

به نام خدا

نویسنده : محسن نیک باغ

آشنایی با اتاق عمل و تجهیزات آن

آشنایی با اتاق عمل

پیشرفت روزافزون دانش پزشکی همراه با رشد فزاینده دست آوردهای تکنولوژی پزشکی، امروزه ، افق های جدیدی را در عرصه درمان و مداوای بیماران گشوده است. از سوی دیگر جراحی به عنوان یکی از اساسی ترین شیوه های درمان همه روزه ، سهم بیشتری را در بهبود و بازیافت سلامت بیماران ایفا می کند. اتاق عمل یکی از حساس ترین قسمت های بیمارستان است چرا که به علت اعمال و تجهیزات ویژه ای که در آن وجود دارد کوچک ترین سهل انگاری در آنجا می تواند عامل مرگ فرد یا افرادی شود. از این رو از اولین لحظه طراحی این اتاق توسط مهندسان تا لحظه لحظه تمامی عمل های جراحی، اعمال ویژه ای جهت حفاظت جان انسان ها صورت می گیرد.



لباس سبز یا آبی پرسنل اتاق عمل

نگاه کردن به رنگ آبی یا سبز می تواند دید پزشک از اشیای قرمز از جمله احشای خون آلود را تقویت کند. مغز رنگها را نسبت به یکدیگر تفسیر می کند. اگر جراح به چیزی خیره شود که به رنگ قرمز یا صورتی باشد، حساسیتش را نسبت به آن ها از دست می دهد. در واقع پیامهای مربوط به رنگ قرمز در مغز محو می شود که می تواند باعث شود پزشک تفاوت های ظریف رنگ اجزای بدن را به درستی نبیند. نگاه کردن گاه به گاه به چیزی سبزرنگ می تواند چشمها را به تغییرات در رنگ قرمز حساس تر کند.

چنین تمرکز شدید و مداومی بر روی رنگ های قرمز ممکن است باعث توهمات بینایی سبز رنگ روی سطوح سفیدرنگ شود که حواس جراح را پرت می کند. این شبیخ های سبزرنگ در صورتی که نگاه جراح از بافت های قرمز بدن به چیزی سفید رنگ مانند پارچه های تخت یا لباس سفید متخصص بیهوشی بیفتند، ممکن است ظاهر شوند .

یک شبخ سبز رنگ از احشای قرمز بیمار ممکن است روی پس زمینه سفید ظاهر شود. جراح به هر جا که نگاه کند، این تصویر پریشان کننده مانند نقاط نورانی شناوری که پس از فلاش زدن دوربین جلوی چشمان شما ظاهر می شود، دید او را دنبال می کند. این پدیده به این علت رخ می دهد که نور سفید حاوی همه رنگ های رنگین کمان از جمله سبز و قرمز است، اما از آنجا که دید جراح حساسیتش را به رنگ قرمز از دست داده است، مغز پیام های دریافتی را به رنگ سبز تفسیر می کند.



مرکز استریل (CSR)

استریل کردن ست ها و لوازم جراحی بی شک از اهمیت بسزائی برخوردار است. استریل کردن به معنی از بین بردن تمام موجودات زنده است. لازمه اجتناب نا پذیر انجام اعمال جراحی شرایطی کاملا استریل است. در آموزش تکنیک های آسپتیک تاکید می شود؛ لوازم استریل است یا خیر، استریلیزاسیون امری مطلق است یعنی وسیله ای تقریبا استریل در حیطة استریلیزاسیون مفهومی ندارد. **CSR** در بیمارستان را اگر نتوان قلب بیمارستان نامید بی شک می توان آن را به عنوان شاهرگ حیاتی کلیه فعالیت های و خدمات بیمارستان در نظر گرفت. عملکرد نادرست این بخش فعالیت اتاق عمل را ناکام خواهد کرد **CSR**. با مرکز استریل، مکانی است که کلیه وسایل مورد لزوم بخش ها و اتاق عمل بیمارستان در آنجا ضد عفونی و استریل می شوند.

خصوصیات فیزیکی مرکز استریل

بهترین مکان برای قرارگیری بخش **CSR** در نزدیکی اتاق عمل است تا در هنگام حمل وسایل برای استریل کردن، مشکلاتی مانند هدر رفتن وقت و انرژی و ایجاد خسارت به دستگاه ها و وسایل پیش نیامده و وسیله مورد نظر به موقع به اتاق عمل تحویل داده شود.

انبار اقلام کثیف و استریل نشده کاملا از هم مجزا و مشخص باشند. برای اینکار استفاده از تابلو و برجسب الزامی است.

قسمت تمیز و کثیف بخش استریل باید کاملا از هم مجزا باشند و رفت و آمد به آن ها کاملا کنترل شده باشد

درب ورودی بخش **CSR** باید به اندازه ای بزرگ باشد (حدودا ۲/۲۰ متر) تا عبور و خروج ترالی و برانکار به راحتی امکان پذیر باشد.

در ورودی به **CSR**، سیاست خط قرمز به منظور حفظ حریم قسمت استریل کاملا مشخص و با نصب تابلو رعایت آن الزامی شود و هشدارهای لازم ارائه شود.

در ورودی بخش **CSR** مکانی به عنوان رختکن جهت تعویض کفش و پوشیدن گان در نظر گرفته شود. این مکان نیز باید با توجه به حجم فعالیت **CSR**، فضای لازم را در برگیرد و مکان قرارگیری کفش و دمپایی (تمیز / کثیف) در آن تعبیه شود.

در مرکز استریل یک درب جهت ورود و خروج کارکنان در نظر گرفته شود و تردد افراد متفرقه محدود و کاملا کنترل شود. تحویل یا تعویض وسایل نیز از طریق پنجره ای که به این کار اختصاص یافته است انجام پذیرد.

قسمت نگهداری وسایل استریل باید از محوطه **CSR** جدا باشد و این جداسازی باید حتما از درب تحویل وسایل استریل جلوتر باشد.

سیستم تهویه **CSR** بسیار اهمیت داشته و باید بتواند به خوبی کار کند. دما در بخش مذکور به دلیل کارکرد دستگاه های اتوکلاو عموما بالا است. بنابراین باید با استفاده از تهویه مناسب بتوان آن را در ۲۷ تا ۳۷ درجه سانتیگراد نگه داشت.

در صورت نصب اتوکلاوهای گازی نظیر اتیلن اکساید باید سیستم تهویه جداگانه برای این اتوکلاوها در نظر گرفته شود تا از سیستم تهویه مرکزی مستقل باشد .

مکان های شستشو و سینک های اختصاص یافته بدین امر بایستی یکسره باشند .

در سطح اول وظیفه CSR توسط یک یا دو دستگاه فوراً انجام می پذیرد و احتیاجی به اتوکلاو نیست در عین حال می توان یک اتوکلاو ۱۵۰ لیتری برای آن در نظر گرفت.

دستورالعمل مربوط به مرکز استریلیزاسیون

- ۱- تست های اتوکلاو طبق دستورالعمل داخل بسته ها گذاشته شود و پشت نوار تست تاریخ -شیفت-شماره اتوکلاو نوشته شود.
- ۲- بسته ها نباید بیشتر از ۶ کیلوگرم باشد و همچنین اندازه (عرض پکها) حداکثر ۴۵ سانتی متر باید باشد.
- ۳- پک ها بسته های عمل باید به صورت عمودی (ایستاده) در اتوکلاو قرار داده شود و به حالت خوابیده نبایستی باشد.
- ۴- پک ها باید محکم بسته شود و در حالتی گذاشته شود که بین آن ها فضا جهت عبور بخار باشد و اتوکلاو خیلی نباید پر شود.
- ۵- اطراف پارچه های بستن وسایل باید دوخته شده و سالم باشد.
- ۶- پس از در آوردن پک ها از اتوکلاو باید کاملاً خشک باشد و با دست مرطوب پک ها جابه جا نشود.
- ۷- در صورتی که تست های اتوکلاو پس از استریلیزاسیون تغییر رنگ نداده باشند بایستی از استفاده بسته عمل خودداری کرده و فوراً با ثبت شماره اتوکلاو، تاریخ و نوع بسته عمل به مسئول اتاق عمل و مسئول کنترل عفونت اطلاع داده شود .
- ۸- هنگام تحویل ست ها و بسته های عمل کلیه وسایل آن باید کنترل شود. در صورت مشاهده آثار کثیفی بر روی آن ها پرسنل C.S.R بایستی آن ها را تمیز کنند.
- ۹- کلیه وسایل داخل ست ها و بسته های عمل که از بیرون آورده می شوند. بایستی توسط پرسنل C.S.R کنترل و بسته بندی شود.
- ۱۰- دیش ها و پک های عمل توسط افراد غیرمسئول به هیچ وجه نباید بسته شود .
- ۱۱- از ورود افراد متفرقه به محل استریلیزاسیون بایستی خودداری شود.
- ۱۲- هنگام خروج از واحد کلیه پرسنل بایستی کفش و لباس خود را تعویض کنند .
- ۱۳- هنگام کار از ماسک و دستکش استفاده شود.

کنترل عفونت در اتاق عمل

در کنترل و پیشگیری از عفونت ناشی از اتاق عمل بر اساس نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی توجه سه مورد زیر به عنوان منشاء ایجاد عفونت باید مدنظر باشند:

- ۱- بیمار
- ۲- پرسنل اتاق عمل
- ۳- محیط اتاق عمل



(۱) بیمار

در مورد بیمار باید مراقبت های قبل از عمل و آمادگی بیمار مد نظر باشد که با فرایند های زیر قابل اعمال است:

ارزیابی از نظر وجود عفونت

- الف) قبل از عمل جراحی عفونت های سایر قسمت های بدن و دور از محل مشخص و تحت درمان قرار می گیرد و اعمال جراحی الکتیو تا حل مشکل عفونت به تأخیر انداخته می شود.
- ب) کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت
- ج) تشویق به ترک مصرف سیگار
- د) از دادن محصولات خونی لازم برای بیمار دریغ نمی شود.
- ه) وضعیت بیمار قبل از عمل از نظر هپاتیت B و HIV مشخص می شود.
- و) در صورتی که بیمار چاق باشد قبل از عمل نسبت به کاهش وزن اقدام می شود.

دوش گرفتن با آنتی سپتیک قبل از عمل جراحی

لازم است بیمار شب قبل از عمل، دوش گرفته یا با مواد آنتی سپتیک حمام کند.

چیدن موی محل عمل

- الف) موهای محل عمل را مگر اینکه ایجاد مزاحمت برای عمل جراحی کند اصلاح نمی کنند.
- ب) در صورت نیاز به اصلاح این کار بلافاصله قبل از عمل و با ماشین ریش تراش انجام می گیرد .

آماده کردن پوست بیمار در اتاق عمل

الف) قبل از آماده کردن پوست بیمار با مواد آنتی سپتیک به طور کامل محل و اطراف محل برش جراحی را شسته و تمیز می کنند.

ب) ماده آنتی سپتیک مناسب برای آماده کردن پوست استفاده می شود.

ج) این مواد را دایره وار از محل عمل به طرف محیط جهت آماده کردن پوست به کار می برند.

د) حتی الامکان اقامت قبل از عمل بیمار در بیمارستان را به حداقل می رسانند.

درمان پرسنل آلوده یا عفونی

از شرکت پرسنل جراحی آلوده یا عفونت یافته تا زمان بهبودی در عمل خودداری می شود.

پیشگیری با آنتی بیوتیک قبل از عمل

الف) دادن آنتی بیوتیک به هیچ عنوان به معنی جایگزینی اقدامات مناسب کنترل عفونت در انجام جراحی نیست .

ب) آنتی بیوتیک را فقط در مواردی به کار می برند که مشخص شده است از عفونت محل عمل جلوگیری خواهد کرد.

ج) از آنتی بیوتیک های بی خطر (safe)، ارزان و باکتریسید با طیف وسیع استفاده می شود.

د) اولین دوز آنتی بیوتیک را در شروع جراحی تجویز می کنند.

ه) سطح درمانی آنتی بیوتیک را در سرم و بافت محل عمل تا پایان دوره عمل و چند ساعت بعد از عمل در سطح درمانی نگه می دارند.

و) پروفیلاکسی را برای مدت طولانی بعد از عمل ادامه نمی دهند.

ز) برای عمل سزارین پر خطر آنتی بیوتیک پروفیلاکسی را بلافاصله بعد از کلمپ کردن بند ناف به کار می برند.

م) قبل از جراحی های انتخابی کولورکتال، با استفاده از تنقیه و مسهل، کولون را از نظر مکانیکی آماده می سازند و روز قبل از عمل از مواد ضد میکروبی خوراکی غیر قابل جذب در دوزهای منقسم استفاده می کنند.

ی) برای پروفیلاکسی ضد میکروبی به طور معمول از وانکومایسین استفاده نمی کنند.

۲) پرسنل اتاق عمل

- ۱- شستشوی جراحی دست یا مالش جراحی دست (Surgical handrub) باید قبل از عمل توسط پرسنل اتاق عمل اجرا شود. شستشوی جراحی دست در تمام اعمال جراحی تهاجمی و برای تمام پرسنل اتاق عمل شامل پزشکان، متخصصان بیهوشی و پرستاران لازم است.
- ۲- ماسک جراحی استاندارد استفاده شود. در صورت مرطوب شدن و در بین اعمال جراحی باید عوض شود. ماسک را نباید از گردن آویزان کرد یا به جیب گذاشت و دوباره استفاده کرد. ماسک های با کارایی بالا در موارد احتمال بیماری سل استفاده می شود.
- ۳- گان و آپرون های ضد آب (پیش بند) از آلودگی بازوها، سینه و لباس پرسنل با خون و سایر مایعات بدن جلوگیری کرده و نیز از انتشار ارگاناسم از پرسنل به بیمارپیشگیری می کند. تمام پرسنل اتاق عمل باید از گان استریل استفاده کنند.
- ۴- شان استریل برای ایجاد سد بین فیلد جراحی و منبع بالقوه باکتری استفاده می شود.
- ۵- تیم جراحی باید لباس های اتاق عمل شامل بلوز و شلوار پوشیده و روی آن گان بپوشند.
- ۶- کلاه مخصوص اتاق عمل باید استفاده شود.
- ۷- برای پیشگیری از انتشار قطرات آلوده به چشم و بینی از محافظ چشم و صورت استفاده می شود.
- ۸- تعویض کفش انجام می گیرد در صورت احتمال آلودگی با خون یا مایعات بدن چکمه غیر قابل نفوذ آب پوشیده می شود.
- ۹- ناخن ها کوتاه شده و نباید از ناخن مصنوعی استفاده شود و از آویزان کردن جواهرات به دست و انگشتان و ساعد اجتناب کرد.
- ۱۰- دستکش لاتکس استریل جراحی توسط پرسنل اتاق عمل پوشیده می شود و در صورت آلودگی یا پاره شدن تعویض می شود. پوشیدن دو جفت دستکش احتمال آلودگی دست با خون یا مایعات بدن را کاهش می دهد.
- ۱۱- در مواردی که دستکش آلوده شده یا با دست برهنه تماس داشته یا تماس با هر چیز غیر استریل یا سوراخ شدن، نشستن یا پارگی آن را تعویض می کنند.
- ۱۲- محوطه و محل عمل را مشخص و تا پایان عمل استریل نگه می دارند.
- ۱۳- مناسب ترین راه تکنیک جراحی را به بهترین روش به اجرا می گذارند. کنترل خونریزی حین عمل و جابجائی آرام بافت محل عمل در کاهش عفونت بعد از عمل مؤثر خواهد بود.
- ۱۴- در جراحی های پیوند و نیز در جراحی بیماران HBV ، HCV و HIV مثبت از دو جفت دستکش استفاده می شود.



۳) کنترل محیط اتاق عمل

حفظ سالم ترین محیط در محل انجام عمل:

- a) اتاق اختصاصی برای انجام عمل جراحی و اقدامات تهاجمی یا وسایل و تجهیزات استریل مشخص می شود.
- b) ورود پرسنل به اتاق عمل محدود می شود.

موقعیت اتاق عمل

- a) اتاق عمل باید از محل اصلی رفت و آمد بیمارستان و کریدور های آن مجزا باشد.
- b) امکان دسترسی آسان به بخش های جراحی و اورژانس داشته باشد.
- c) کف اتاق عمل از مواد مقاوم و دیوارهای آن از مواد قابل شستشوی غیر قابل جذب پوشیده شود.
- d) اتاق عمل در ناحیه Aseptic قرار گیرد.

دما و رطوبت اتاق عمل

- a) مناسب ترین میزان رطوبت ۵۵-۵۰٪
b) مناسب ترین دما یک درجه سردتر از محیط خارج از اتاق عمل است (۱۸-۲۴ درجه سانتیگراد)

تهویه اتاق عمل

- a) در اتاق عمل سیستم تهویه فشار مثبت برقرار می شود.
b) حداقل ۱۵ بار تعویض هوا در ساعت انجام شده و حداقل ۳ بار آن باید هوای تازه باشد.
c) ورود کل جریان هوا از سمت سقف و خروج آن نزدیک به کف زمین است.
d) تمام هوا باید فیلتر شده گردش مجدد داشته و تازه باشد.
e) به منظور پیشگیری از عفونت زخم جراحی از اشعه ماورای بنفش استفاده نمی شود.
f) بجز در مواقع عبور وسایل، پرسنل، و بیمار، درب های اتاق عمل بسته است.
g) برای انجام جراحی های ایملمنت، ارتوپدی، استفاده از اتاق عمل های مجهز به هوای مافوق تمیز مورد رسیدگی و مطالعه قرار دارد.

لوازم اتاق عمل

- وسایلی نظیر دستگاه ساکشن و ونتیلاتور باید برای پیشگیری از آلودگی به طور متناسب انتخاب شود.
وسایل به کار رفته باید شمرده شود، کمتر مورد دستکاری قرار گیرد و برای استریل کردن به واحد استریل اتاق عمل فرستاده شود.
الف) تمام وسایل اتاق عمل بر اساس دستورالعمل باید استریل شود.
ب) فقط در مواقعی که باید از وسایل مراقبت از بیمار استفاده شود از روش فلاش برای استریل کردن استفاده می شود.



پاک کردن و گندزدائی سطوح محیطی

a) در مواقعی که در حین عمل جراحی، آلودگی قابل رویت سطوح یا تجهیزات با خون یا سایر مایعات بدن ایجاد شود قبل از عمل جراحی بعدی از گندزدائی مناسب برای تمیز کردن محل آلوده استفاده می شود.

b) بعد از آخرین عمل جراحی کف اتاق عمل با ماده گندزدای مناسب تمیز می شود.

دفع زباله های اتاق عمل

a) به علت خطر انتقال بیماری های منتقله از طریق خون زباله های اتاق عمل با کمترین دستکاری دفع می شود.

b) مایعات بدن با پوشش حفاظتی مناسب مثل گان، اپرون و محافظ چشم دفع می شود.

c) لوازم نباید قبل از فرستادن به واحد استریل اتاق عمل (TSSU) شسته شوند.

d) گازهای مورد استفاده در کیسه های آلوده درست در محل استفاده قرار داده می شود.

e) بقیه زباله های آلوده طبق امکانات موجود جابجا می شود.

نمونه گیری میکروبیولوژیک

نمونه گیری به صورت رایج از محیط اتاق عمل توصیه نمی شود. فقط تحت عنوان تحقیقات اپیدمیولوژیک از سطوح محیطی یا هوای اتاق عمل نمونه میکروبیولوژیک تهیه می شود.

آسپسی و تکنیک جراحی

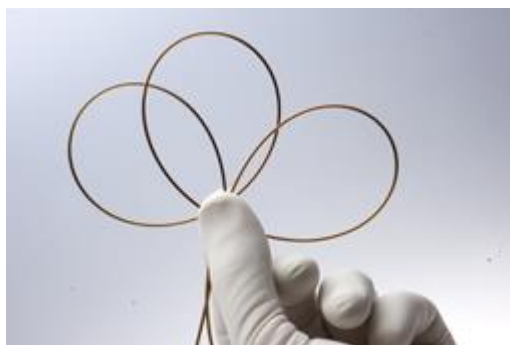
- الف) در زمان کار گذاشتن وسایل داخل عروقی (کاتتر مرکزی) یا کاتترهای بیهوشی نخاعی یا اپیدورال یا در زمان توزیع و مصرف داروهای داخل وریدی اصول آسپسی رعایت شود.
- ب) وسایل و محلول های استریل را بلافاصله قبل از مصرف روی یکدیگر سوار یا مخلوط نمی کنند.
- ج) به بافت ها به آرامی دست می زنند، هموستاز مؤثری بر قرار می کنند، نسوج مرده و جسم خارجی را به حداقل می رسانند و فضای مرده در محل جراحی را از بین می برند.
- د) در صورتی که محل جراحی به شدت آلوده باشد بستن پوست را در مرحله اول به تأخیر می اندازند یا محل انسزیون را باز گذارند تا در مرحله بعدی ترمیم شود .
- ه) اگر درناژ لازم باشد از درن ساکشن بسته (هموواگ) استفاده می شود. درن را در محل انسزیون جداگانه و دور از انسزیون محل عمل جراحی قرار می دهند. هر چه سریع تر درن را خارج می کنند.

مراقبت از انسزیون بعد از عمل جراحی

- الف) اگر انسزیون در مرحله اول (زمان جراحی) بسته (بخیه) شده است، بعد از عمل به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت از پانسمان استریل استفاده می کنند.
- ب) قبل و بعد از تعویض پانسمان و در صورت هر گونه تماس با محل جراحی دست ها شسته می شود.
- ج) اگر نیاز به تعویض پانسمان محل انسزیون باشد از روش استریل استفاده می شود.
- د) در رابطه با مراقبت صحیح از محل انسزیون علائم عفونت زخم و لزوم گزارش دهی چنین علایمی ، به بیمار و خانواده وی آموزش داده می شود.

نخ های بخیه

تمام اعمال جراحی با ایجاد زخم عمدی در بافت آغاز می شود . پس از جراحی، بستن مناسب و نگهداری مطلوب ناحیه جراحی، مهم ترین فاکتور در ترمیم مناسب بافت ها و موفقیت جراحی است. هدف جراحان نیز به حداقل رساندن اختلالات ظاهری، ترمیم بهتر و در نتیجه دستیابی سریع تر به عملکرد طبیعی در ناحیه جراحی است. آگاهی از نحوه مراقبت از زخم و روند ترمیم بسیار اهمیت دارد . به همین دلیل، داشتن اطلاعاتی در مورد نخ بخیه مناسب یا مواد شبه بخیه ای که در ترمیم بافت ها به دنبال جراحی به کار می روند یک اصل اساسی در جراحی به شمار می رود. بخیه ها به علت تفاوت در ترکیب، پاسخ های التهابی متفاوتی در بافت ها ایجاد می کنند.



محققان نشان داده اند که هر چه تجمع سلول های التهابی در بافت همبند اطراف نخ بخیه یا به عبارت دیگر واکنش بافتی کمتر باشد، تشکیل بافت پوششی سریع تر و ترمیم زخم بهتر خواهد بود از آنجا که ممکن است پاسخ التهابی ایجاد شده توسط نخ بخیه موجب تأخیر در ترمیم زخم شود ، بنابراین میزان واکنش بافتی نسبت به جنس نخ بخیه یکی از فاکتورهای بسیار مهم در انتخاب بهترین ماده برای بستن زخم از میان انواع مختلف نخ بخیه به شمار می رود. مطالعات مختلف نشان داده است که انواع نخ بخیه پاسخ های التهابی متفاوتی در مخاط دهان ایجاد می کنند. همچنین نشان داده شده که واکنش مخاطی ناشی از آسیب روز اول ورود سوزن به بافت برای تمام نخ ها مشابه است چرا که اندازه سوزن به کاررفته تقریباً مشابه بوده است. لذا تفاوت بالینی موجود در التهاب مخاطی بین نخ بخیه ها، در این دوره زمانی مربوط به نوع نخ بخیه است. این تفاوت همچنین می تواند به توانایی متفاوت در تجمع دبری ، پلاک میکروبی و جریان یافتن میکروارگانیسم ها به داخل کانال بخیه بستگی داشته باشد لذا داشتن اطلاعاتی در مورد واکنش مخاطی نسبت به انواع نخ بخیه مورد استفاده، ارزشمند است. نخ بخیه باید با حداقل صدمه و پاسخ بافتی ترمیم اولیه در بافت بریده شده را ایجاد کرده و تا حد امکان اسکار ایجاد نکند. مشکل عمده در بافت های دهان که آن را از سایر مناطق بدن متمایز می سازد، غوطه ور شدن دائمی نخ و مسیر بخیه در بزاق است که حاوی بسیاری از میکرو ارگانیسم ها است که می توانند به بافت های زیرین وارد شوند لذا محیط دهان یکی از مناطق خاص بدن است که هنگام جراحی بایستی آناتومی، فیزیولوژی و خصوصیات ذاتی آلودگی آن مدنظر قرار گیرد. اگر در فرایند ترمیم، بخیه ها خیلی زود برداشته شوند، زخم تحت کشش احتمالاً دوباره باز خواهد شد . اگر بخیه ها به مدت بسیار طولانی باقی بمانند مسیر عبور نخ بخیه ممکن است به صورت دائمی با بافت پوششی پوشیده شود همچنین در طولانی مدت بخیه ها نقش مفیدی ندارند و آلودگی مخاط زیرین را افزایش می دهند، از این رو برای برداشتن نخ بخیه، زمان های کوتاه تری که طی آن مقاومت کافی در برابر جدا شدن بافت های بخیه شده فراهم آمده است، پیشنهاد می شود. نخ بخیه سیلک، چند رشته ای و غیرقابل جذب است و به دلیل راحتی استفاده و ارزانی قیمت در گذشته به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می گرفت اما با توجه به مطالعات بسیاری که در این زمینه انجام شده است، طبیعت چند رشته ای آن موجب آلودگی زخم، تجمع باکتری و خرده های مواد غذایی در سطح و در نتیجه التهاب اطراف زخم و تأخیر در ترمیم می شود بنابراین امروزه نخ بخیه مناسبی برای جراحی اندودنتیک محسوب نمی شود و استفاده از بخیه های تک رشته ای توصیه می شود. نخ بخیه های چند

رشته ای و آنهایی که تعداد گره بیشتری نیاز دارند، نسبت به تک‌رشته‌ای‌ها تمایل بیشتری به جذب مایعات دهان و به دنبال آن میکروارگانیزم‌ها در طول کانال بخیه به سمت بافت همبند دارند. حتی باکتری‌های غیرمتحرک نیز از درون بخیه‌های چند رشته‌ای منتقل می‌شوند .

نخ‌های بخیه جراحی ، نخ‌های تک یا چند فیلامنتی استریل است که نقش در کنار هم نگه داشتن بافت‌های مجروح را تا زمان بهبودی آن‌ها به عهده دارند . این نخ‌های معمولاً برای بخیه زدن بریدگی یا برش‌های جراحی مورد استفاده قرار می‌گیرند یا اینکه به عنوان شریان بند (لگاتور) بدون استفاده از سوزن برای گره زدن انتهای رگ‌ها یا مجراهای دیگر جهت جلوگیری از خونریزی یا نشست مایعات دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند . نخ‌های بخیه جراحی ممکن است دارای پوششی از چربی-فلوئوروکربن‌ها و سیلیکن‌ها باشند . این پوشش‌ها برای کاهش خاصیت موئینه و بهبود خواص دیگر انجام می‌شود . نخ‌های چند فیلامنتی ممکن است به صورت صاف یا بافته شده (قیطان) مورد استفاده قرار بگیرد. نوع قیطانی از نظر کارکرد راحت‌تر بوده و گره پایدارتری دارد. نخ‌های بخیه صاف در مقابل از نظر عبور از بافت راحت‌تر عمل کرده و همچنین راحت‌تر از بافت بیرون کشیده می‌شوند . این نوع نخ ، کشش بافت را ندارد.



نخ‌های بخیه به دو گروه تقسیم می‌شوند:

۱- نخ‌های بخیه قابل جذب

در نوع قابل جذب اجزا می‌تواند از هم متلاشی شود و این از بین رفتن در بافت بدن صورت می‌گیرد و معمولاً بعد از دو تا شش ماه ناپدید می‌شود.

۲- نخ‌های بخیه غیر قابل جذب

نوع غیر قابل جذب در مقابل تخریب بیولوژیک مقاوم بوده و به عنوان یک جسم خارجی در محل باقی می‌ماند تا آنکه از محل دور شده یا آنکه توسط بافت به بیرون فرستاده می‌شود. برای تولید نخ بخیه

ممکن است از الیاف فلزی، الیاف طبیعی (کتان، ابریشم، پنبه)، کولاژن و همچنین الیاف مصنوعی استفاده شود. در این بین نخ های بخیه فلزی قوی ترین و انواع طبیعی ضعیف ترین هستند.

نخ های تهیه شده از روده حیوانات و کولاژن بازیافته

روده کوچک حیوانات که اساسا از پروتئین کولاژن تشکیل می شود مورد استفاده نخ بخیه است. این نوع نخ بخیه که به ندرت برای بخیه زدن پوست مورد استفاده قرار می گیرد توسط بافت جذب می شود. سرعت جذب به نوع بافت بستگی دارد و تا زمانی که نخ های بخیه پلی گلوکولیک اسید تولید شد به عنوان تنها نخ بخیه قابل جذب به کار می رفتند. نخ بخیه کولاژن بازیافته شده از طریق تریسی تعلیق همگن کولاژن خالص تهیه شده اند. کولاژن از تاندون حیوانات گرفته می شود. کاربرد این نوع نخ بخیه که می توان آن را به صورت بسیار ظریف تولید کرد مربوط به جراحی های چشم است.

نخ های بخیه مصنوعی قابل جذب

نخ های بخیه مصنوعی قابل جذب مثل دکسون (Dexon) در سال ۱۹۷۰ از طریق گلیکونیک اسید و سپس کشش آن تهیه شدند. این نوع نخ در مقایسه با نخ های تهیه شده از روده از نظر خواص فیزیکی، جذب و بیولوژیک بسیار یکنواخت تر و همچنین استحکام گره اولیه آن بالاتر است.



نخ بخیه ابریشمی

این نوع نخ قابل جذب نیست اما از لحاظ کارکرد در نوع خود بهترین است. این نوع نخ، سپس صمغ گیری شده و به رنگ مشکی درآمده و سپس با لایه ای از واکس یا سیکیکن در آورده می شود. این نوع نخ اگر چه غیر قابل جذب است اما بعد از شش ماه باقی ماندن در بدن ثلث استحکام خود را از دست داده و ممکن است در نهایت کاملا جذب شود.

نخ های پنبه ای و کتانی

نخ بخیه پنبه ای از تابیدن الیاف نسبتا بلند تهیه می شود دارای گره ای پایدار بوده و اما ضعیفتر از سایر نخ ها است. نخ بخیه کتانی به مقدار زیاد کاربرد ندارد. از بیشترین کاربردهای آن می توان در جراحی های روده نام برد.

نخ های بخیه پلی استری

این نوع نخ ها غیر قابل جذب هستند. فیلامنت های پلی اتیلن تر فتالات ، از قویترین نخ های بخیه غیر قابل جذب به شمار می رود و استحکام خود را برای مدت زمان طولانی در بدن حفظ می کند . لذا از این نوع فیلامنت برای تهیه پروستز های لوله ای شکل جهت جایگزین شریان به صورت بافته شده به کار می رود. کاربرد نخ های پلی استری در جراحی های قلب و عروق بسیار متداول است.

نخ های بخیه پلی الفینی

فیلامنت های پلی اتیلن سنگین و همچنین پلی پروپیلن ایزو تاکتیک از سال های اوایل ۱۹۶۰ به عنوان نخ بخیه مورد استفاده قرار گرفته است. این نوع نخ بسیار بی اثر بوده و بر خلاف پلی امید ها تحت تاثیر تخریبی مایعات بافتی قرار نمی گیرد . استحکام گره نخ پلی اتیلنی مشابه نخ ابریشمی است و از نخ پلی پرو پیلنی نرم تر است . نخ های پروپیلنی از نظر استحکام گره ، مشابه نایلون بوده و مقاومت بالایی در مقابل خستگی دارد و در جراحی های قلب و عروق مورد استفاده قرار می گیرد. نخ های بخیه پلی اتیلنی و پلی پروپیلنی در تعمیر پوست و همچنین برش شکم به کار گرفته می شوند.