

فهرست

هدف

مقدمه

تعاریف

نکات ضروری جهت تمیز کردن و ضد عفونی کردن ابزار

شست و شو و ضد عفونی

جلوگیری از خوردگی

نگهداری و آماده سازی ابزار

نکته ها

منابع





آشنایی با مواد و خصوصیات آنها و چگونگی نگهداری و کاربرد و آماده سازی ابزارهای جراحی در افزایش عمر آنها بسیار موثر است . در این قسمت ضمن مرور تعاریف تمیز کردن، ضد عفونی و استریک کردن ابزار به نکات ضروری و مهم در این خصوص اشاره می شود.



• ابزارهای جراحی بنابه تنوع و تفاوت‌های موجود در آنها و میزان کاربرد در بخش‌های مختلف پزشکی از اهمیت بسیاری برخوردار است. خرید ابزارهای جراحی قسمت مهمی از هزینه بخش‌های پزشکی را تشکیل می‌دهد و نحوه خرید و انتخاب این ابزارها، نگهداری و آماده‌سازی آنها به روش صحیح می‌تواند منجر به کاهش استهلاک و افزایش عمر آنها و در نهایت موجب صرفه‌جویی در هزینه‌های پزشکی می‌شود. امروزه ابزارهای جراحی تقریباً از فولاد ضد زنگ ساخته می‌شود. انواع این فولادها بر اساس قواعد ملی و بین‌المللی مانند **ISO** و **DIN** مشخصه‌های خاص و نیازهای وسایل جراحی با معیارهای کاملاً متفاوتی ساخته می‌شود و به طور کلی نوع فولاد مورد استفاده بستگی به نوع کاربرد ابزار دارد.

نکات ضروری جهت تمیز کردن و ضد عفونی کردن ابزار

لازم است وسایل پس از استفاده در اسرع وقت تمیز و ضد عفونی شود. پس مانده ها نباید روی وسایل باقی بماند تا خشک شود. ابزار هرگز نباید در محلول های نمک فیزیولوژی فرو برده شود، زیرا به مرور زمان سوراخ و خوردگی در آنها ایجاد خواهد شد.

پس از شستشو و تمیز کاری، وسایل باید با چشم غیر مسلح تمیز باشد یعنی عاری از هر پس مانده پروتیین و سایر الودگی ها گردد.

وسایل دنداندار و مفصل دار روغن کاری شود. همچنین وسایلی که خورده شده است باید فوراً دور انداخته شود تا از خوردگی تماسی سایر وسایل جراحی پیشگیری شود.





هنگام شستشو با آب اشامیدنی، وجود املاح و مواد مختلف مانند کلر (با توجه به غلظت آن) باعث آسیب دیدن وسایل جراحی در طی مراحل تمیز کردن میشود. جهت جلوگیری از خوردگی، توصیه میشود از آب مقطر استفاده شود. وجود لکه ها بر روی ابزار جراحی پس از ابکشی، وجود املاح در آب مصرفی را نشان می دهد.

از مواد ضد عفونی کننده مناسب جهت تمیز کردن ابزار استفاده شود که این محلول ها نباید بالاتر از دمای اتاق گرم شوند، همچنین این محلول ها باید به میزان مصرف روزانه تهیه شوند.

باید توجه داشت هر گونه تماس ابزار جراحی با محلول های قلیایی یا اسیدی خواص محافظتی سطوح ابزار را از بین برده به نحوی که در اکثر موارد منجر به خوردگی، شکستگی و ایجاد خلل و فرج در سطوح ابزار میشود. در این خصوص ترکیبات خاصی موجب خوردگی سطح استیل می گردد که حتی با وجود مواد محافظتی سطح استیل، خسارت جدی به آن وارد می سازد.



شست و شو و ضد عفونی

(۱) شست و شوی دستی

(۲) شست و شو و ضد عفونی با ماشین

(۳) روش التراسونیک



شست و شوی دستی

نکته : هنگام شستشو و پاک سازی دستی ابزار جراحی لازم است با استفاده از پارچه ای نرم آغشته به محلول ضد عفونی ، کاملاً سطح ابزار را شسته یا آنها را در یک محلول ترکیبی پاک و ضد عفونی کننده فرو برده سپس با برس نرم کاملاً میان آج ها و دنده های ابزار را پاکسازی گردد.



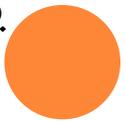
شست و شو و ضد عفونی با ماشین

شستشو و ضد عفونی از طریق ماشین به دو روش انجام می گیرد :

(۱) فرآیند حرارتی که وسایل در حرارت بیش از ۸۰ درجه ضد عفونی و شستشو می گردد در این روش وسایل در دو مرحله با استفاده از آب گرم یا سرد شستشو می شود و در مرحله سوم در درجه حرارت ۸۰-۹۳ در مدت زمان مناسب ضد عفونی می گردد.

(۲) فرآیند کمو ترمال که وسایل در دمای حداکثر ۶۰ درجه و با یک ماده ضد عفونی کننده مخصوص ماشین ضد عفونی می گردد. در هر دوروش وسایل باید خشک شود.

در تمیز کاری با استفاده از ماشین باید تمام رسوب ها به طور اطمینان بخشی در مرحله آب کشی خارج شود در غیر این صورت بر روی وسایل لکه باقی مانده یا تغییر رنگ ایجاد می شود.



روش التراسونیک

شستشو با دستگاه التراسونیک برای تمیز نمودن وسایل فولادی مناسب است و بیشتر در موارد زیر مورد استفاده قرار می گیرد:

به عنوان یک روش موثر به فرآیند پاکسازی دستی کمک می نماید جهت از بین بردن قشرهای چسبیده قبل یا پس از پاکسازی با ماشین قطعات آپشن با طراحی های خاص و چند حفره ای

برای تمیز کردن با دستگاه التراسونیک ، وسایل جراحی در سبدهای مخصوص باید به صورت باز باشد. دمای محلول شوینده باید بین ۴۰ تا ۴۵ درجه سانتی گراد باشد. اگر این دما کم شود، تاثیر آب تضمین نمی شود و اگر از این دما بیشتر شود ، پروتئین ها ممکن است لخته شود . اصولاً وسایل تمیز شده با این روش بعداً به طور کامل به وسیله ماشین یا دستی آبکشی شده و بلافاصله به طور مناسب خشک شود.



چند نکته ضروری

نکته ۱- هنگام تمیز کاری و شستشو به هیچ وجه از برس سیمی یا پاک کننده هایی که دارای خواص سایندگی است ، استفاده نکنید .

نکته ۲) اگر ابزاری به خون آغشته شود ، ضروری است قبل از خشک شدن، به وسیله آب شسته شود . توجه به این نکته ضروری است که خون و خونابه به تنهایی لکه هایی را بر روی ابزار ایجاد می نماید که به سختی از بین می رود. بنابراین ضروری است ابزارها را پس از استفاده به صورت نمناک نگهداری نمود . برای این منظور از یک وان آب مقطر استریل یا حوله نمناک استفاده می شود.

نکته ۳) حتی الامکان جهت شستشو از محلول هایی که حاوی پ هاش نزدیک ۷ (خنثی) باشد استفاده نمایید. در این خصوص استفاده از آب مقطر مطلوب ترین روش است. مواد موجود در آب معمولی به خودی خود لکه هایی را روی ابزار ایجاد می نماید که این لکه ها وقتی با مواد عفونت زدا مخلوط می شود و باعث ایجاد نخاله روی ابزار می شود که به سادگی از بین نخواهد رفت .

نکته ۴) رعایت اصول کامل شستشو و پاک سازی ابزار جراحی در اولین استریلیزاسیون ، بسیار حائز اهمیت است . در این مرحله لازم است با استفاده از پارچه ای نرم آغشته به محلول ضد عفونی ، سطح ابزار را کاملاً شسته سپس با برسی نرم میان آج ها و دنده های ابزار را پاکسازی نمود به گونه ای که لک و چربی خشکیده حاصل از گرد و غبار هوا به طور کامل از سطوح صاف و آجدار ابزار زدوده شود.



جلوگیری از خوردگی

لکه های قهوه ای تیره و قهوه ای مایل به زرد روی اقلام فلزی استریل شده که معمولاً در جاهای غیر قابل دسترسی مشاهده می شوند ، غالباً با زنگ زدگی اشتباه می گردد. چنین لکه هایی بر اثر باقی ماندن کلر زیاد بر روی وسایل به وجود می آید و اگر این لکه ها به سرعت از بین نرود باعث ایجاد خوردگی می شود. لکه های آبی معمولاً در لبه های تیز وسایل دیده می شود و در اثر غلظت و مواد آلی زیاد ، که برای شستشو یا استریل کردن (توسط بخار آب) مورد استفاده قرار می گیرد ، ایجاد می شود . برای جلوگیری از ایجاد چنین لکه ها باید از آب بدون املاح استفاده کرد.

وسایل تنها در صورتی دچار خوردگی می شود که با آب یا محلول های آب دار در تماس باشد و عمدتاً سوراخ شدن ها بر اثر کلر به وجود می آید. خوردگی منجر به سوراخ شدن می شود که به صورت فرورفتگی هایی در سطح ابزار نمایان می گردد . این نوع حفره ها منبعی برای زنگ زدن است .تنها راه جلوگیری از این خوردگی تمیز کردن ابزار بلافاصله پس از استفاده از آنها در تماس با کلریدها یا سایر یون های هالوژنی است .



برخی از خوردگی به آسانی بر اثر محلول ها به وجود می آید. بنابراین غوطه ور نمودن ابزار در محلول نمک فیزیولوژی باعث خسارت خوردگی جبران ناپذیر در کوتاه مدت خواهد شد.

در فولاد های معمولی یا فلزات رنگی که پوشش گالوانیزه دارد، خوردگی در سطوحی مشاهده می شود که سطح آنها دارای نقص باشد. در صورت مجاورت ابزار با یکدیگر هنگام ضد عفونی کردن، تمیز کردن یا استریلیزه کردن زنگ زدگی اولیه ابزار زنگ زده موجب زنگ زدگی ابزار دیگر خواهد شد (خوردگی تماسی) و در صورتی که ابزار زنگ زده به صورت مجزا در بسته بندی نگردند موجب افزایش زنگ زدگی در سایر ابزار گردیده و این عمل به صورت یک چرخه ادامه پیدا می کند.

بخار مورد استفاده در استریلیزاسیون که از لوله های زنگ زده عبور می نماید نیز می تواند موجب خوردگی ابزار شود. زنگ زدگی لوله های بخار در استریلیزاسیون موجب زنگ زدگی دیواره داخلی دستگاه استریلیزاسیون و هم چنین قسمت دنده های دستگاه می شود (زنگ زدگی ثانویه)

خوردگی ناشی از فشار (ترک) که معمولاً بر اثر اشکال ساخت ابزار یا حمل نادرست به وجود می آید.





هر گونه خوردگی ، منجر به زنگ زدگی استیل می شود . در خلل انجام ماموریت ضد عفونی، پاکیزه سازی یا استریلیزاسیون ، براده ها و میکروارگانیسم های حاوی زنگ ، از یک ابزار به ابزار دیگر منتقل می شود . لذا جداسازی ابزارهای زنگ زده و فاسد از دیگر ابزارها نه تنها از انتقال زنگ زدگی، بلکه از تاثیرات نامطلوب ظاهری ابزارهای دیگر نیز جلوگیری می نماید.

مهم ترین راه جلوگیری از انتقال پدیده خوردگی به ابزار های نو ، معدوم کردن ابزارهای فاسد و زنگ زده است .

قبل از پوشانیدن ابزارها جهت نگهداری ، باید آنها را کاملاً خشک نمود زیرا رطوبت باقی مانده در درون قفل دنده های ابزار، ممکن است به ایجاد لک و خوردگی منجر گردد و به ضعیف شدن مقاومت ابزار و شکستگی آن در خلال عمل جراحی بیانجامد.

خوردگی تماسی مخصوصاً در مواردی که در یک قطعه اتصال بین فولاد معمولی و فولاد ضد زنگ وجود دارد ، شدید است . خوردگی عمومی حتی در ابزار ساخته شده از فولاد ضد زنگ نیز مشاهده می شود.



نگهداری و آماده سازی ابزار

-ابزارهایی که دارای قفل یا گیره باشند به هنگام استریل کردن در اثر تغییرات درجه حرارت دچار ترک خوردگی خواهد شد (ترک در محل اتصال) جهت جلوگیری از این پدیده کافی است این نوع ابزار را در هنگام استریلیزه کردن در حد دندانه اول بسته شود.

-برای نگهداری ابزارهای جراحی از روان کننده ها یا روغن هایی با قابلیت حل شدن در اب (حاوی پارافین) گامی موثر در طول عمر ابزار جراحی است. هر گونه روغن کاری نه تنها از هسٹکاک دو فلزی که بر روی هم قرار دارد ممانعت می کند بلکه با ایجاد نوعی نرمی در عملکرد ابزار از هر گونه خوردگی ناشی از سایش و اصطکاک نیز جلوگیری می کند.

توجه: به هیچ وجه عنوان نمی توان ابزار جراحی اغشته به روغن غیر قابل حل در اب را استریل نمود .

-ابزارهای جراحی بسیار حساس و آسیب پذیرند، از ضربه زدن به آنها جلوگیری نموده و از روی هم گذاشتن ابزار و تماس آنها با یکدیگر خودداری نمایید. در غیر این صورت در پوشش ابزار خراشیدگی ایجاد شده و به میزان زیادی از عمر آنها کاسته میشود.





از هر قطعه ابزار جراحی صرفاً جهت مقاصد جراحی مربوطه استفاده نمایند.
- در طول فرایند حفاظتی و نگهداری ابزارهای جراحی، کوشش‌ها باید معطوف به محافظت از لبه‌های تیز نواحی برش، نوک تیز و ظریف ابزار که در معرض کار است، گردد. در این راستا از گذاشتن ابزار و وسایل سنگین بر روی ابزارهای ظریف و تو خالی جداً اجتناب نمایند.

- ناحیه قفل دار ابزار جراحی باید همواره تمیز بوده و عاری از هر گونه نخاله باشد. یک ماده مزاحم در این منطقه منجر به خشکی شدید ابزار و شکستگی ناگهانی آن میشود.

- توصیه میشود تا حد امکان از حک هر گونه حروف و نام بر روی ابزار جراحی توسط دستگاه‌های حک زنی به روش شیمیایی خودداری شود؛ با این کار ناخواسته موجب آسیب رساندن به سطح محافظت کننده ابزار جراحی میشوید و این مشکل لک زدگی و نقطه نقطه شدن محل مربوطه را به همراه خواهد داشت.



-وسایلی که برای استریل کردن به اتوکلاو فرستاده میشود باید طوری بسته بندی گردد که بخار از لابه لای وسایل عبور نماید. حتماً در قسمت داخل پک یا ست جراحی اندیکاتور استریل گذاشته شود.

-هیچ گاه از برس یا اسفنج فلزی برای پاک سازی دستی استفاده نکنید.

-استریلیزاسیون جانشین تمیز کردن نخواهد شد.



نکته ها

قبل از استریلیزاسیون ، مفصل های ابزار خشک شده را با روغن پارافینه روغنکاری باید کرد.

اندوسکپ های قابل انعطاف را نباید روغنکاری کرد.

ابزار را قبل از نظافت آنها از مفصل باید باز کرد.

بعد از نظافت اولتراسونیک یا دستی، آنها را باید به دقت آب کشید.

از برس های فلزی یا سوهان فلزی نباید استفاده شود.

ابزار تیز را بلافاصله بعد از نظافت باید آب کشید.

برای ضد عفونی و شستشو فقط از مواد مخصوص ابزار استفاده شود.



با تشکر از حضور شما

