عکاس: سپیده طلوع

۱۲۰

ماهنامه هدهد

خبرنامه انجمن جراحی دامپزشکی ایران

مرحبای هدهد هادی شده

// شماره صد و بیستم، آبان ماه هزار و چهارصد و دو //

مدمد

مرحبای هدهد هادی شده

/ صاحب امتیاز /

انجمن جراحی دامپزشکی ایران

/ مدیر مسئول و سردبیر /

احمدرضا محمّدنیا

/ مدیر داخلی /

ریحانه سنگ تراش

/ هیأت تحریریه /

مهدی بهفر، میرسپهر پدرام، سروش سابیزا،ریحانه سنگتراش، نیلوفر صیدی، فائزه علی پور، مرضیه فائزی، سمانه قاسمی، داوود کاظمی، سیامک کاظمی، فرخ رضا کبیر، فاطمه کهنسال، شب ناز مختارنظیف، زهرا نوری

/ آدرس /

خراسان رضوی، مشهد، بیمارستان و پلی کلینیک تخصصی دانشکده دامپزشکی

/ تلفن /

۰۵۱-۳۶۵۷۹۴۳۰

/ فکس /

۰۵۱-۳۶۵۷۹۴۳۰

/ ایمیل /

info.ivsa@gmail.com

بنام خداوند جان و خرد

مقاله علمی/القاییهوشی در اتاق عمل یا اتاق آماده سازی/..... ۱

خبرعلمی/بخیه های هوشمند و پایش زخم/..... ۴

مقاله علمی/درمان آسیب نخاعی با میدان مغناطیسی /..... ۶

خبر علمی/تاریخچه ای کوتاه از بیهوشی دامپزشکی/..... ۸

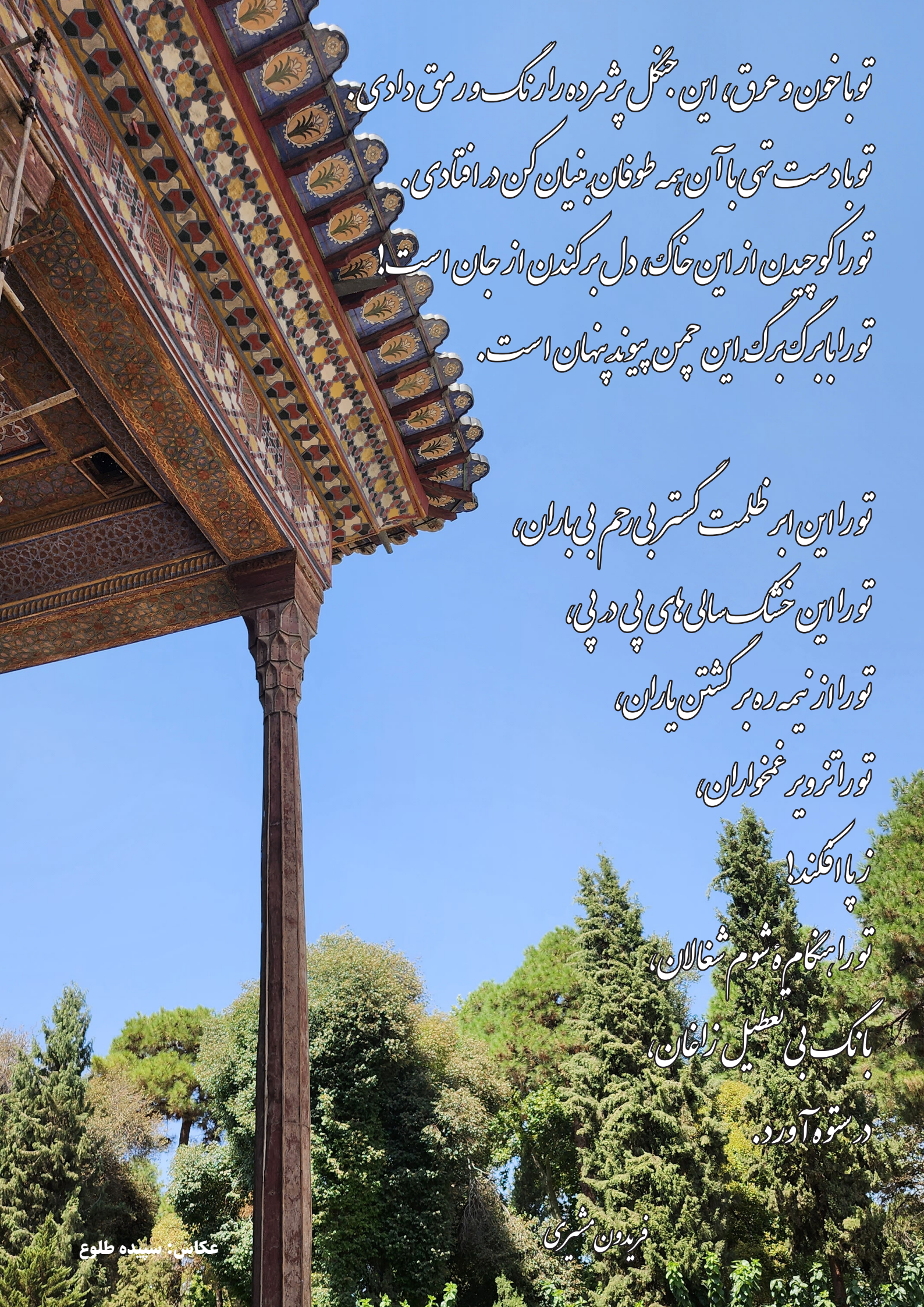
مقاله علمی/اثرات اسفناج بر زخم های دیابتی/..... ۱۰

مقاله علمی/اشتراک گذاری خون در موش های جوان و پیر/..... ۱۲

خبر علمی/تاریخچه نخ های بخیه/..... ۱۴

مقاله علمی/فواید استفاده از زهکش در حیوانات کوچک /..... ۱۷

باهم بدانیم/هرم جمعیت/..... ۱۹



تو با خون و عرق، این جنگل پژمرده را رنگ و رمق دادی.
تو با دست تهی با آن همه طوفان بنیان کن در افتادی.
تو را کوچیدن از این خاک، دل برکندن از جان است!
تو را با برگ برگ این چمن پیوند پنهان است.

تو را این ابر ظلمت گستر بی رحم بی باران،
تو را این خشک سالی های پی در پی،
تو را از نیمه ره برگشتن یاران،
تو را تنها و زیر غمخواران،
زپا افکند!
تو را هنگامه شوم شغالان،
بانگ بی تعطیل زاغان،
در ستوه آورد.

فریدون مشیری

عکاس: سپیده طلوع

یک قاچ بیهوشی

القاء بیهوشي در اتاق عمل یا در اتاق آماده‌سازي؟

تدوین: دکتر ناصر وصال

NOTE To prevent contaminating the surgical suite, clip the patient and perform the initial surgical preparation in a separate (unrestricted) area. Never clip patients in the OR.

طرح مسئله- در کتاب جراحی دام‌های کوچک فوزوم (Fossum ۲۰۱۹) مطلبی در خصوص ممنوعیت تراشیدن موضع جراحی در اتاق عمل (operating room) با هدف جلوگیری از آلودگی اتاق عمل درج شده است. امّا آیا این موضوع فقط منحصر به تراشیدن موضع جراحی می‌باشد یا القاء بیهوشی هم به طور معمول در خارج از اتاق عمل انجام خواهد شد؟

- به دلیل وجود خطر دائمی آلودگی و عفونت در بیماران جراحی، باید حداکثر اقدامات ممکن در جهت کاهش آلودگی اتاق عمل در نظر گرفته شود تا تعداد باکتری‌های محیط به حداقل کاهش یابد. برخی از این اقدامات عبارتند از پوشیدن لباس اسکراب، کلاه، ماسک و پاپوش کفش توسط پرسنل اتاق عمل (در اتاق عمل یا باید از کفش مخصوص اتاق عمل، که فقط در همان اتاق پوشیده می‌شود، استفاده کرد یا کفش‌ها را با پاپوش یک بار مصرف [shoe cover] پوشانید تا از انتقال آلودگی از طریق کفش‌ها به اتاق عمل جلوگیری شود)، وجود هواکش‌های مناسب برای تهویه دائمی هوای اتاق و رعایت حضور حداقل تعداد افراد در اتاق عمل. شایان ذکر است که حتي اگر جراحی هم در حال انجام نباشد نباید بدون لباس اسکراب (یا گان)، کلاه، ماسک و پاپوش کفش وارد اتاق عمل شد (حتی ورود یک تعمیرکار به اتاق عمل برای تعویض یک لامپ هم باید با پوشش مناسب انجام شود). نشان داده شده است که بین تعداد افراد حاضر در اتاق عمل و میزان حرکت آن‌ها با تعداد باکتری‌های اتاق عمل رابطه مستقیم وجود دارد (بدن هر فرد تقریباً یک میلیون میکروارگانیسم در روز می‌پراکند.).

شکل ۱- اتاق القاء بیهوشي و آماده‌سازي با میزهاي متعدد

- در بیمارستان‌های بزرگ، مجهز و با اتاق‌های عمل متعدد، اتاق‌ها بر اساس نوع جراحی که در آن انجام می‌شود به اتاق آلوده، تمیز و استریل طبقه بندی می‌شوند. به عنوان مثال در اتاق آلوده، جراحی‌های مانند جراحی‌های دستگاه گوارش انجام می‌شود. اتاق تمیز به جراحی‌های عقیم‌سازی و اتاق استریل به جراحی‌های اُرتوپدی، ستون مهره‌ها و مغز (Neurosurgery)، چشم و قلب اختصاص دارد. کلینیک‌ها و بیمارستان‌های کوچک ممکن است دارای یک یا دو اتاق عمل باشند و در نتیجه عملاً امکان تفکیک جراحي‌ها بر اساس اتاق عمل وجود نداشته باشد. اعمالی مانند تخلیه آبسه، مدیریت زخم‌های عفونی و دندان‌پزشکی می‌توانند در یک اتاق مجزا (Minor procedures surgery room) در مجاورت اتاق آماده‌سازی انجام شود.
- حجم موي موضع عمل در حیوانات، در مقایسه با انسان، به مراتب بیش‌تر است و تراشیدن موها و آماده‌سازی موضع عمل معمولاً بعد از القاء بیهوشی انجام می‌شود. بنابراین برای بیهوشی و آماده‌سازی بیماران جراحی، تمامی مراحل آماده‌سازی قبل از عمل از جمله تجویز داروهای پیش‌بیهوشی، سوندگذاری وریدی، القاء بیهوشی، لوله‌گذاری نای، تراشیدن موهای موضع عمل و انجام اسکراب اولیه در اتاق القاء و آماده‌سازی انجام می‌شود (شکل ۱). با انجام پیش‌بیهوشی و القاء در اتاق آماده‌سازی، هر گونه استفراغ احتمالی یا دفع ادرار و مدفوع در خارج از محیط اتاق عمل انجام می‌شود و در نتیجه از آلودگی محیط اتاق عمل و افزایش احتمال بروز عفونت در موضع عمل جلوگیری خواهد شد.
- یک کلینیک یا بیمارستان استاندارد می‌تواند دارای یک اتاق با ابعاد مناسب برای بیهوشی و آماده‌سازی (anesthesia & surgical preparation room [prep room]) بیماران کاندید جراحي باشد که این اتاق از طریق یک راهرو دردار به یک یا چند

شکل ۲- اتاق‌هاي عمل اختصاص يافته بر اساس نوع جراحي (سمت راست و چپ).

اتاق عمل مجزا (بر اساس تعداد بیماران ارجاعی) متصل می‌شود (شکل ۲). در ورودی اتاق عمل باید همیشه در حالت بسته قرار داشته باشد تا آلودگی از طریق جریان هوا به داخل انتقال نیابد.

- اتاق القاء و آماده‌سازی باید به نور کافی، تهویه مناسب، میز عمل مناسب، اکسیژن، دستگاه بیهوشی، دستگاه‌های مونیتورینگ، ساکشن، سیستم تخلیه گازهای مازاد (Gas scavenger systems) و لوازم القاء بیهوشی (لوله نایی، لارنگوسکوپ، داروها و ...)... مجهز باشد. اتاق آماده‌سازی باید در مجاورت اتاق‌هاي عمل واقع شده باشد تا بتوان پس از اتمام مراحل بیهوشی و آماده‌سازی، بیمار را با استفاده از یک تخت یا برانکارد چرخ‌دار (Gurney or trolley) به اتاق عمل مورد نظر انتقال داد.

نتیجه‌گیري- با القاء بیهوشی، تراشیدن موها و اسکراب اولیه موضع عمل در اتاق آماده‌سازي (خارج از اتاق عمل)، مي‌توان ضمن کاهش آلودگي اتاق عمل، احتمال وقوع عفونت محل زخم در بیماران جراحی شده را به حداقل رسانید.

رفت و آمد افراد در راهرو و هم چنین اتاق‌هاي عمل صرفاً با لباس اسکراب کامل، ماسك، کلاه و پاپوش کفش امکان‌پذیر است.

خبر علمی هدهد

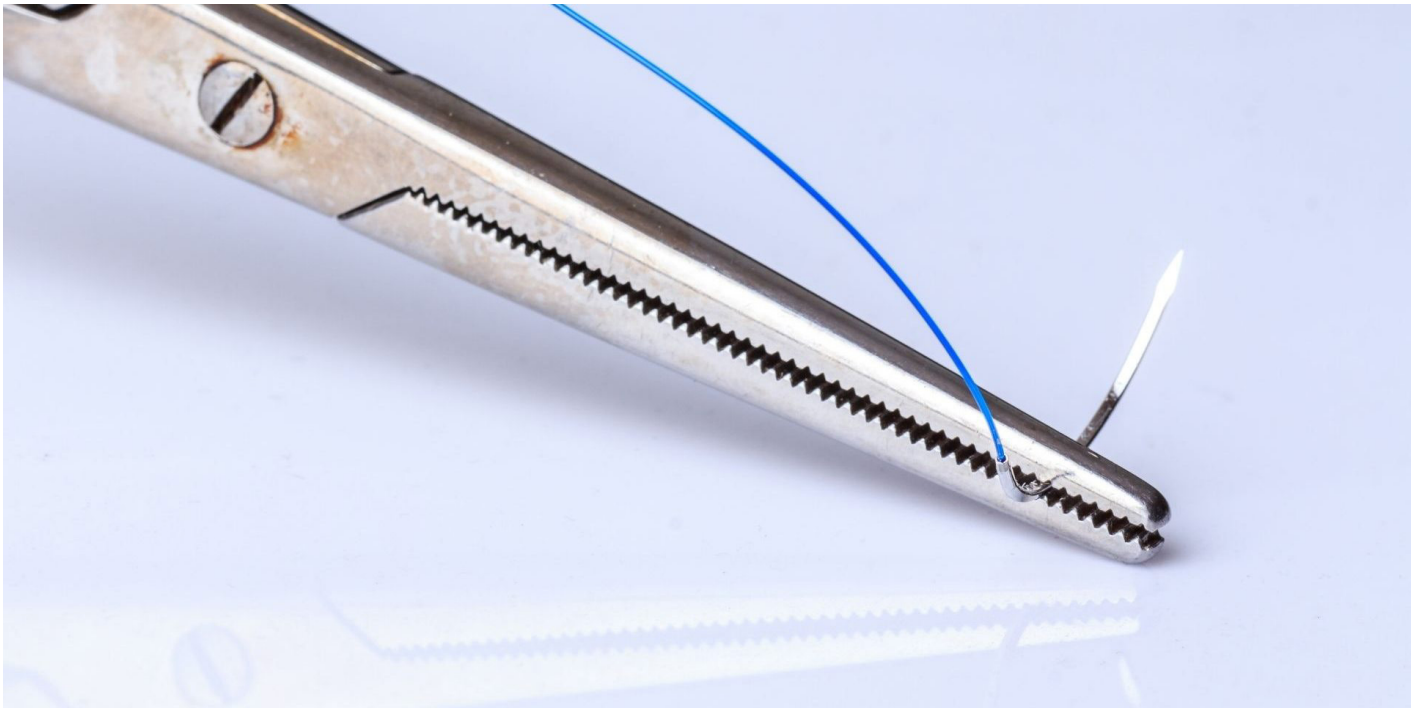
بخیه‌های هوشمند روشی برای پایش زخم‌های عمیق جراحی

ترجمه و تنظیم: مهبد باژبان | .DVM

پایش زخم‌های جراحی بعد از عمل، اقدامی مهم برای جلوگیری از عفونت، باز شدن زخم و سایر عوارض است. با این حال هنگامی که محل جراحی در عمق بدن قرار داد، پایش عموما محدود به مشاهدات درمانگاهی یا بررسی‌های گران‌قیمت رادیولوژی است که اغلب نمی‌توانند عوارض تهدیدکننده زندگی را قبل از وقوع شناسایی کنند. حسگرهای بیوالکترونیک سخت (Hard bioelectronic sensors) را می‌توان برای نظارت مداوم در بدن کارگذاشت اما ممکن است به خوبی به بافت حساس زخم نچسبد. برای تشخیص سریع عوارض ناشی از زخم، تیمی از محققان به سرپرستی پروفسور John Ho استادیار مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه ملی سنگاپور (NUS) و همچنین موسسه نوآوری و فناوری سلامت NUS، بخیه‌ای هوشمند بدون باتری اختراع کردند که می‌تواند به صورت بی‌سیم اطلاعات را از محل‌های عمیق جراحی حس کرده و انتقال دهد. این بخیه‌های هوشمند دربردارنده‌ی یک حسگر الکترونیک کوچک هستند که می‌تواند بر یکپارچگی زخم، نشت معده و حرکات اندک بافت نظارت داشته باشند در عین حال ترمیم بافتی آنها مشابه بخیه‌های معمولی است.

این پیشرفت تحقیقاتی برای اولین بار در مجله علمی Nature Biomedical Engineering منتشر شد.

اختراع تیم NUS سه جزء مهم دارد: بخیه سیلک پوشیده شده با یک پلیمر رسانا که به آن اجازه پاسخگویی به سیگنال‌های بی‌سیم را می‌دهد، یک حسگر الکترونیک بدون باتری و یک خوانشگر بی‌سیم که برای اداره بخیه از خارج از بدن استفاده می‌شود. یکی از مزیت‌های استفاده از این بخیه‌های هوشمند، حداقل تغییرات در روند استاندارد جراحی است. هنگام دوختن زخم، ماژول الکتریکی از طریق بخش عایق بخیه روی زخم دوخته و از طریق سیلیکون پزشکی، روی سطح الکتریکی محکم می‌شود. سپس کل بخیه به عنوان یک برچسب شناسایی فرکانس رادیویی (Radio-frequency identification) عمل می‌کند و می‌تواند توسط خوانشگر خارجی که یک سیگنال به بخیه هوشمند ارسال و سیگنال منعکس شده را شناسایی می‌کند، خوانده شود. تغییر در فرکانس سیگنال منعکس شده، نشان‌دهنده‌ی عارضه



جراحی احتمالی در موضع زخم است.

بسته به طول بخیه، بخیه‌های هوشمند می‌توانند تا عمق ۵۰ میلی‌متری خوانده شوند،که این عمق را می‌توان با افزایش رسانایی بخیه‌ها یا حساسیت خوانشگر بی‌سیم بیشتر کرد. مانند سایر بخیه‌ها، گیره‌ها و منگنه‌ها، بخیه‌های هوشمند را پس از برطرف شدن خطر عوارض جراحی می‌توان با روش جراحی کم‌تهاجم یا آندوسکوپی برداشت.

برای تشخیص انواع عوارض- مانند نشت معده و عفونت- تیم تحقیقاتی حسگر را با انواع مختلف ژل پلیمری پوشش دادند. همچنین بخیه‌های هوشمند درصورت شکسته یا باز شدن، به عنوان مثال حین پارگی ناشی از بازشدن زخم قابل تشخیص هستند. اگر بخیه شکسته شود، خوانشگر خارجی، سیگنال کاهش یافته را به دلیل کاهش طول آنتن ایجاد شده توسط بخیه هوشمند دریافت می‌کند و به پزشک معالج هشدار می‌دهد که اقدامات لازم را انجام دهد.

تیم تحقیقاتی در آزمایش‌ها نشان دادند زخم‌هایی که با بخیه‌های هوشمند یا سیلک اصلاح نشده بسته می‌شوند، هردو و بدون تفاوت معنی‌دار به شکل طبیعی بهبود می‌یابند ولی بخیه‌های هوشمند به دلیل وجود حسگر بی‌سیم مزیت بیشتری دارند. این تیم همچنین بخیه‌های پوشانده شده با پلیمر را آزمایش کردند و دریافتند استحکام و سمیت زیستی آن برای بدن از بخیه‌های معمولی قابل تفریق نیست و اطمینان حاصل کردند که سطح قدرت مورد نیاز برای عملکرد سیستم، برای بدن ایمن است. پروفسور Ho گفت: در حال حاضر، عوارض بعد از جراحی اغلب تا زمانی که بیمار علائم عمومی مانند درد، تب یا ضربان قلب بالا را تجربه نکند، شناسایی نمی‌شوند. این بخیه‌های هوشمند می‌توانند به‌عنوان یک ابزار هشدار اولیه برای پزشکان به منظور مداخله قبل از ایجاد عارضه‌ی تهدید کننده زندگی مورد استفاده قرار گیرند و می‌توانند منجر به کاهش میزان جراحی مجدد، بهبودی سریع‌تر و بهبود شرایط بیمار شوند.

این تیم در آینده به دنبال توسعه یک خوانشگر بی‌سیم قابل حمل است تا جایگزین تنظیماتی که در حال حاضر برای خواندن بخیه‌های هوشمند استفاده می‌شود، شود و امکان نظارت بر عوارض بعد از عمل را حتی خارج از کلینیک فراهم کند. این امر بیماران را قادر می‌سازد بعد از جراحی، زودتر از بیمارستان مرخص شوند. این تیم اکنون با جراحان و سازندگان دستگاه‌های پزشکی کار می‌کنند تا از این بخیه‌ها برای تشخیص خونریزی زخم و نشت، پس از جراحی دستگاه گوارش استفاده کنند. آنها همچنین به دنبال افزایش عمق عملکرد بخیه‌ها که امکان نظارت بر اندام‌ها و بافت‌های عمیق‌تر را فراهم می‌کند، هستند.

منبع:

https://healthcare-in-europe.com/en/news/smart-sutures-to-monitor-deep-surgical-wounds.html

مقالات علمی هدهد

درمان سگ‌های مبتلا به آسیب‌های ستون فقرات با میدان الکترومغناطیسی

ترجمه و تنظیم: فاطمه رمضان پور

دانشجوی دکتری عمومی دانشکده دامپزشکی دانشگاه رازی

فرآیند بهبودی پس از جراحی ستون فقرات می‌تواند هم برای انسان و هم برای سگ‌ها دردناک باشد. اما یک درمان غیرتهاجمی با استفاده از میدان الکترومغناطیسی ضربه‌ای (pulsed electromagnetic field) می‌تواند درد را بهبود بخشد، التهاب را کاهش دهد و احتمالاً به بهبود حرکتی کمک کند. یک کارآزمایی درمانگاهی، اخیرا در کالج دامپزشکی ایالت کارولینای شمالی برای بررسی اینکه آیا امکان انجام چنین کاری وجود دارد انجام شد و برخی از نتایج امیدوارکننده بودند.

بیرون‌زدگی حاد دیسک بین مهره‌ای (Acute intervertebral disc extrusion) در سگ‌ها زمانی که مواد دیسک به صورت انفجاری از ستون فقرات آزاد شود، اتفاق می‌افتد. در این بیماری مرکز «ژله مانند» دیسک نمی‌تواند فشارهایی را که به‌وسیله‌ی حرکات ستون فقرات بر روی آن وارد می‌شود تحمل کند، بنابراین به سمت کانال نخاعی بالای آن بیرون می‌زند. ضربه‌ی مواد دیسک به نخاع باعث فشرده شدن و کبودی آن می‌شود در نتیجه سگ نمی‌تواند راه برود یا چیزی زیر محل آسیب احساس کند. این عارضه اغلب در نژادهای پا کوتاه مانند Dachshunds دیده می‌شود، اما در سایر نژادها نیز رخ می‌دهد.

درمان ترجیحی برای این بیماری، رفع فشار با جراحی است. جراحان با ایجاد یک سوراخ در استخوان بالای نخاع، مواد دیسک را خارج می‌کنند. این روش فشار را کاهش می‌دهد، اما به رفع کوفتگی نخاع کمک نمی‌کند. توانایی سگ برای بهبودی پس

از جراحی تا حد زیادی به میزان آسیب وارد شده بستگی دارد. برای سگ‌هایی با شدیدترین درجه آسیب، میزان بهبودی کمی بیش از ۵۰٪ است و بقیه فلج می‌شوند.

Natasha Olby می‌گوید: درمان این بیماری در چند دهه گذشته تقریبا ثابت بوده، اما اخیراً تلاشی برای بهبود نتایج درمان این سگ‌ها صورت گرفته است. Olby، که متخصص عصب شناسی است، اخیراً یک کارآزمایی درمانگاهی با استفاده از PEMF بر روی محل آسیب جراحی برای ۱۶ سگ مبتلا به شکل شدید این بیماری انجام داده است. اعضای تیم اجرای این تحقیق دکتر Kady M. Gjessing و Rahna M. Davidson رئیس بخش کهولت شناسی (Gerontology) دانشگاه دامپزشکی ایالت کارولینای شمالی بودند.

Olby می‌گوید: این سگ‌ها همه آسیب‌های حسی حرکتی کامل داشتند، به این معنی که نمی‌توانند حرکت کنند یا پاهای عقب خود را احساس کنند. ما می‌خواستیم اثرات این درمان را آزمایش کنیم تا ببینیم آیا بهبودی در کاهش درد، بهبود زخم یا بهبود حرکتی رخ می‌دهد یا خیر؟

PEMF درمان جدیدی نیست و برای بهبود زخم در انسان‌هایی که جراحی‌های بازسازی سینه انجام داده بودند استفاده شده و منجر به تسریع بهبودی زخم شد. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد این میدان مسیرهایی را ایجاد می‌کند که التهاب را کاهش می‌دهد و سطح فاکتور رشد و جریان خون را بهبود می‌بخشد.

۱۶ سگ در این کارآزمایی شرکت کردند که به دو گروه دارونما و گروه درمانی تقسیم شدند. شرکت Assisi Animal Health ، ۱۶ دستگاه PEMF که به شکل تصادفی انتخاب شده بودند را برای استفاده در کارآزمایی ارائه داد. پس از جراحی، سگ‌ها در ژاکت‌هایی با حلقه‌هایی که برای درمان با برنامه‌ی هر دوساعت به مدت دو هفته برنامه ریزی شده بودند، قرار گرفتند. همچنین آموزش روشن و خاموش کردن دستگاه به صاحبان حیوانات داده شد تا درمان در خانه برای ۴ هفته‌ی دیگر ادامه یابد.

Olby و تیمش داده‌های مربوط به میزان درد سگ‌ها را به روش‌های مختلف از جمله از طریق یک الگومتر، که فشار اعمال شده را اندازه‌گیری می‌کرد جمع آوری کردند. آستانه‌ی تحمل فشار پس از ۶ هفته در سگ‌هایی که حلقه‌های فعال داشتند نسبت به گروه کنترل ۳۰٪ بیشتر بود. تعداد سگ‌های فلج در گروه درمان و کنترل با هم مساوی بود که نشان دهنده‌ی نرخ بهبودی ۵۰٪ است. گروه تحت درمان توانایی بیشتری در مورد قرار دادن پا در مکان مناسب داشتند و شاخص‌های آسیب در خون آنها نسبت به گروه کنترل کمتر بود که می‌تواند نشان‌دهنده‌ی تاثیر مفید درمان بر بهبود آسیب نخاعی باشد.

اگرچه این یافته‌ها امیدوارکننده بودند اما Olby هشدار می‌دهد که کارهای بیشتری باید انجام شود. او می‌گوید: این یک کارآزمایی کوچک بود که سگ‌های بسیار کمی در آن شرکت داشتند. اگرچه می‌توانیم بگوییم که شاهد کاهش درد در امتداد برش‌ها برای این حیوانات بودیم، اما قبل از اینکه به این نتیجه برسیم که درمان PEMF بهبود عصبی را پس از آسیب نخاعی افزایش می‌دهد، باید آزمایش بزرگ‌تری انجام دهیم.

منبع:

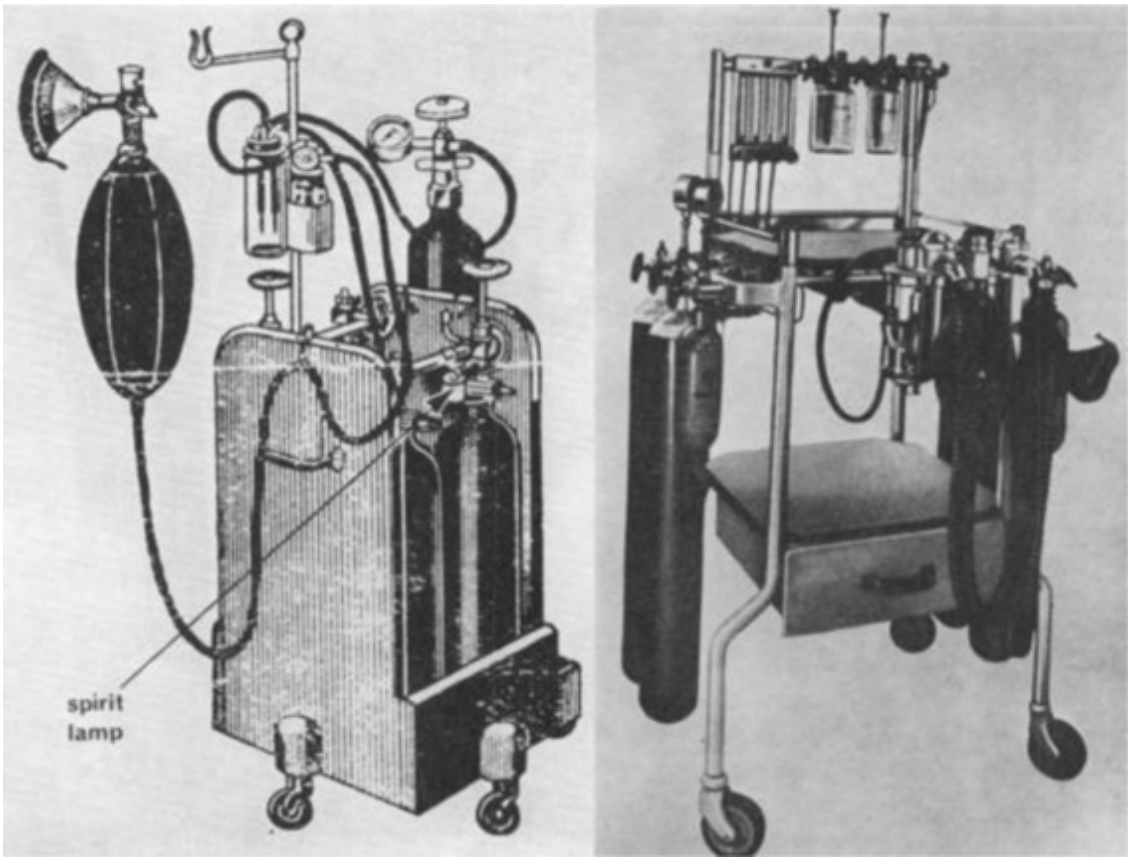
https://medicalxpress.com/news/۲۰۱۸-۰۳-electromagnetic-field-therapy-dogs-spinal.html

خبر علمی هدهد

تاریخچه‌ای کوتاه از بیهوشی دامپزشکی

ترجمه و تنظیم: امیدرضا راعی

رزیدنت جراحی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد



هرچند اشاراتی به استنشاق و مصرف ضددرد در نوشته‌های Herodotus (تاریخ شناس یونانی) وجود دارد، اما تاریخچه بیهوشی مدرن از سال ۱۸۴۷ آغاز شد. داستان بیهوشی دامپزشکی چیست؟

تاریخچه بیهوشی که امروزه در دامپزشکی و انسان انجام می‌شود از سال ۱۸۴۷ آغاز شده است با این حال، کلمه "بیهوشی" که برای اولین بار توسط افلاطون (حدود ۴۲۴-۳۴۸ قبل از میلاد) استفاده شد از دید فلسفی دریافت نشدن "ایمپالس (تکانه)" منتقل شده به مغز توصیف می‌شود. همچنین باید بخش اول انجیل در جایی که خداوند آدم را قبل از برداشتن دنده‌اش برای ایجاد حوا به «خواب عمیق» فرو برد را به خاطر داشت.کلماتی که بعدها در داستان بیهوشی ارزش یافتند.

روزهای (خیلی) اولیه

در طول زمان به دلیل علاقه‌ی زیاد به تسکین درد، روش‌های زیادی مورد بررسی قرار گرفت.

Herodotus (حدود ۴۸۴-۴۲۵ قبل از میلاد) به استنشاق شاهدانه ساتیوا (Cannabis sativa)، حشیش یا ماری جوانا برای ایجاد " سرمستی" اشاره می‌کند. Pliny (۲۴-۷۹ پس از میلاد) از آب برخی از برگ‌ها که برای کمک به خواب یا کاهش درد استفاده می‌شود یاد می‌کند و Dioscorides (۴۰-۹۰ پس از میلاد) خشخاش (Papaver somniferum) که منبع مورفین، کدئین و هروئین

است را به عنوان مسکن و خواب‌آور توصیف کرد، همچنین مشاهده کرد مایع حاصل از جوشاندن ریشه گیاه ترنجبین (Mandragora spp) در شراب، به ایجاد خواب و «از بین بردن» درد، بی‌هوشی و بی‌حسی کمک می‌کند. گفته می‌شود از این ماده برای کمک به جراحی نیز استفاده شده، اما جزئیات کمی ارائه شده است.

در طول نسل‌های مختلف، از انواع معجون‌ها برای تسکین درد و جراحی استفاده می‌شد. ترنجبین، شاهدانه، بنگ(Hyoscyamus niger) ، شوکران(Conium maculatum) و تریاک همگی در ترکیبات مختلف برای القای بیهوشی استفاده شده‌اند.

فشردن اعصاب و رگ‌های خونی نزدیک به محل عمل یا فشار روی گردن برای ایجاد بی‌هوشی، مصرف مشروبات الکلی برای القای مستی و گاهی اوقات فقط یک ضربه سخت و تند به سر از سایر روش‌هایی بود که برای کنترل درد در جراحی استفاده می‌شد. با این حال، همه این روش‌ها هم خطرناک و هم غیر قابل کنترل بودند.

ظهور بیهوشی امروزی

تعریفی جدید

تا قبل از دهه ۱۷۵۰ هیچ پیشرفت قابل توجهی در توسعه داروهای بیهوشی وجود نداشت، کلمه "بیهوشی" در سال ۱۷۵۱ به عنوان "نبود حس در افراد فلج یا مست" باز تعریف شد.

سپس در سال ۱۷۵۳ شیمیدان آلمانی Wilhelm Frober دی اتیل اتر را ساخت. Joseph Black در سال ۱۷۵٤ گاز دی اکسید کربن را کشف کرد و به دنبال آن اکسیژن (۱۷۷۱) و اکسید نیتروژن (۱۷۷۲) توسط Joseph Priestley کشف شد. در نتیجه عناصر کلیدی که "داروی استنشاقی" نامیده می‌شود شناسایی شده بود. اولین استفاده از اتر برای درمان سردرد در سال ۱۷۷۳ توسط William Cullen از ادینبورگ انجام شد، اما درسال ۱۷۹۰ اتر به عنوان یک داروی "استنشاقی" شناخته شد.

نیتروزاکساید، اتر، دی‌اکسید کربن و دیگر ترکیبات

Humphry Davy (۱۷۷۸-۱۸۲۹)، شیمیدان و مخترع برجسته، در سال ۱۷۹۹ خواص نیتروزاکساید را کشف کرد. او از اینکه این گاز باعث خنده‌اش می‌شد شگفت زده شده بود، بنابراین آن را "گاز خنده آور" نامید و از توان آن به عنوان یک داروی بیهوشی نوشت. اثرات لذت بخش این دارو در دهه ۱۸۳۰ کشف شد و مهمانی‌هایی برای لذت بردن از این تجربه برگزار شد. افراد جراحات ناشی از زمین خوردن پس از مصرف این گاز را احساس نمی‌کردند. این اتفاق باعث توسعه‌ی این ایده که می‌توان از این گاز برای جراحی استفاده کرد شد، اما این گاز با احتیاط در سال ۱۸٤٤ معرفی شد و تا سال ۱۸٦٤ در دندانپزشکی مورد استفاده قرار نگرفت.

Henry Hill Hickman جراح انگلیسی در سال ۱۸۲٤ استفاده از دی‌اکسیدکربن (که در آن زمان "هوای ثابت" نامیده می‌شد) را روی چند توله سگ و یک سگ بالغ بررسی کرد. او دریافت وقتی سگ‌ها در معرض گاز دی‌اکسیدکربن قرار می‌گیرند به آرامی به خواب می‌روند. با این حال متوجه نشد که به جای بیهوشی استنشاقی، دارد آنها را خفه می‌کند.

در سال ۱۸۳۱ کلروفورم به طور همزمان توسط کارگران فرانسوی، آلمانی و آمریکایی کشف شد، اما تا سال ۱۸٤۷ به عنوان داروی بیهوشی استفاده نشد.

William T G Morton، دندانپزشک و پزشک آمریکایی، قبل از استفاده از اتر در مطب دندانپزشکی خود آن را روی سگ آزمایش کرد. او در اکتبر ۱۸٤٦ معرفی عمومی موفقی برای این دارو انجام داد و دو هفته بعد، از این دارو برای خروج بدون درد تومور از گردن بیمار در حضور دکتر John Collins Warren استفاده کرد. در ۱۹ دسامبر ۱۸٤٦، دندانپزشک لندنی James Robinson از اتر برای کشیدن بدون درد دندان استفاده کرد. جراحان لندنی که او را زیر نظر داشتند بلافاصله روشش را اقتباس کردند. عصر بیهوشی مدرن در آستانه شروع شدن بود.

ادامه دارد....

منبع:

https://www.veterinary-practice.com/article/the-long-story-but-short-history-of-veterinary-anaesthesia

مقالات علمی هدهد

بررسی اثرات اسفناج بر زخم‌های دیابتی

ترجمه و تنظیم: سیدعلیرضا رضایی

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تهران

دیابت با عوارض طولانی مدت همچون زخم‌های مزمن دیابتی(CDU) که برای چندین ماه و حتی سال‌ها باقی می‌مانند ارتباط دارد. عوامل مهم شناسایی شده در ارتباط با اختلال در ترمیم زخم شامل نوروپاتی دیابتی، آسیب پوستی، عفونت‌ها، ایسکمی‌ها، وضعیت نامناسب تغذیه و کنترل ناکافی دیابت است.

زخم‌های مزمن دیابتی در اندام‌های حرکتی تهدیدی بزرگ برای سلامت و بار اجتماعی در کشورهای در حال توسعه و حتی توسعه یافته محسوب می‌شود. این زخم‌ها به سختی بهبود می‌یابد و اغلب موارد به قطع پا در بیماران دیابتی ختم می‌شود. شیوع زخم‌های مزمن دیابتی در جهان ۶/۳درصد محاسبه شده است.

بهبود مناسب زخم در چهار مرحله‌ی انعقاد، التهاب، تکثیر و بازسازی اتفاق می‌افتد. به دنبال آسیب به رگ خونی زخم بلافاصله دچار هیپوکسی می‌شود. حضور سلول‌های التهابی و پوستی در ناحیه‌ی زخمی، باعث تجمع سیتوکین و سلول‌های پوستی می‌شود. انقباض زخم پس از مرحله التهابی شروع می‌شود. فیبروبلاست‌ها، میوفیبروبلاست‌ها و جوانه‌های مویرگی به محل آسیب می‌رسند و رسوب کلاژن آغاز می‌شود. پس از آن، سلول‌های اپیتلیال برای پوشاندن زخم و تولید کراتین تولید می‌شوند.

اسفناج گیاهی چند منظوره است که ارزش غذایی بالایی دارد. می‌توان آن را به صورت خام یا پخته مصرف کرد. اسفناج حاوی ۹۱/٤ درصد آب، ۲/۹ درصد پروتئین، ۳/٦ درصد کربوهیدرات و ۰/٤ درصد چربی است. علاوه بر این، حاوی فیبر، سطوح بالایی از مواد معدنی، به ویژه آهن، منیزیم و پتاسیم و ویتامین‌های E، C، A و فولات است.

همچنین منبع خوبی از ترکیبات آنتی اکسیدانی مانند فنل‌ها، فلاونوئیدها، لیکوپن، لوتئین و اسید لینولنیک است. عصاره آبی اسفناج حاوی تیلاکوئید و انواع مختلفی از اسیدهای آمینه است. برخلاف عصاره آبی، عصاره الکلی اسفناج حاوی گلوتامین است که نقش مهمی در کاهش التهاب و بهبود زخم دارد.

گلوتامین فعالیت کیناز N ترمینال و زیرواحدبتا کیناز، همچنین مقاومت به انسولین اینترلوکین-٦ و فاکتور نکروز تومورآلفا را کاهش می‌دهد. اخیرا یک مطالعه نشان داده‌است که گلوتامین نه تنها سیگنال دهی انسولین را بهبود می‌بخشد، بلکه به طور غیرمستقیم، با افزایش سطح رونویسی، سنتز کلاژن را افزایش می‌دهد. مطالعات قبلی همچنین نشان داده‌اند که اسفناج دارای خواص ضد التهابی، ضد دیابت، ضد تکثیر و ضد چاقی است.

درباره تحقیق:

تحقیقی در مورد اثرات اسفناج بر زخم دیابتی انجام شد. عصاره آبی و الکلی اسفناج طبق پروتکل استاندارد در گروه فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران تهیه شد.

در مجموع هفتاد و دو موش صحرایی نر نژاد Sprague-Dawley با سن ۸ هفته در ٦ گروه(A-F)تقسیم شدند. این موش‌ها با غذای استاندارد موش تغذیه شدند.

به موش‌های دیابتی گروه A به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۳۰۰ میلی‌گرم نرمال سالین خورانده شد.

رژیم غذایی و مدت زمان تغذیه در موش‌های گروه B مشابه گروه A بود با این تفاوت که این موش‌ها دیابت نداشتند.

در گروهC به موش‌های دیابتی به مدت یک ماه به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۳۰۰ میلی‌گرم عصاره آبی اسفناج (Spinacia oleracea) خورانده شد.

در گروه D به موش‌های دیابتی عصاره الکلی اسفناج (Spinacia oleracea) به مقدار مشابه با سایر گروه‌ها داده شد.

به موش‌های سالم در گروه E به مدت یک ماه به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۳۰۰ میلی‌گرم عصاره آبی اسفناج داده شد و سپس در معرض دیابت قرار گرفتند. پس از ایجاد زخم، این موش‌ها به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۳۰۰ میلی‌گرم عصاره‌ی آبی اسفناج به مدت یک ماه دریافت کردند.

به مدت یک ماه به موش‌های گروه F به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۳۰۰ میلی‌گرم عصاره الکلی اسفناج داده شد و سپس در معرض دیابت قرار گرفتند. پس از القای زخم به مدت یک ماه این موش‌ها به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۳۰۰ میلی‌گرم عصاره الکلی اسفناج دریافت کردند.

این مطالعه بازسازی زخم، قند خون، فاکتور رشد اندوتلیوم عروقی و تغییرات وزن را در روزهای ۳، ۷، ١٤، ۲۱ و ۳۰ اندازه‌گیری کرد.

نتیجه تحقیق :

تحقیق نشان داد که بهبود زخم در روز چهاردهم در گروه‌های پیش‌گیرانه یعنی E و F رخ داد.

روند بهبودی در روز سی ام در گروه دیابتی و روز بیست و یکم در گروه سالم مشاهده شد.

میزان بهبودی در گروه‌هایی که قبل از القای زخم دیابتی عصاره اسفناج (آبی و الکلی) دریافت کرده بودند در مقایسه با سایر گروه‌ها بیشتر بود.

این یافته‌ها به وجود ویتامین‌هایی نسبت داده می‌شود که به فرآیند بهبودی از طریق رسوب کلاژن فیبروبلاست و تحریک اپیتلیال کمک می‌کنند. ویتامین C همچنین باعث افزایش سطح کلاژن، فیبروبلاست و تراکم عروقی در زخم ها می‌شود. سایر ویتامین‌ها مانند ویتامین K و E با ظرفیت‌های مختلف در بهبود زخم نقش دارند. سایر ترکیبات فیتوشیمیایی موجود در عصاره اسفناج نیز نقش مهمی در بهبود زخم دارند.

میانگین سطح گلوکز خون در گروه‌های پیش‌گیرانه به میزان قابل توجهی به محدوده غیر دیابتی کاهش یافت. این کاهش گلوکز خون از روز چهاردهم شروع شد. تغییرات وزن قابل توجهی در موش‌های دیابتی در روز بیست و یکم مشاهده شد.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که عصاره‌های آبی و الکلی اسفناج می‌تواند زمان بهبود زخم را در موش‌های دیابتی تسریع کند. همچنین باعث بهبود قند خون و کاهش وزن ناشی از دیابت می‌شود. عصاره اسفناج می‌تواند برای درمان موثر زخم های دیابتی مزمن استفاده شود.

منبع:

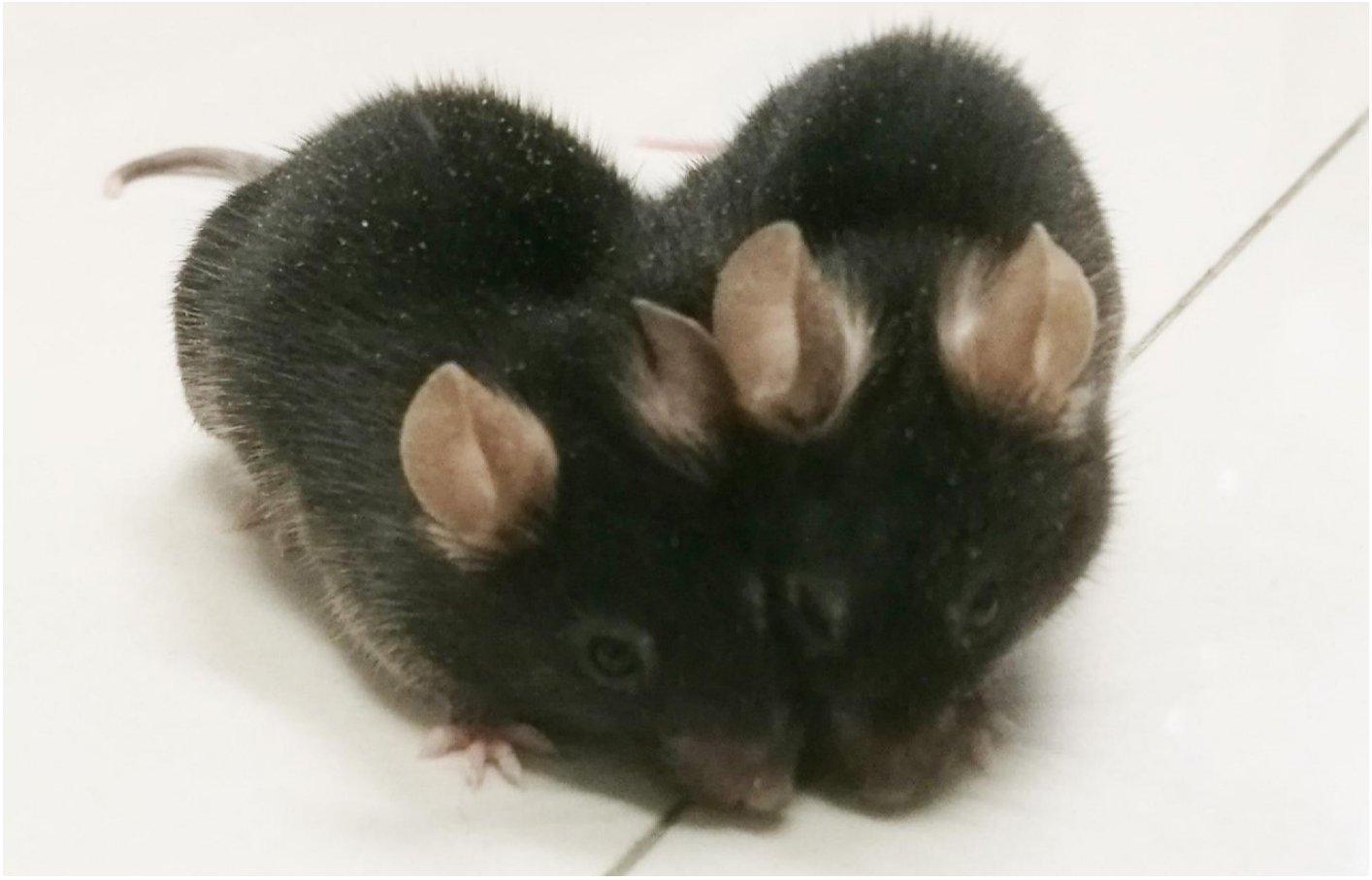
Could spinach extract accelerate wound healing in those with diabetes? (news-medical.net)

مقالات علمی هدهد

به اشتراک گذاشتن خون موش‌های جوان با موش‌های پیر و مزایای آن

ترجمه و تنظیم: ملیکا کسائی

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد



دانشمندان با اتصال سیستم گردش خون موش‌های پیر به موش‌های جوان دریافتند که این ارتباط روند پیری در حیوانات مسن‌تر را کُند می‌کند و طول عمر آن‌ها را تا ۱۰ درصد افزایش می‌دهد.

در سال‌های اخیر مطالعات به طور فزاینده‌ای نشان داده‌اند که انتقال (تزریق) خون از موش‌های جوان به موش‌های مسن‌تر منجر به طیف وسیعی از اثرات سلامتی از جمله بهبود عملکرد عصبی، کند کردن پیشرفت بیماری‌هایی مانند آلزایمر و افزایش طول عمر می‌شود. اما اگر این اثرات فقط از انتقال گاه به گاه خون موش‌های جوان ایجاد شود، دوزهای پایدارتر چه اثراتی می‌توانند داشته باشد؟

در مطالعه‌ی جدیدی که توسط Duke Health سرپرستی شد، دانشمندان سیستم گردش خون موش‌های پیر و جوان را با استفاده از جراحی به هم متصل کردند. این فرآیند که قبلاً برای بررسی منشا آلزایمر در خارج از مغز استفاده می‌شد heterochronic parabiosis نامیده می‌شود.

محققان موش‌های جوان چهار ماهه و موش‌های دو ساله را به هم متصل کردند، سپس سلامتی آن ها را به مدت ۱۲ هفته (حدودا معادل ۱۰ درصد از طول عمر یک موش) بررسی کردند. این تیم گفت : در معیار انسانی، این فرآیند، مانند جفت کردن یک فرد ۵۰ ساله با یک فرد ۱۸ ساله حدودا به مدت هشت سال است. سپس موش‌ها جدا شدند و برای بررسی میزان بقای این اثرات دو ماهِ دیگر تحت نظر قرار گرفتند.

موش‌های مسن‌تر سالم‌تر به نظر می‌رسیدند و بیشتر از موش‌های گروه کنترل عمر می‌کردند، هرچند این افزایش نسبتاً کم(به طور متوسط ٦ تا ۹ درصد) بود. سن اپی‌ژنتیک خون و بافت کبد آن‌ها به شدت کاهش یافت و بیان ژن آن‌ها الگوهای ضد پیری مشابه آنچه در فرآیندهایی مانند محدودیت کالری مشاهده می‌شد، به خود گرفت.

دانشمندان در پایش دو ماهه دریافتند برخی فواید حاصل از این کار در موش‌های پیر در طول دوره‌ی مطالعه ادامه داشته است. در عین حال، موش‌های جوان توانستند به سرعت آسیب‌های مولکولی ناشی از این فرآیند را پاک کنند.

Vadim Gladyshev، نویسنده‌ی همکار این تحقیق، می‌گوید: «اتصال موش‌های جوان به موش‌های پیر منجر به آسیب به موش‌های جوان و افزایش سن بیولوژیکی آن‌ها می‌شود. اما این کار در موش‌های مسن منجر به کاهش آسیب می‌شود. پس از جدا شدن، موش‌های جوان می‌توانند آسیب‌های منتقل شده از موش‌های پیر را به مرور زمان پاک کنند، در حالی‌که در موش‌های مسن، این آسیب برای همیشه کم می‌شود.»

بدیهی است که اتصال سیستم گردش خون انسان‌های مسن و جوان عملی نیست. این تیم می‌گوید که مطالعات آینده می‌توانند مولکول‌های خاصی را شناسایی کنند که فوایدی را به همراه دارد، با این امید که از آن‌ها برای توسعه‌ی درمان‌های جدید ضد پیری استفاده شود.

James White، نویسنده‌ی ارشد این مطالعه گفت: «عناصری که باعث این امر می‌شوند، مهم هستند و هنوز شناخته نشده‌اند. آیا آن‌ها پروتئین هستند یا متابولیت؟ آیا موش‌های جوان سلول‌های جدیدی دارند یا سلول‌های موجود در خون آنها مانند یک بافر سلول‌های پیر را در موش مسن از بین می‌برند، این چیزی است که ما امیدواریم در آینده یاد بگیریم.»

منبع:

Anti-aging benefits for old mice that surgically share blood with young (newatlas.com)

خبر علمی هدهد

نخ بخیه در طول زمان: ۱۸ واقعیت جالب در مورد تاریخچه نخ‌های بخیه (بخش دوم)

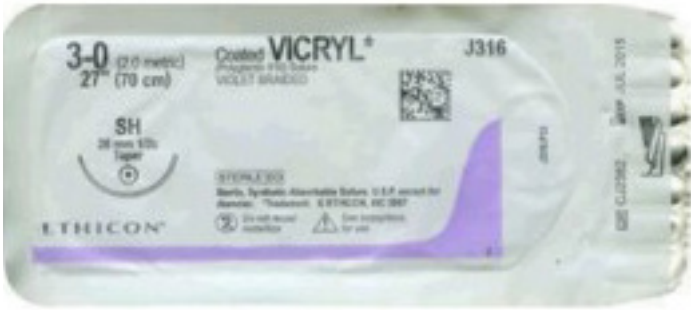
ترجمه و تنظیم: فاطمه کهنسال |DVM

در شماره ی گذشته تاریخچه ای ابتدایی در مورد نخ های بخیه ارائه شد. در این شماره به بررسی ادامه ی این تاریخچه می پردازیم.

۱۹۷٤

ورود نخ‌های بخیه Vicryl® به بازار

Ethicon نخ بخیه مصنوعی Vicryl که می‌تواند به طور طبیعی جذب پوست شود را معرفی کرد. این نخ ساختار بافته شده‌ای دارد که آن را قوی‌تر و انعطاف پذیرتر می‌سازد.



۱۹۷۹

ساخت یک نسخه روکش‌دار از نخ‌های بخیه Vicryl®

افزودن یک ویژگی ساده به Vicryl استفاده از آن را ایمن‌تر می‌کند. Ovington می‌گوید: «این روکش به زدن راحت‌تر گره‌ی جراحی، ثابت ماندن گره و کاهش آسیب به بافت اطراف کمک می‌کند.»

۱۹۸۲

ورود نخ‌های بخیه PDS® II به بازار

Ethicon نخ بخیه‌ای از پلی دیوکسانون که برای بستن بافت همبند زیر پوست(فاسیا) طراحی شده‌بود، ساخت. Ovington توضیح می‌دهد: «در حین عمل، جراحان به بافت به صورت لایه‌ای فکر می‌کنند: ابتدا پوست، سپس فاسیا و بعد اندام اصلی قرار دارد. از آنجایی که فاسیا دیرتر بهبود می‌یابد، می‌خواستیم محصولی بسازیم که حدود شش هفته استحکام خود را حفظ کند تا در مقایسه با زمان سه تا چهار هفته‌ای Vicryl، پشتیبانی طولانی‌تری ارائه دهد.»

۱۹۹۳

معرفی نخ‌های بخیه Monocryl®

این نخ بخیه که به طور خاص برای پوست طراحی شده است، بستن پوست را مطمئن‌تر ساخته و مانع از جدا شدن لبه‌های زخم، ایجاد عفونت و باقی ماندن رد زخم می‌شود. به لطف استحکام اولیه و بالای این نخ، در چند روز حساس و اولیه بهبود پوست، زخم‌ها را به طور محکمی بسته نگه می‌دارد.

۱۹۹۸

ورود چسب زخم‌های موضعی پوست به بازار

اولین چسب زخم موضعی پوست تایید شده توسط FDA در ایالات متحده، چسب زخم موضعی پوستی Dermabond® است که راه را برای نسل جدیدی از راه‌های بخیه زدن پوست هموار می‌کند. Ovington توضیح می‌دهد: «این چسب پس از اعمال روی زخم یک مانع مکانیکی برای عفونت ایجاد می‌کند.» داده‌های آزمایشگاهی نشان می‌دهند که در صورت استفاده همزمان با بخیه‌های پوستی عمیق، چسب Dermabond باعث استحکام بیشتری در بستن زخم‌ها می‌شود، یک سد میکروبی برای حداقل ۷۲ ساعت در برابر باکتری‌های مسئول عفونت‌های محل جراحی ایجاد می‌کند و حتی می‌تواند این باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک را به عنوان MRSA مهار کند.

۲۰۰۳

معرفی نخ‌های بخیه ضد باکتریایی روکش‌دار Vicryl® Plus

اولین نسخه ضدباکتریایی حاوی triclosan (یک ماده ضد میکروب) به صورت تجاری در دسترس قرار گرفت، که از تجمع باکتری‌ها روی نخ بخیه جلوگیری می‌کند. این نخ بخیه به طور قابل توجهی خطر ابتلا به عفونت محل جراحی را تقریباً به یک سوم کاهش می‌دهد.

۲۰۱۱

معرفی سوزن‌های قلبی-عروقی Everpoint®

سوزن‌هایی که از یکی از قوی‌ترین آلیاژهای فلزی جهان ساخته شده‌اند، تفاوت قابل توجهی با سوزن‌های استیل ضد زنگ قدیمی داشته و تیزی، استحکام و مقاومت بیشتری در برابر خم‌شدن دارند. Ovington می‌گوید: «امروزه بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی، اغلب رسوبات کلسیم بیشتری در سرخرگ‌های خود دارند؛ بنابراین برای عبور از تمام بافت‌های کلسیمی شده نیاز به سوزن‌های محکم‌تری است.»

۲۰۱۲

معرفی نخ بخیه کنترل بافت بدون گره Stratafix™

طراحی قلاب‌هایی در طول رشته نخ بخیه، جراحی را متحول ساخت. قبل از اختراع این نخ، جراحان

برای بخیه زدن بافت، حلقه‌های جداگانه ایجاد کرده و سپس آن‌ها را گره می‌زدند (فرآیندی سخت و زمان‌بر که می‌تواند منجر به عوارض شود). از آنجایی که Stratafix چندین نقطه تثبیت دارد، نیاز به گره را از بین می‌برد و کارایی و استحکام بیشتری نسبت به نخ‌های بخیه معمولی دارد. Ovington توضیح می‌دهد: «اگر بخواهیم عملکرد این نخ را شبیه‌سازی کنیم در مقایسه با بخیه‌ی معمولی که مانند دکمه است این نخ مانند زیپ عمل می‌کند و بافت را در تمامی نقاط به هم نزدیک نگه می‌دارد».

۲۰۱٤

معرفی ابزار بستن پوست Prineo® ® Dermabond برای اولین بار

این فناوری حتی از نخ‌های بخیه جراحی یا منگنه قوی‌تر است، بسته شدن محافظت شده‌ای را فراهم می‌کند و با رضایت بالای بیمار همراه است.

منبع:

۱۸ Fascinating Facts About the History of Sutures | Johnson & Johnson (jnj.com)

مقالات علمی هدهد

فواید استفاده از زهکش‌های (drains) جراحی در مدیریت زخم حیوانات کوچک (بخش دوم)

ترجمه و تنظیم: مهشید رجبی

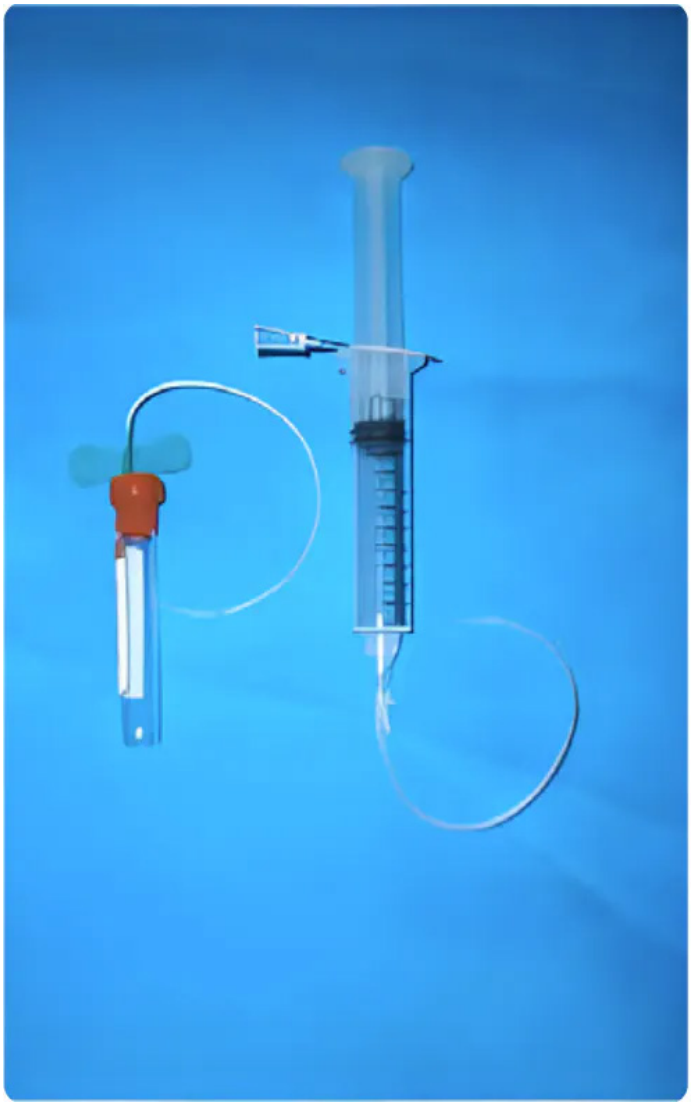
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

در شماره ی قبل به معرفی انواع زهکش پرداختیم و توضیحاتی در مورد زهکش های غیرفعال ارائه شد. در این شماره ادامه ی مطلب تقدیم حضورتان می شود.

زهکش‌های فعال بسته

زهکش‌های فعال (یا مکش فعال) بسته شامل یک لوله با یک دستگاه مکش که به انتهای بیرونی زهکش متصل است، می‌باشد. خلاء یا گرادیان فشار به مایع اجازه می‌دهد تا به داخل روزنه‌هایی که در بستر زخم که معمولاً در انتهای زهکش قرار دارند، کشیده شود. اگزودا به داخل مجرای لوله می‌رود و در نهایت در دستگاه مکش یا مخزن جمع‌آوری می‌شود. این مخزن برای جمع‌آوری مایع، حفظ مکش و امکان تعیین کمیت اگزودا و تعیین خصوصیات مایع استفاده می‌شود.

زهکش‌های فعال بسته برای جلوگیری از مهاجرت باکتری‌ها به بستر زخم و بافت‌های اطراف آن به زهکش‌های غیرفعال ترجیح داده می‌شوند. با توجه به گرادیان فشار ایجاد شده توسط زهکش‌های فعال بسته، چسبندگی بافت در مقایسه با زهکش‌های غیرفعال بهبود می‌یابد. یک نمونه از مخازن زهکش، مخازن قابل تراکم در سیستم‌های زهکشی جکسون-پرات است (شکل ۲).



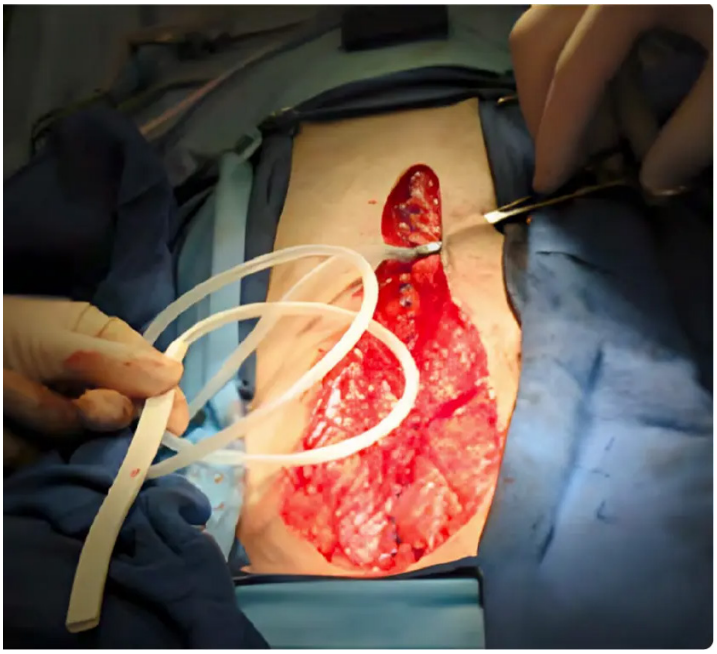
شکل ۲: نمونه‌ای از لوله‌ی جمع‌آوری خون دارای خلاء (vacutainer) دارای سرنگ با سوزن زیرپوستی در مرکز و کاتتر پروانه‌ای برای زهکشی با حجم کم در زخم.

اجزای روزنه‌دار این زهکش‌های فعال بسته به صورت تجاری در دسترس هستند یا می‌توانند با استفاده از سایر موارد در دسترس (مانند کاتترهای پروانه‌ای) ایجاد شوند. در صورت ایجاد روزنه در لوله زهکش، برای جلوگیری از شکستگی یا پیچ خوردگی لوله تخلیه قطر روزنه‌ها باید کمتر از یک سوم قطر لوله باشد. علاوه بر این، برای اطمینان از عملکرد مناسب سیستم فعال، تمام روزنه‌ها باید در قسمتی از زخم یا لایه‌های بافتی که در حال تخلیه شدن هستند، قرار داشته باشند.

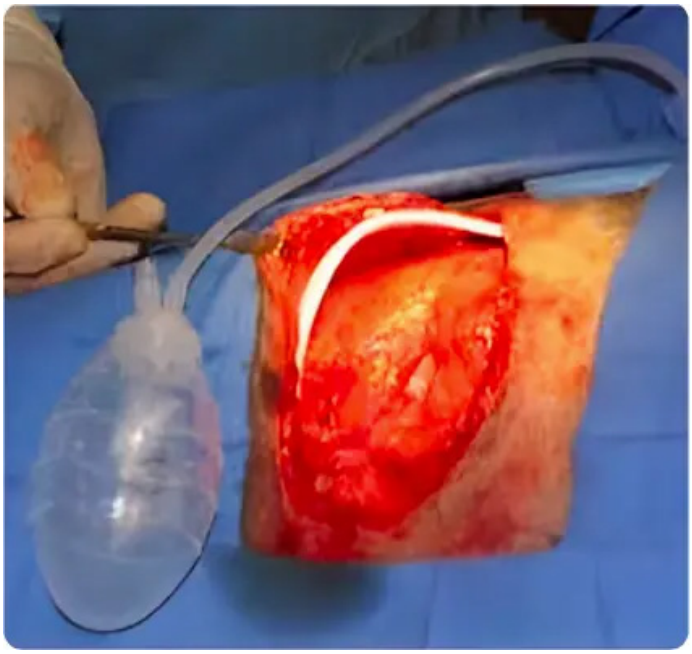
خروجی زهکش نیز باید برای هوا غیرقابل نفوذ باشد تا از نشت هوا یا ورود هوا به زخم جلوگیری شود. گاهی اوقات، پانسمان در امتداد حاشیه‌ی زخم‌های بسته، برش یا محل خروج زهکش می‌تواند به جلوگیری از ورود هوا کمک کند.

هنگام قرار دادن لوله زهکش در زمان بستن زخم یا برش، خروجی زهکش فعال بسته باید نزدیک برش یا حاشیه‌ی محل بسته شدن زخم باشد (شکل ۳). لوله باید در امتداد خط برش یا محل بسته شده زخم خارج شود زیرا ممکن است محلی برای ورود باکتری‌ها باشد یا منجر به جدا شدن و تخلیه اضافی در طول خط بخیه شود زیرا شیب فشار ایجاد شده در طول نقاط خروجی زهکش، وابسته به جاذبه نیست(شکل ٤)، این خروجی‌ها را می‌توان در محل‌هایی که نگهداری و پانسمان زهکش را تسهیل می‌کند ایجاد کرد.

برای قرار دادن این زهکش‌ها، اغلب با استفاده از پنس‌های Halsted یا Kelly مسیری زیرجلدی از زخم جراحی به نقطه خروج تعیین شده ایجاد می‌شود. سپس یک برش کوچک در قسمتی که نوک پنس قرار دارد، ایجاد می‌شود به طوری که فقط نوک پنس و زهکش می‌توانند از برش عبور کند. به جای عبور از زهکش به صورت برگشتی، می‌توان یک پنس ثانویه با اندازه مشابه را



شکل ۳: نمونه‌ای از ایجاد خروجی و تونل سازی با استفاده از پنس برای لوله زهکش فعال.



شکل ۴: نمونه‌ای از خروجی غیر وابسته به گرانش در نزدیکی قسمت پشتی یک زهکش فعال.

به صورت برگشتی رد کرد و انتهای قسمت خروجی زهکش را گرفت و از زخم بیرون کشید تا از آلودگی توسط فلور طبیعی و سطح پوست جلوگیری شود. زهکش‌های تجاری موجود ممکن است به منظور تسهیل ایجاد مسیر بافتی برای قراردادن لوله‌ی تخلیه دارای تروکار در انتهای پشتی باشند.

مانند زهکش‌های غیرفعال، محکم‌کردن نزدیک‌ترین قسمت لوله زهکش در زخم یا سطح پوست توصیه نمی‌شود. این کار ممکن است عملکرد تخلیه فعال را با ورود هوا به داخل زخم مختل کند و همچنین فرصتی برای خطر عدم تخلیه به وجود آورد. من ترجیح می‌دهم تخلیه را با استفاده از بخیه دندان موشی با نخ بخیه تک رشته‌ای غیرقابل جذب در محل خروجی تخلیه محکم کنم.

پس از قرار دادن لوله تخلیه، بسته شدن زخم یا برش قبل از اتصال مخزن تخلیه انجام می‌شود تا مکش فعال ایجاد شود. سپس می‌توان از پانسمان‌ها برای محکم کردن لوله‌ها و مخزن استفاده کرد. بانداژها همچنین می‌توانند زخم را در برابر ورود میکروارگانیسم‌ها محافظت کنند. در حالت ایده‌آل، دامپزشک یا کارکنان بیمارستان، زخم و تخلیه را مدیریت می‌کنند تا از آلودگی لوله و مخزن تخلیه جلوگیری شود.

ادامه دارد....

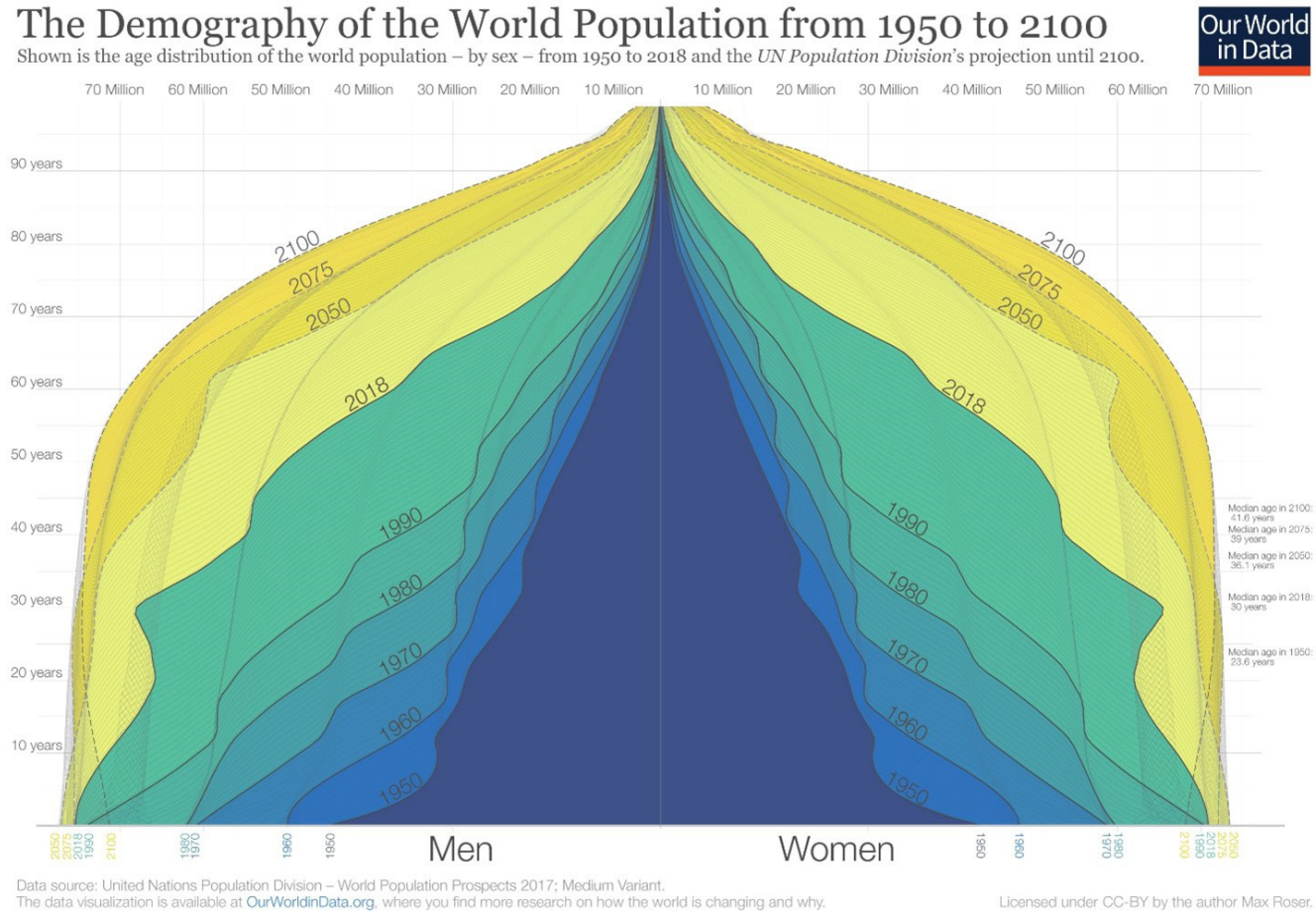
https://www.dvm۳٦۰.com/view/surgical-drains-are-useful-in-small-animal-wound-management

با هم بدانیم

ترجمه و تنظیم: مرضیه فائزی | .DVM

تصویر زیر هرم جمعیت جهان از سال ۱۹۵۰ تا سال ۲۱۰۰ را نشان می‌دهد. در نگاه اول به این هرم افزایش میانه‌ی سن جمعیت به خوبی مشخص شده‌است. در حالی که میانه‌ی جمعیت در سال ۱۹۵۰ مساوی با ۲۳/۶ سال گزارش شده این عدد در سال ۲۰۱۸ به ۳۰ سال رسیده‌است. پیش‌بینی نشان می‌دهد، میانه‌ی جمعیت در سال ۲۰۵۰ به ۳۶/۱ و در سال ۲۱۰۰ به ۴۱/۶ خواهدرسید.

افزایش جمعیت نیز در این نمودار مشهود است، در حالی که در سال ۱۹۵۰ جمعیت جهان تنها ۲/۵ میلیارد نفر گزارش شده، انتظار می‌رود در سال ۲۱۰۰ این عدد به ۱۰/۴ میلیارد نفر برسد. علت این افزایش جمعیت علاوه بر افزایش تعداد موالید و کاهش مرگ و میر نوزادان، بالارفتن امید به زندگی در انسان است. هم چنین به علت کاهش تعداد موالید تا پایان قرن میلادی، پیش‌بینی می‌شود که پایین هرم جمعیتی باریک‌تر از میانه‌ی آن شود. هر چند شکل مربعی این نمودار در سال های پایانی قرن نشان از افزایش سلامتی در جمعیت و کاهش مرگ و میر نوزادان و جوانان دارد، تعداد بالای افراد مسن و بازنشسته می‌توانند، کشورها را با چالش‌هایی مواجه کند.



منبع:

https://ourworldindata.org/global-population-pyramid

عکاس: سپیده طلوع

مدمد، هادی شده، مرحبای هدهد

IVSA
انجمن جراحی ایران