نحوه شستشو مطابق با روش صحیح نباشد، نه تنها ارزشی نداشته بلکه بیمار را در معرض عفونت قرار داده و هزینه و وقت صرف شده نیز به هدر می رود.

امروزه محصولات آنتی سپتیک جدیدی وارد بازار مصرف شده اند که روش اسکراب این محلول ها با روش های قبلی متفاوت است و بعلاوه بر اساس نتایج تحقیقات، تغییراتی در روش های قبلی نیز ایجاد شده است که باید این تغییرات در عمل اجرا شوند (۹-۱۱، ۶،۷). از اینرو لازم است، نحوه انجام این پروسیجر مانند هر روش مراقبتی دیگر بطور مرتب با اصول و استانداردهای صحیح مورد مقایسه قرار گیرد، تا نقائص در روشها، مراحل و وسایل معلوم شده و اقدامات مناسب برای بهبود کیفیت انجام شود. همچنان که انجمن پرستاران فارغ التحصیل اتاق عمل Association Of perioperative Registered Nurses (AORN) اکیداً توصیه می کند که خط مشی ها و روش های اجرائی اسکراب دست باید هر چند وقت یک بار مورد ارزیابی قرار گیرد و از نتایج این بررسی در ارائه راه حل های عملی برای بهبود و ارتقای خدمات در شرایط بالینی استفاده کرد (۶).

با توجه به تغییرات جدیدی که در نحوه انجام اسکراب دست ها قبل از جراحی بوجود آمده است و همچنین مشاهده روش های مختلف و تا حدودی سلیقه ای و گاه نادرست در اجرای این پروسیجر در بیمارستان های آموزشی و اهمیت ارزشیابی و کنترل در تشخیص نیازهای آموزشی کارکنان، پژوهشی با هدف "مقایسه نحوه اسکراب دست قبل از عمل جراحی با روش اسکراب صحیح در بیمارستان های آموزشی شهر همدان" صورت گرفت.

تیم جراحی است، برای این منظور اقدامات متعددی صورت می‌گیرد که از موثرترین آنها کاهش انتقال عوامل میکروبی از دست پرسنل به بیمار حین جراحی است (۳،۴). رعایت بهداشت دست یک مرحله مهم در پیشگیری و انتشار عفونت ها است و هنوز هم در تمامی بخش ها بعنوان مهمترین، موثرترین و ارزانتترین راه پیشگیری از عفونت های متقاطع است (۵). در ارتباط با اعمال جراحی برای اولین بار سملوایز توانست اثبات کند که با شستن دست قبل از عمل جراحی، میزان عفونت به مقدار قابل ملاحظه‌ای کاهش می یابد، از آن به بعد جراحان دیگر نیز پی به نقش بسیار موثر این پروسیجر در کاهش عفونت بردند و از اینرو است که امروزه در تمام اتاق های عمل، اسکراب (ضد عفونی) دست ها قبل از جراحی، اجباری است (۶).

ضد عفونی دست قبل از عمل جراحی با استفاده از محلول های آنتی سپتیک انجام می‌شود. بطور کلی دو نوع محلول ضد عفونی کننده برای این منظور استفاده می‌شود: با پایه الکل و بدون الکل. در ساختار محلول های الکیلی از الکل به لحاظ تاثیر فوری و شدید در از بین بردن میکروارگانسیم‌ها استفاده می‌شود (۸-۶)، وجود این ویژگی یکی از معیارهای لازم برای یک ماده آنتی سپتیک مطلوب می‌باشد (۶). از ویژگی شستشو با این محلول ها این است که نیازی به استفاده از آب و برس در طی مراحل اصلی اسکراب ندارند که این خود علاوه بر صرفه جوئی در وقت به لحاظ عدم نیاز به آب که غالباً منبع تامین آن از آب لوله کشی و غیر استریل است، اطمینان بیشتری در ضد عفونی پوست ایجاد می‌کند (۷).

در مورد آنتی سپتیک های حاوی الکل که جدیداً به بازار عرضه شده اند، تحقیقات متعددی انجام شده است که غالباً نشان دهنده موثر بودن این محلول ها از نظر اثرات فوری، پایدار، تجمعی و مقبولیت آنها توسط پرسنل و کاهش اثرات تحریکی پوست است که تماماً جزء معیارهای مورد قبول یک محلول آنتی سپتیک مناسب هستند (۹،۱۰، ۶). بطور مثال در بررسی پیچیده آن ساتین، انجام متاآنالیز نشان داد که آنتی سپتیک های حاوی الکل، کاهش معنی دارتری

## روش کار:

این پژوهش، یک بررسی توصیفی است که جامعه و نمونه مورد بررسی را تمام پرسنل جراحی و جراحان شاغل در بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان تشکیل می دادند. جهت جمع آوری اطلاعات ، هریک از افراد جامعه پژوهش سه مرتبه تحت مشاهده قرار گرفتند.

به منظور حصول به هدف پژوهش یعنی مقایسه نحوه اسکراب دست قبل از جراحی با روش اسکراب صحیح در بیمارستان های آموزشی، با توجه به اینکه روش صحیح اسکراب با نوع محلول ضد عفونی کننده متفاوت است، در بررسی فوق این مقایسه در هر بیمارستان بطور جداگانه هم در مورد محلول های غیر الکلی و هم محلول های با پایه الکل انجام شد. لذا اهداف ویژه پژوهش بصورت تعیین میزان رعایت اسکراب صحیح دست با محلول های الکلی و غیر الکلی به تفکیک در هر بیمارستان مشخص گردید. بر این اساس ابزار گردآوری اطلاعات بصورت ۴ برگ مشاهده شامل: ۱- اسکراب با محلول های غیر الکلی (روش قدیمی)، ۲- اسکراب با محلول های با پایه الکل. ۳- وسایل اسکراب با محلول های حاوی الکل. ۴- وسایل اسکراب با محلول های غیر الکلی تهیه شد. همچنین در این پژوهش رابطه میان رعایت اصول اسکراب صحیح با متغیرهای مرتبط (بیمارستان، نوع جراحی و موقعیت شغلی اسکراب شونده) مورد بررسی قرار گرفت.

چک لیست ها با استفاده از منابع معتبر علمی تهیه شد. برای تعیین اعتبار علمی از روش روائی محتوی و برای تعیین اعتماد علمی آن از روش مشاهده همزمان سه مشاهده گر بهره گیری شد در این بررسی برای سنجش متغیر اصلی (میزان رعایت اصول اسکراب صحیح)، پاسخ های بلی هر چک لیست محاسبه شد، سپس برای تعیین امتیاز هر سری از چک لیست ها که نمایانگر میزان رعایت اسکراب صحیح بود، میانگین امتیازات چک لیست ها محاسبه شد. سپس این مقدار ( میانگین ) با امتیاز کامل هر چک لیست مقایسه گردید و نتیجه آن بصورت درصد گزارش شد.

روش کار در این پژوهش بدین صورت بود که مشاهده کنندگان شامل ۴ نفر تکنسین و یا دانشجویان آموزش دیده بودند، هنگام انجام اسکراب دست در محل حضور یافته و براساس موارد ذکر شده در برگ های مشاهده ، چگونگی اسکراب دست ها قبل از عمل را مشاهده می کردند و اجرا یا عدم اجرای آن ها را در ستون مربوطه علامت می زدند. نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS ، و آزمونهای ANOVA و T test مورد تحلیل قرار گرفتند.

## نتایج:

نتایج پژوهش در خصوص نحوه اسکراب دست با محلول های الکلی نشان داد، کمترین مواردی که رعایت می شد به ترتیب، استفاده از برس قبل از اسکراب اصلی برای تمیز کردن زیر ناخن ها (۷/۷٪) ، شستشوی دستها با آب و صابون پس از اتمام عمل جراحی و خروج دستکش از دستها (۱۴/۳٪) و شستشوی دستها با آب و صابون قبل از اسکراب (۲۲/۶٪) بود. در این خصوص میانگین امتیازات ۱۱/۵ (۶۷/۶٪ امتیاز کامل) بود. آزمون آماری ANOVA تفاوت معنی داری را در بین بیمارستانهای مورد بررسی ( $p < 0.001$ ) و نوع عمل جراحی ( $p < 0.001$ ) نشان داد (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه میانگین امتیاز اسکراب و مدت زمان اسکراب با محلول های با پایه الکلی با نوع عمل جراحی و بیمارستان های تحت بررسی

متغیر مستقل	درصد از امتیاز کامل اسکراب	متغیر مستقل	مدت زمان اسکراب (ثانیه) *
نوع عمل جراحی			
عمومی	۵۴/۷		۶۱
اورولوژی	۵۶/۵		۶۱/۷
زنان	۷۴/۷	<0.001	۱۳۶/۵
چشم	۷۱/۲		۱۰۷/۶
قلب			۹۵
بیمارستان			
بعثت <sup>۱</sup>	۷۰/۵		۱۰۷/۶
اکیاتان <sup>۲</sup>	۵۵/۹	< 0.001	۶۷/۴
فاطمیه <sup>۳</sup>	۷۴/۷		۱۳۷/۵

\* ANOVA test

امتیاز وسایل لازم برای اسکراب با محلول‌های با پایه الکل ۴ یعنی ۱۰۰٪ امتیاز کامل بود. در مورد محلول‌های بدون الکل امتیاز ۵ یعنی ۹۰/۳٪ امتیاز کامل بود.

### بحث:

از بین محلول‌های غیرالکلی در این بررسی ۹۶/۸٪ دست‌های خود را با بتادین و ۳/۲٪ با صابون اسکراب می‌کردند. بتادین جزء یدوفورهاست که اثرات فوری پایدار و تجمعی کمی داشته و موجب خشکی و تحریک پوست می‌گردد (۵،۷). لذا با توجه به جمیع جهات بهتر است مسئولان بیمارستان‌ها با در نظر گرفتن نتایج تحقیقات اقدام به تهیه‌ی محلول‌های آنتی‌سپتیک نمایند. استفاده از صابون به تنهایی، برای اسکراب دست‌ها نمی‌تواند در برگیرنده اهداف اسکراب باشد زیرا صابون‌ها قادر به زدودن فلور ساکن پوست نیستند (۶،۷).

قبل از شروع اسکراب دست با هر نوع محلول (حاوی الکل یا بدون الکل و .....) ضرورت دارد دست‌ها با آب و صابون شسته شوند، چون این عمل علاوه بر زدودن چرک، که محلول‌های آنتی‌سپتیک قادر به برداشتن آنها نیستند، موجب کاهش فلور موقت و بعضی از فلور ساکن پوست نیز می‌شود (۶،۷) و لذا اثربخشی اسکراب را افزایش می‌دهد.

از برس به منظور اثرات مکانیکی آن در برداشتن چرک و تعداد بیشتری از میکروب‌های ساکن پوست استفاده می‌شود (۷)، اما امروزه نشان داده شده است که عمل سایشی برس موجب صدمه و بروز سائیدگی‌های کوچک می‌شود که محل مناسبی برای رشد و تکثیر میکروارگانیسم‌ها هستند (۶،۱۱). بدین لحاظ امروزه تقریباً در غالب روش‌های ضدعفونی دست استفاده از برس در مراحل اصلی اسکراب دست توصیه نمی‌شود (۶،۹)، ولیکن همچنان بر اثرات آن برای برداشتن جرم‌های پنهان شده در زیر ناخن‌ها که با روش‌های معمول شستشو امکان‌پذیر

میانگین مدت زمان اسکراب با این محلول‌ها ۱۰۸ ثانیه بود. تفاوت مشاهده شده در مدت زمان اسکراب در بین بیمارستان‌های مورد بررسی و نوع عمل جراحی معنی‌دار بود ( $P=0.001$ ). میانگین مدت زمان اسکراب با این محلول‌ها ۱۰۸ ثانیه بود. تفاوت مشاهده شده در مدت زمان اسکراب در بین بیمارستان‌های مورد بررسی و نوع عمل جراحی معنی‌دار بود ( $P=0.001$ ) (جدول ۱).

در خصوص رعایت اصول اسکراب صحیح با محلول‌های غیرالکلی، نتایج نشان دادند کمترین موردی که رعایت می‌شده است به ترتیب شامل تمیز کردن زیرناخنها با برس قبل از اسکراب (۳/۸٪)، شستشوی دست قبل از اسکراب با آب و صابون (۶/۳٪) و شستشوی دست‌ها پس از اتمام عمل جراحی و خروج دستکش (۲۷/۳٪) و آبکشی نکردن برس پس از شستن هردست (۱۷/۴٪) بود. در این مورد میانگین امتیازات ۱۱/۲ یعنی ۶۹/۴٪ امتیاز کامل بود. تفاوت امتیازات تنها در نوع عمل جراحی معنی‌دار بود ( $P=0.001$ , ANOVA). میانگین مدت زمان اسکراب با این محلول‌ها ۲۱۵/۶ بود. آزمون‌های ANOVA و T test تفاوت مشاهده شده در خصوص مدت زمان اسکراب را در بین بیمارستان‌های مورد بررسی ( $P=0.001$ ) و نوع عمل جراحی ( $P=0.001$ ) (جدول ۲) و موقعیت شغلی فرد اسکراب شونده ( $P=0.001$ ) را تأیید کردند.

جدول ۲: مقایسه میانگین امتیاز اسکراب و مدت زمان اسکراب با محلول‌های غیرالکلی با نوع عمل جراحی و بیمارستان‌های تحت بررسی

متغیر مستقل	درصد از امتیاز کامل	
	مدت زمان اسکراب	P value
نوع عمل جراحی		
عمومی	۱۳۷/۱	۰
نوروسرجری	۳۸۱/۱	۷۶/۹
ارتوپدی	۴۴۲/۳	۷۶/۹
اورولوژی	۱۳۵/۹	۶۳/۷
زنان	۱۳۲/۳	۶۸/۷
چشم	۶۰۰	۸۷/۵
فک و صورت	۱۳۱/۱	۶۵/۶
ENT	۹۹/۹	۶۱/۹
بیمارستان		
بعثت <sup>۱</sup>	۲۴۶/۶	۷۰
اکباتان <sup>۲</sup>	۱۸۹/۱	۷۰/۶
فاطمیه <sup>۳</sup>	۱۳۲/۳	۶۸/۲

\* ANOVA test



شکل ۱: روش شستشوی دست‌ها با محلول‌های حاوی الکل

در این رابطه، در بررسی حاضر در ارتباط با روش اسکراب با محلول‌های با پایه الکل مرحله‌ای از اسکراب دست که طی آن ۴ سطح دست و زیر ناخن‌ها شسته می‌شوند، بطور کامل توسط نمونه‌ها مراعات نمی‌شد. در بررسی چنگ و همکاران، ۳/۲۷٪ از بیمارستان‌های مورد بررسی روش آناتومیکی را بکار می‌بردند (۹)، در بررسی دیگر نشان داده شد که اسکراب آناتومیکی و با محلول‌های با پایه الکل گزینه موثری برای ضدعفونی دست‌ها است (۱۱).

امتیاز رعایت اسکراب با محلول‌های حاوی الکل ۴/۶۷٪؛ امتیاز کامل بود و تفاوت معنی‌داری در بین بیمارستان‌ها گزارش شد، این امتیاز در مورد محلول‌های بدون الکل، ۷/۶۹٪؛ امتیاز کامل اسکراب صحیح بود، که کمتر از امتیاز محلول‌های غیر الکلی است. ممکن است علت آن جدید بودن استفاده از محلول‌های با پایه الکل باشد که پرسنل آگاهی کافی در مورد روش درست اسکراب با آنها را ندارند. اگرچه در مورد هر دو محلول امتیازات کسب شده بیش از ۶۸٪؛ امتیاز کامل است، اما در ارتباط با پروسیجرهای مراقبتی که به منظور کاهش انتقال عفونت به بیمار در حین جراحی صورت می‌گیرد، مطلوب آن است که این پروسیجرها کاملاً مطابق با اصول صحیح انجام شوند. به منظور دستیابی به این مهم، ضروری است در بیمارستان‌ها پس از مشخص شدن اشکالاتی که در انجام

نیست تاکید می‌شود، از اینروست که تمام سازمان‌های معتبر تاکید دارند که قبل از اسکراب دست‌ها با هر ماده آنتی‌سپتیک، شستشو با آب و صابون و برس کشیدن زیر ناخن‌ها صورت گیرد (۷، ۹، ۱۲، ۱۳). در این پژوهش نیز اکثر نمونه‌ها (۵۹/۷٪) در طی مراحل اصلی اسکراب با محلول‌های غیرالکلی از برس استفاده نمی‌کردند. و در مورد محلول‌های با پایه الکل نیز برس بکار نمی‌رود و تنها قبل از اسکراب زیر ناخن برس کشیده می‌شود، بعلاوه در بررسی مروری هسیه و همکاران نشان داده شد که اسکراب بدون برس (در مراحل اصلی ضدعفونی) و با استفاده از محلول‌های حاوی الکل گزینه موثری برای ضدعفونی دست قبل از جراحی است (۱۱).

سالم است تمام منابع معتبر علمی علی‌رغم ضدعفونی دست‌ها، پوشیدن دستکش استریل را قبل از هر عمل جراحی اجباری می‌دانند (۱۲، ۷، ۱). زیرا همیشه خطر سوراخ شدن دستکش وجود دارد و بعلاوه در دستکش‌های استریل منافذ بسیار ریزی وجود دارد که امکان انتقال میکروب‌ها را فراهم می‌سازد و دست‌ها با وجود شستشو با آنتی‌سپتیک‌ها بطور کامل استریل نمی‌شود و پس از ضدعفونی، با گذشت زمان میکروارگانیسم‌های پوست افزایش می‌یابد و محیط گرم و تاریک زیر دستکش شرایط را برای تکثیر میکروب‌ها فراهم می‌کند، به همین دلایل است که در پایان عمل جراحی و پس از خروج دستکش بار میکروبی دست افزایش می‌یابد و لازم است دست را با آب و صابون شست (۹، ۷، ۶). در این بررسی بنظر می‌رسد پرسنل و جراحان با اطمینان به کاهش بار میکروبی دست در اثر ضدعفونی، نیازی به شستشوی دست با آب و صابون پس از خروج دستکش نمی‌دیدند.

امروزه در روش‌های جدید اسکراب بالاخص محلول‌های حاوی الکل بجای برس از مالش دست (Hand rubbing) برای کمک به زدودن میکروب‌ها استفاده می‌شود که بدین منظور بهترین روش روش آناتومیکی است که در آن بر مالش تمام قسمت‌های دست و ساعد تاکید می‌شود (۱۲، ۸، ۱). سازمان بهداشت جهانی نیز این روش را برای شستن معمولی دست توصیه می‌کند (شکل ۱) (۱۴).

اسکراب با نوع عمل جراحی، موقعیت شغلی فرد اسکراب شونده و بیمارستان مورد بررسی مشاهده شد، بگونه‌ای که در اعمال ارتوپدی، مغز، اعصاب و قلب که ریسک عفونت بالاتر است، مدت زمان اسکراب بیشتر و در جراحی‌های ENT که غالباً در قسمت‌های غیر استریل دهان، حلق و بینی انجام می‌شوند کمتر بود (۱، ۱۲، ۱۸). مدت زمان اسکراب توسط پرسنل پرستار بیشتر از جراحان بود و در بیمارستان فوق تخصصی مدت زمان اسکراب بیشتر از بیمارستان زنان بود، بنظر می‌رسد علت آن نوع اعمال جراحی مثل مغز، قلب، ارتوپدی باشد که در این بیمارستان صورت می‌گیرد.

در این بررسی وسایل مورد نیاز جهت اسکراب با محلول‌های الکلی ۱۰۰٪ و در مورد محلول‌های غیر الکلی ۹۰/۳٪ مطابق با وسایل استاندارد بود. در مورد محلول‌های غیر الکلی تنها موردی که رعایت نمی‌شد عدم شستشوی ظرف حاوی محلول آنتی‌سپتیک پس از پر کردن مجدد بود حال آنکه عدم رعایت این مورد می‌تواند به رشد ارگانسیم‌های مقاوم کمک کند (۶، ۱۹).

### نتیجه نهائی :

بر اساس نتایج این پژوهش و با توجه به اهمیت اسکراب دست‌ها در کاهش انتقال میکروب‌ها به بیمار و ایجاد یک محیط امن مراقبتی پیشنهاد می‌شود برای اجرای صحیح و مطابق با استاندارد ضد عفونی دست‌ها قبل از جراحی: ۱- هر چند وقت یکبار دستورالعمل‌های اسکراب به روز شده و به اتاق عمل ابلاغ شود. ۲- آموزش مدون برای پرسنل برنامه‌ریزی شود. ۳- نظارت دقیق و مستمر انجام شود.

### سپاسگزاری :

بدین وسیله از همکاری مسئولین و پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان و دانشجویانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر و قدردانی می‌گردد.

### منابع :

1. Hassan Zadeh Salmasi M. [Operating room nursing]. Tabriz: Sotodeh, 1993:185.(Persian)
2. Liftechi RD , Suppor R. [Synaps of surgery].

مراحل اسکراب وجود دارد کمیته کنترل عفونت یا دفتر پرستاری، اقداماتی شامل آموزش، نصب تصاویر مراحل اسکراب در محل دست شستن و در نهایت یک دستورالعمل اجرائی بر اساس نتایج تحقیقات جدید برای پرسنل و جراحان ارائه گردد (۷).

میانگین مدت زمان اسکراب با محلول‌های حاوی الکل ۱۰۸ و در مورد محلول‌های غیر الکلی ۲۱۵/۶ ثانیه بود، با توجه به دستورالعمل کارخانه سازنده محلول حاوی الکل و زمان‌های پیشنهادی توسط محققان، مدت زمان لازم برای اسکراب با محلول‌های با پایه‌ی الکل در این بررسی کمتر است. مشابه با نتایج این پژوهش در بررسی چنگ و همکاران، زمان اسکراب در دو بیمارستان ۳، در شش بیمارستان ۵ دقیقه و در سایر بیمارستانها، مختلف بود (۹). در این زمینه CDC (Center for disease control) اکیداً اعلام می‌کند اسکراب ۳-۵ دقیقه به اندازه اسکراب ۱۰ دقیقه موثر است و لزومی به اسکراب‌های طولانی مدت نیست (۸).

در پژوهش رزلانسری نیز اختلاف معنی‌داری بین اسکراب ۲،۴ و ۶ دقیقه‌ای با بتادین مشاهده نشد (۱۵) چنگ و همکاران نیز اثرات اسکراب ۳ و ۵ دقیقه‌ای را یکسان گزارش کردند (۹). نتایج سایر تحقیقات نیز حاکی از این است که اسکراب طولانی مدت اثر بیشتری ندارد (۱۷-۱۵، ۱۱). اما به هر جهت اگرچه دستورالعمل‌های موجود مدت زمان خاصی را پیشنهاد نمی‌کنند ولی بهتر است بر اساس توصیه‌های CDC از دستورالعمل‌های کارخانه‌های سازنده پیروی کرد (۱۱). در این بررسی حداقل زمان اسکراب ۱۰ ثانیه بود، در چنین مواردی جراح یا پرسنل پس از اتمام عمل قبلی و تا شروع عمل بعد، دستکش را خارج نمی‌کنند و به غلط تصور می‌کنند که اثرات اسکراب قبلی باقی مانده است و برای عمل بعدی بدون ضد عفونی دست، اکتفا به تعویض دستکش می‌نمایند که این کاملاً مغایر با اصول کنترل عفونت است زیرا، گذشت زمان و محیط تاریک و گرم زیر دستکش موجب افزایش میکروارگانسیم‌های پوست می‌شود (۶).

در این بررسی ارتباط معنی‌داری بین مدت زمان اسکراب

- (vol 1). Translated by Mohsen Barzi et al, Tehran; Jahad Daneshgahi 1989:96:103(Persian).
3. Schoartz E. [Surgical infections, skin and gynaecologic surgery]. Translated by Hojatollah Akbarzade Pasha. Tehran: Pasha, 1995: 10-14: 28-29(Persian).
  4. Mangram AJ , et al. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection . AJIC 1999 ; 27(2) : 97-132.
  5. Khan A, McLaren SG, Nelson CL. Surgical hand scrub practices in orthopaedic surgery. Clin Orthop 2003; 414:65-68.
  6. AORN. Recommended practices for surgical hand antisepsis/ hand scrubs. AORN J 2004; 79(2): 416-431.
  7. Fortunato N A. Berry and Kohn's operative room technique. 10th ed.. St Louis : Mosby , 2004 : 268-273.
  8. Centers for Disease Control and Prevention, Department of Health and Human Services: "Draft Guideline for Prevention of Surgical Site Infection" available from <http://www.epa.gov/tdrgstr/EPA-GENERAL/1998/June/Day-/g15551.htm>.
  9. Cheng SM, Garcia M, Espin S, Conly J. Literature review and comparing surgical scrub techniques. AORN J 2001; 74:218-2240.
  10. Pereira LI, Lee GM, Wade KJ. An evaluation of five protocols for surgical hand washing in relation to skin condition and microbial counts(clinical summary). J Hos Infect 1997; 36:49-51.
  11. Hsieh HF, Chiu HH , Lee FP. Surgical hand scrubs in relation to microbial counts: systemic literature review. J Adv Nur 2006;55(1): 68-78
  12. Gebraie M. [Work method in operating room and recovery]. Tehran: Sotode, 1997: 130- 150
  13. Irienic company. Medical product broshore: Deconex.: 30.
  14. World Health Organization. WHO Guidelines on hand hygiene in health care( advanced draft): A summary;. clean hands are safer hands. Geneva: WHO, 2005:5-31.
  15. Razlansari M. [Effects of 2,4 and 6 minutes surgical hand scrub with Betadine on hand microbial flora of operating room personnel of educational hospitals of Kermanshah medical science]. MS thesis, Shahid Beheshti medical science university, 1998: 3-5(Persian).
  16. Picheansathian W. A systematic review on the effectiveness of alcohol-based solutions for hand hygiene. Int J Nur Pract 2004; 10:3-9.
  17. Mulberry G, Synder AT, Heilman J, Pyrek J, Stahl J. Evaluation of a waterless, scrubless chlorhexidine gluconate/ethanol surgical scrub for antimicrobial efficacy. Am J Infect Control 2001;29(6):377-382.
  18. Crensbaw AJ. General Principle. In: Terry S C, Daugherty K Y, Jones LA Burns B. Campbell's Orthopedics. 9th ed. St Louis : Mosby, 1998 : 32-34.
  19. Weaver JM. The increasing use of alcohol-based hand sanitizers(eds). Anesth Prog 2005; 52: 85.