شستشوی دست ها(اسکراب کردن)



مقدمه

بهداشت دست ها در جراحی یا اسکراب جراحی فرآیندی است که طی آن میکرو ارگانیسم ها تا حد امکان از پوست و دست ها و بازو ها قبل از پوشیدن گان استریل برداشته میشود.با وجود استفاده از محلولهای آنتی باکتریال پوست را هرگز نمیتوان استریل کرد.اعتقاد بر این است که آب مورد استفاده در شستشوی دست ها استریل نیست و خود عاملی جهت رشد میکروب هاست. فرایند اسکراب کردن یک فرایند استریل نیست.

جهت ایمنی و راحتی اتاق اسکراب در کنار اتاق عمل قرار دارد .سینک های اسکراب دارای سیستم های سنسوری اتوماتیک یا پدال پایی یا زانویی هستند که استفاده از این امکانات از آلوده شدن دست ها بعد از شستشو جلوگیری می کند.هنگام اسکراب باید از محافظ چشم استفاده کرد. هنگام استفاده از برس امکان ورود مواد شیمیایی به درون چشم ها وجود دارد.

جهت جلوگیری از پاشیدن مایعات سینک اسکراب باید به قدر کافی عمیق و وسیع و کوتاه باشد.

میکروبیولوژی پوست

پوست محلی برای رشد ارگانیسم های زیر است :

ارگانیسم های گذرا (transient) که از طریق تماس مستقیم بر روی پوست قرار گرفته اند.معمولا به طور شل به سطح پوست متصل هستند و اغلب با حرکات مکانیکی حین شستن با آب و صابون از بین میروند.

ارگانیسم های مقیم (resident) که زیر سطح پوست و در فولیکولهای مو غدد و غدد عرق قرار دارند.این ها قدرت چسبندگی بیشتری دارند و به برداشت مقاوم اند.رشد آ«ها توسط فاز شیمیایی شستن دست ها متوقف میشود.میکروارگانیسم های موجود در محیط بیمارستان نوعی فلور رزیدنت هستند.آن ها عمدتا گرم مثبت بوده و برخی نیز کوآگولاز مثبت استافیلوکوکی هستند.اکسپوز طولانی مدت پوست در مقابل آ لودگی ها جمعیت پاتوژن های رزیدنت را افزایش میدهد(یعنی احتمال عفونت را افزایش میدهد)

هدف از اسکراب دست ها

هدف از اسکراب دست ها وبازو ها در جراحی برداشت یا غیرفعال نمودن ذرات و بقایای بافتی وچربی طبیعی دست و لوسیون های دست و میکروارگانیسم های گذرا ی سطوح و دست ها و ساعد های افراد تیم استریل جراحی است به طور ویژه تر اهداف اسکراب دست ها به شرح زیر است :

کاهش تعداد میکروارگانیسم های رزیدنت سطح پوست و به حداقل رساندن آنها.

حداقل نگه داشتن جمعیت میکروارگانیسم ها در طول عمل جراحی توسط سرکوب رشد آنها.

کاهش خطر آلودگی میکروبی زخم جراحی که ممکن است به دلیل فلورهای پوست ایجادشود.

محلولهای مورد استفاده برای اسکراب دست

صابونهای انتی میکروبیال گوناگونی جهت اسکراب کردن دست ها استفاده میشود.برخی از این مواد سپتیک جهت پرپ کردن پوست بیمار بکار میرود.ویژگی های این مواد عبارتند از :

وسیع الطیف بودن

تاثیر سریع و موثر

غیر التهابی و غیر حساسیت زا

اثر طولانی مدت (یعنی اینکه باقی ماندن موقت ماده ی انتی میکروبیال روی پوست جهت جلوگیری از رشد میکروارگانیسم ها)

عدم واکنش به سایر مواد مورد استفاده

تفاوت در میزان اثر آنتی میکروبی به عواملی مانند بیوبوردن ها –فاکتورهای مکانیکی-فاکتورهای شیمیایی و تفاوت های فردی فلور پوست بستگی دارد.مواد آنتی سپتیک با تغییر ویژگی های فیزیکی و شیمیایی غشای سلولی میکروارگانیسم ها باعث تخریب یا ممانعت از فعالیت سلولی می شود.افرادی که به یک ماده ی خاص آلرژی دارند میتوانند محلولهای دیگر مورد تایید استفاده نمایند

کلرهگزیدین گلوکونات

محلول آبی ٪ 4 (CHG) در یک صابون یا الکل 0.5% تاثیر آنتی میکروبیال بر باکتری های گرم مثبت و گرم منفی –قارچ ها و ویروس ها دارد.

تاثیر کمی بر توبر کلوزیس (عامل مولد سل) دارد.

با استفاده مکرر باقی مانده ی آن بر لایه ی شاخی پوست متصل شده و اثر طولانی مدتی بر جای میگذارد.

واکنش موثر و متوسطی دارد.

میزان فلور رزیدنت و گذرا را می کاهد.

طول اثر آن بیشتر از 6ساعت است.

به ندرت حساسیت پوستی ایجاد میکند ولی برای گوش بسیار سمی است.

در صورت پاشیدن به چشم التهاب ایجاد میکند.میتواند باعث آسیب دایمی قرنیه شود.

به عنوان ماده ی اولیه در بسیاری از ژل های آنتی سپتیکی دست بکار میرود.

کلر هگزیدین بر پایه ی الکل در صورتی که 30-20 ثانیه بعد از تمیز کردن مکانیکی روی دست ها باقی بماند موثر خواهد بود.الکل به سرعت تبخیر میشود و بوی خفیفی دارد.پرسنلی که دچار واکنش های مجاری هوایی هستند باید به فرار بودن این ماده توجه نمایند

باید اجازه داد قبل از پوشیدن گان و دستکش کاملا از سطح پوست خشک شود.

یدوفورها



- پوویدون-آیوداین (بتادین) یکی از محلولهای
- موثر مورد استفاده در اسکراب است.
- در غلظت های ۱۰٪ -۷,۵٪ -۲٪ و ۰,۵٪
- موجود است.
- آنتی میکروبیال متوسط الاثر TB–قارچ
- و ویروس است.
- تاثیر باقی ماندگی کمی دارد.
- احتمال التهاب پوستی و خارش

تریکلوزان

محلول 1% یک آنتی میکروبیال متوسط غیر سمی و غیر التهابی است که مانع رشد بسیاری از میکرو ارگانیسم های گرم مثبت و گرم منفی و توبرکلوز میشود.و بر قارچ بی تاثیر است.

با استفاده مکرر اثر سرکوبی طولانی مدتی خواهد داشت.

با لانولین کلسترول ها و مشتقات نفتی ترکیب شده و تشکیل یک دترجنت ملایم کرمی را میدهد.

افراد حساس به سایر محلول ها میتوانند از این محلول استفاده کنند.

در خمیر دندان- شامپو و مایعات ظرفشویی مورد استفاده قرار میگیرد.

ممکن است سبب مقاومت آنتی بیوتیکی شود.

در ادرار و شیر مادر وجود دارد.

اگرچه از طریق پوست سالم نیز جذب میشود اما تاثیر کمتری از نسبت به کلرهگزیدین و یدوفورها دارد.

الکل

اتیل الکل یا ایزوپیل الکل (60-90%) یک آنتی میکروب سریع الاثر

فرار بوده و فعالیت باقی ماندگی ندارد.

غیر سمی است ولی سبب خشکی پوست میشود.

در ترکیب با یک نرم کننده به شکل فوم وجود دارد و خشکی را به حداقل میرساند.

در صورت حساسیت به سایر محلولها بعد از تمیز سازی مکانیکی با صابون جهت برداشت میکروارگانیسم های گذرا ممکن است از یک تمیز کننده ی پوستی با پایه ی الکل استفاده شود.

هگزاکلروفن

در غلظت بالای 3% بیشترین تاثیر را بعد از سرکوب میکرو ارگانیسم ایجاد میکند.

تاثیر آهسته اما موثر در برابر اغلب باکتری های گرم مثبت

عملکرد ضعیف در برابر سایر میکروارگانیسم ها

بدلیل خاصیت نوروتوکسیسیتی این محلول استفاده از آن رایج نیست.

فقط با نسخه قابل تهیه است.



پاراکلرومتاکسیلنول

در غلظت 1-3.75% مورد استفاده قرار میگیرد.

سرعت کمی در کاهش تعداد میکروارگانیسم ها دارد.

فاقد خاصیت باقی ماندگی

تغییرشدید خاصیت آنتی میکروبیال آن در ترکیب با سایر محلول های آنتی سپتیک

لزوم اطمینان از تاثیر این محلول قبل از اسکراب



محل اسکراب کردن

محلی جدا و خارج از اتاق جراحی

دارای سینک بزرگ و عمیق

شیر آب پدالی یا چشم الکترونیکی نصب شده بر روی دیوار

باید دارای آیینه تا بتوان جهت شستشوی

پشت بازوها و ساعد از آن بهره گرفت.



مراحل اسکراب کردن

لزوم استفاده از تمامی پوشش های مورد نیاز (لباس اتاق عمل-کلاه-عینک-محافظ-ماسک) توسط فرد اسکراب قبل از ورود به اتاق عمل

باز شدن گان و دستکش قبل از اسکراب

بسته بندی های دولایه ای گان حاوی یک گان و یک حوله ی تا شده است.پوشش خارجی این بسته ها به صورت کیسه ای و پوشش داخلی آن به صورت تا شده است.

یک گان تا شده شبیه یک کتاب ضخیم است.

یک حوله پارچه ای یا یکبار مصرف جهت خشک کردن دست ها

باز کردن گان و دستکش روی یک سطح جدا از فیلد اصلی استریل

بسته بندی دو لایه ای کیسه ای و کاغذی دستکش ها

آمادگی های قبل از اسکراب کردن

پوست و ناخن ها را باید تمیز کرد .دور ناخن ها پوسته پوسته نباشد.جهت حفاظت از پوست از لوسیون استفاده شود.بهتر است از نوع غیر روغنی استفاده شود.روغن میتواند تمامیت دستکش را ضعیف کند.

جهت جلوگیری از پارگی دستکش ها ناخن ها باید کوتاه شود.

لاک ناخن نباید دچار بریدگی یا ترک باشد.

عدم استفاده از ناخن مصنوعی به علت تجمع میکروارگانیسم ها(مثل باکتر ی و قارچ ها)

خارج کردن تمامی زیور آلات از انگشتان –مچ و گردن بدلیل تجمع میکروارگانیسم

گوشواره ی غیر اویزان و موها کاملا زیر کلاه قرار گرفته شود.

ماسک روی دهان و بینی ثابت شود.

در صورت استفاده از عینک آنرا تمیز نمایید.از راحتی محافظ چشم یا شیلد صورت مطمئن شوید.

اسکراب کردن با برس

در ابتدای وقت کاری اولین اسکراب را

باید با یک برس انجام داد.زمانی که دست ها

با کمک برس و یک محلول آنتی میکروبی

اسکراب میشوند محلول سبب کاهش کشش

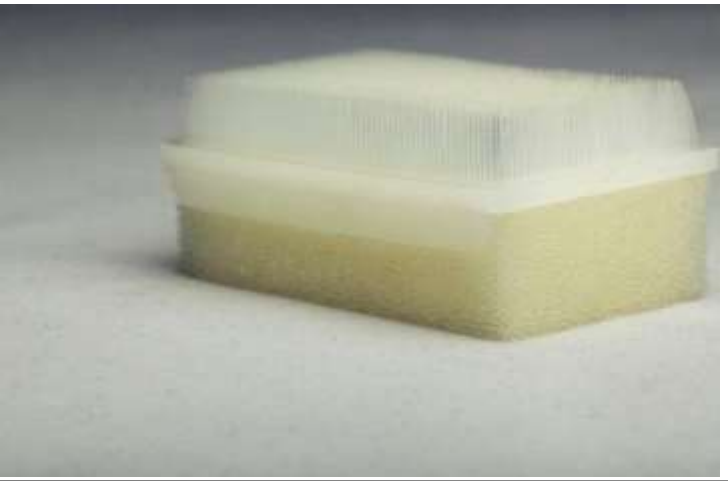
سطحی پوست شده ئ سلول های جدا شده

توسط آب شستشو داده میشوند.از اسکراب

بیش از 3-5 دقیقه خودداری کنید.زیرا

افزایش اسکراب سبب آسیب پوستی

و آزاد شدن میکروارگانیسم از فولیکول مو میشود.



هنگام اسکراب با برس- صابون آنتی سپتیک وآب میکروارگانیسم های پوست از طریق دو مکانیسم از بین میروند :

مکانیکی : تخریب ذرات و فلور گذرای پوست – تمیز شدن ناخن ها زیر شیر آب توسط یک چوب تمیز کننده.

شیمیایی : کاهش فلور گذرای پوست توسط مواد آنتی میکروبیال یا آنتی سپتیک و غیر فعال کردن میکروارگانیسم ها.

کثیفی های زیر ناخن ها باید تمیز شوند.میتوان از پکیج های یکبار مصرف حاوی یک برس و یک چوب تمیزکننده ی ناخن استفاده کرد.برخی از این پکیج ها حاوی محلول آنتی سپتیک –دترجنت اند.محلول آنتی سپتیک توسط پدال پایی که در نزدیک سینک است قرار گرفته است روی برس یا اسفنج ریخته میشود .برای اسکراب کردن حدود 6قطره (2-3 ml) از محلول کفایت میکند .

روش ها ی شستن دست

جهت اسکراب دست ها و بازو ها میتوان از

روش های زمانی یا ضربه ای استفاده کرد.

2-6 دقیقه اسکراب مناسب بایک محلول مناسب

موثر است .

روش ضربه ای اثر مشابهی درکاهش

شمارش میکروبی پوست دارداسکراب

طولانی مدت سبب بالا آمدن میکروب های

رزیدنت لایه عمقی درم میشود که این

وضعیت نتایج منفی و معکوسی را بدنبال

خواهد داشت.

جدول ۱-۱۰: روش شستن دست‌ها در ۶ دقیقه

ناحیه	زمان
۱- ناخن‌ها	۳۰ ثانیه
۲- انگشتان	۱ دقیقه
۳- کف دست	۱۵ ثانیه
۴- پشت دست	۱۵ ثانیه
۵- ساعد تا ۵ سانتی‌متر بالاتر از آرنج	۱ دقیقه
۶- مراحل فوق را برای دست دیگر تکرار کنید	

جدول ۲-۱۰: شستن دست‌ها به روش ضربه‌ای

ناحیه	دفعات
۱- ناخن‌ها	۲۰ بار
۲-انگشتان	۱۰ بار
۳- کف دست	۱۰ بار
۴- پشت دست	۱۰ بار
۵- ساعد تا ۵ سانتی‌متر بالاتر از آرنج	۴۰ بار
۶- مراحل فوق را برای دست دیگر تکرار کنید	

باید از آسیب دیدن پوست هنگام اسکراب خودداری کرد.نواحی آسیب دیده مکانی برای ورود میکروارگانیسم های مختلف اند.اسکراب کردن کوتاه مدت نیز بی فایده است.هریک از اعضای تیم جراحی باید طبق استانداردهای مکتوب اسکراب نمایند.



ممکن است زمان مورد نیاز برای اسکراب

توسط شرکت سازنده ی محلول اعلام شود.

تمامی مراحل اسکراب هایی که فرد

در طول شیفت کاری خود انجام میدهد

باید همانند اولین اسکراب او در شیفت کاری باشد.



بدلیل اینکه دستها در تماس مستقیم با فیلد استریل قرار دارند اسکراب کردن از تمیز کردن ناخن ها و دست ها آغاز شده ودر بالای آرنج خاتمه می یابد.

حین و بعد از اسکراب کردن باید دست ها را بالاتر از آرنج نگه داشت تا اجازه داد جریان آب از منطقه تمیزتر به سمت بازوها جریان یابد.

دقت کنید تا بدلیل ریختن آب در کف زمین لیز نخورید.

میتوان در جلوی سینک از زیر انداز های ضد آب استفاده کرد.

اسکراب کردن با ژل آنتی سپتیک

در روش استفاده از ژل آنتی سپتیک جهت اسکراب دست ها فعالیت های شیمیایی آنتی میکروبی ژل سبب کشته شدن میکروارگانیسم ها میشود.

ژل های آنتی سپتیک دست از روش مکانیکی جهت از بین بردن میکروب ها استفاده نمیکند.در این روش از آب جهت برداشت میکروارگانیسم ها استفاده نمی شود

.مکانیسم اصلی پاک کنندگی شیمیایی است.

این ژل های آنتی سپتیک ذرات و آلودگی های زیر ناخن ها و پوست دست را از بین نمیبرد.

.

AORN بیان نموده که قبل از استفاده از این ژل ها دستان خود را به روش معمولی بشویید و خشک نمایید.

بسیاری از این ژل های تمیز کننده پوست دارای تاثیرات تاخیری آنتی میکروبی برای چندین ساعت هستند. ژل باید کاملا روی پوست مالیده شود(حتی در خم باز و بین انگشتان) .این ژل ها دارای پایه الکلی است و باید قبل از پوشیدن گان و دستکش استریل کاملا خشک شود.جهت خشک کردن آنها نباید پارچه یا شیء دیگر استفاده نمود.بلکه باید بازوها را در هوا تکان داد تا خشک شوند

اغلب مواد تمیز کننده ی فاقد نیاز به برس دارای پایه الکلی با یک جزء آنتی میکروبیال (مثل CHG یا تریکلوزان) هستند.

قبل از پوشیدن گان و دستکش استریل باید اجازه داد تا دست ها کاملا خشک شوند.باید طبق نظر دستورالعمل شرکت سازنده هر محصول عمل نمود.هر محصول دارای دستورالعمل استفاده و نحوه ی خشک کردن است.

با سپاس از توجه شما