



مراقبت از زخم و پانسمان

مولفان:

فاطمه مهران پور، عفت راسخ، مصطفی باقری، محمود

عطری (کارشناسان پرستاری)

زیر نظر دکتر فرزین خوروش مسئول تیم پانسمان و زخم

دیابت

مرکز درمانی الزهرا دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

عنوان و نام پدید آور :

مراقبت از زخم و پانسمان

فاطمه مهران پور، عفت راسخ ، مصطفی باقری ، محمود
عطری

(کارشناسان پرستاری)

زیر نظر دکتر فرزین خوروش مسئول تیم پانسمان و زخم
دیابت

عنوان کتاب: مراقبت از زخم و پانسمان جلد یک

مولفان: فاطمه مهران پور، عفت راسخ ، مصطفی باقری ، محمود عطری

تدوین: محمود نصر اصفهانی مسئول دفتر آموزش سلامت

طراحی جلد و صفحه آرایی : مریم اقتداری کارشناس پرستاری

نوبت و سال چاپ: نوبت اول سال ۱۳۹۳

تلفن: ۰۳۱_۳۶۲۰۲۰۰۸

حق چاپ محفوظ است.

تقدیم به:

تمامی سپیدجامگانی که نوای دلنشین تپش را جایگزین
آهنگ کوچ نموده و نعمت حیات خداوندی را به واسطه
دستهای پر مهر خویش به بیماران می بخشند.

عنوان.....	صفحه
مقدمه.....	۶
پیشگفتار.....	۷
پوست.....	۸
اعمال پوست.....	۹
زخم حاد.....	۱۰
التیام زخم حاد.....	۱۱
زخم مزمن.....	۱۱
انواع زخم مزمن.....	۱۲
التیام زخم مزمن.....	۱۶
زخمهای بستر یا زخم فشاری.....	۱۷
درجه بندی زخم بستر.....	۱۷
عوامل مساعد کننده زخم بستر.....	۱۹
راههای پیشگیری از زخم بستر.....	۲۲
درمان زخم.....	۲۴
عوامل موثر بر درمان زخم.....	۲۴
ارزیابی قبل از شروع درمان زخم.....	۲۹
عفونت زخم.....	۲۷
مراقبت از زخم.....	۲۸
پانسمان.....	۳۱
ویژگیهای یک پانسمان ایده ال.....	۳۱
انواع پانسمان.....	۳۲

۳۴	 شستشوی زخم
۳۵	 آنتی سبتیکها
۳۷	 معایب پانسمانهای سنتی
۳۸	 روشهای نوین درمان زخم
۳۸	 پانسمانهای مدرن
۳۹	 پانسمان آلژینات کلسیم
۴۱	 پانسمان هیدروژل
۴۲	 پانسمان هیدروکپیلار
۴۲	 پانسمان فوم
۴۴	 پانسمان اجی کت
۴۴	 وکیوم تراپی
۴۵	 اکسیژن تراپی
۴۶	 دستورالعمل تعویض پانسمان
۵۱	 منابع

مقدمه

پرستار یکی از اعضای کلیدی در گروه مراقبت‌های بهداشتی است که نقش ارزنده او در پذیرش، آماده‌سازی، درمان، مراقبت و حمایت جسمی، روحی و اجتماعی بیمار از سوی بزرگان علم پزشکی نوین مورد قبول است. ارزش بی پایان حرفه مقدس پرستاری در این است که پرستار علاوه بر انجام خدمات بیمارستانی برای بیمار، وی را برای زندگی جدید و تطبیق با تغییرات بالقوه بعد از درمان‌های ویژه آموزش می‌دهد و با ملاقات‌های حرفه‌ای و پیگیری وضعیت بیمار امکان تداوم زندگی، با مطلوب‌ترین شکل ممکن را برای وی فراهم می‌آورد که در این میان یکی از مهم‌ترین و باارزش‌ترین خدمات پرستاری، مراقبت از زخم است. تا چند دهه اخیر دانش زخم در سطح بین‌المللی بسیار سطحی بود و اغلب، درمان زخم‌ها در مراحل مختلف متوقف می‌ماند و سیر بهبود آن را دچار مشکل می‌نمود. اما با پیشرفت علم و تکنولوژی بطور محسوس و چشمگیری این درمان دچار تحول شد. بطوریکه امروزه مراقبت و درمان زخم شاخه‌ای پویا از علوم پزشکی است که توجه همگان را به خود جلب نموده است. در کشور ما نیز همسو با سایر کشورها این تغییرات و پیشرفت‌ها مشهود بوده و هست.

کتاب حاضر حاصل زحمات قابل تقدیر خانم‌ها فاطمه مهران‌پور، عفت راسخ و آقایان مصطفی باقری و محمود عطری است که با علاقه و پشتکار فراوان در زمینه معرفی و ارائه روش‌های صحیح درمان زخم با هدف آشنایی بیشتر کارکنان درمانی با پیشرفت‌های جدید در این زمینه، تهیه و تدوین گردیده است و در برگیرنده چکیده‌ای از مهم‌ترین مطالب روز و مباحث کاربردی درمان زخم می‌باشد که از منابع مختلف جمع‌آوری شده و امید است در راستای مدیریت و درمان زخم کارگشا باشد.

دکتر علی اکبر بیگی

رئیس بخش جراحی عروق

مرکز آموزشی درمانی الزهرا(س)

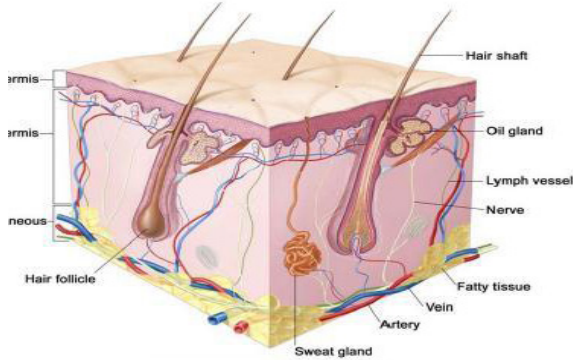
پیشگفتار:

قدیمی‌ترین گزارشات در ترمیم زخم به حدود دوهزار سال قبل از میلاد مسیح برمی‌گردد. سومری‌ها در آن زمان دو روش درمانی داشتند. یکی از طریق جادو و روش دیگر با گذاشتن ضماد بر روی زخم‌ها. مصری‌ها نیز اولین کسانی بودند که بین زخم‌های عفونی و غیر عفونی تمایز قائل شدند و در حدود ۴۸ نوع از زخم‌های مختلف را توضیح دادند. آنها ترکیبات مختلف را جهت درمان زخم‌ها بکار می‌بردند. برای مثال از ترکیب عسل بعنوان پانسمان ضد باکتریایی، از پارچه زخم‌بندی بعنوان جذب‌کننده ترشحات و از چربی بعنوان سد محافظ زخم استفاده می‌کردند که پانسمانهای مدرن امروزی نیز همین نقشها را در درمان زخم‌ها ایفا می‌کنند.

یونانی‌ها بواسطه دانشی که از مصری‌ها دریافت کرده بودند کمی فزاینده و زخم‌ها را به دو دسته حاد و مزمن تقسیم می‌کردند. آنها بر اهمیت مرطوب نگه داشتن محل زخم برای ترمیم مناسب آن تأکید داشتند. با گذشت زمان و انجام تحقیقات فراوان پیشرفتهای زیادی در این زمینه حاصل شده است. به طوریکه امروزه درمان زخم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تشخیص و درمان مستقیم زخم توسط پرستاران در طی ۱۵ تا ۲۰ سال گذشته توسعه فراوانی داشته و تربیت پرستاران متخصص درمان زخم نیز در همین راستا بوده است. در حال حاضر این پرستاران بسته به وضعیت هر زخم، میتوانند درمان انرا مدیریت نمایند. برای اینکه پرستار بتواند درمان و مراقبت از زخم را بر عهده گیرد کسب دانش در زمینه آشنایی با تئوریهای درمان زخم، آگاهی از مراحل ترمیم زخم‌های حاد و مزمن و مداخلات پرستاری مناسب، برای وی ضروری است. از این رو هدف ما این است که شما پرستاران عزیز و جویای علم پس از مطالعه این کتاب با انواع زخم‌ها و نحوه صحیح مراقبت از آنها آشنا شوید.

تشکر و سپاس فراوان از گروه حاکمیت بالینی مرکز که ما را در ارائه بهتر این کتاب راهنمایی نموده اند

لایه‌های پوست



- اپیدرم
- درم
- ساب کوتانئوس

پوست

آناتومی پوست

پوست که بزرگ‌ترین عضو بدن است، برای زندگی انسان ضروری است و سدی بین اعضای داخلی بدن و محیط خارج بوده و در بسیاری از اعمال حیاتی بدن نیز شرکت دارد. پوست بوسیله لایه مخاطی به قسمت خارجی مجاری دستگاه گوارش، تنفسی، ادراری و تناسلی متصل می‌گردد. پوست بدن انسان از سه لایه تشکیل شده است:

۱- اپیدرم

خارجی‌ترین لایه پوست بوده و شامل ۵ لایه است:

a. ژرمینال

b. مالپیگی (خار دار)

c. گرانولوزم (دانه دار)

d. لوسیروم (شفاف)

e. کورنئوم (شاخی)

ضخامت اپیدرم در قسمت‌های مختلف بدن متفاوت است. سیستم خون‌رسانی ندارد و از مویرگ‌های کوچکی که از لایه‌های زیرین منشاء می‌گیرند تغذیه می‌شود.

۲- درم

شامل بافت همبند با عروق خونی زیاد، اعصاب، فولیکول‌های مو، غدد عرق، فیبروبلاستها، ماکروفاژها، ماست سل‌ها و لنفوسیت‌ها است و نقش مهمی در خون‌رسانی به اپیدرم، تنظیم دما و حمایت از بافت زیرین را دارد.

۳- هایپودرم یاساب کوتانئوس

از بافت همبند و چربی تشکیل شده و در برابر صدمات مکانیکی ضربه‌گیر می‌باشد. این لایه از پوست عروق خونی بزرگ را در خود جای می‌دهد.

اعمال پوست

پوست شش نقش عمده را بر عهده دارد:

۱- عمل حفاظتی

۲- عمل حسی

۳- تعادل آب و الکترولیت

۴- تنظیم درجه حرارت

۵- تولید ویتامین

۶- عملکرد ایمنی

زخم

تعریف زخم

به هر نوع Disruption یا از هم گسیختگی نسج و پوست اطلاق می‌گردد که باعث شکستگی در اپیدرم یا درم می‌شود و ممکن است بافت نرم، ماهیچه یا استخوان را نیز درگیر نماید. علت آن می‌تواند تروما یا تغییرات پاتولوژیک باشد.

طبقه‌بندی زخم‌ها
زخم‌ها بسته به روند بوجود آمدن و درمان به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند.

- ۱- زخم حاد (Acute wound)
- ۲- زخم مزمن (Chronic wound)

زخم حاد

تعریف زخم حاد
زخم‌هایی را که شروع ناگهانی داشته و زود بهبود می‌یابند، زخم حاد گویند. در فرد سالم زخم‌های حاد، در صورت درمان مناسب، به سرعت ترمیم شده و عوارضی از خود به‌جای نمی‌گذارند.

انواع زخم‌های حاد
زخم‌های حاد را می‌توان در چهار گروه به شرح زیر طبقه‌بندی نمود:

۱- زخم‌های ناشی از حوادث (Traumatic wound's)

این نوع زخم‌ها خود ممکن است به یکی از اشکال زیر بوجود آیند.

الف: بریدگی (Cut)

زخمی است که ناشی از بریده شدن پوست می‌باشد. معمولاً این نوع زخم‌ها سطحی هستند، حاشیه‌های مشخصی دارند و به وسیله جسمی نوک تیز یا برنده ایجاد می‌شوند.

ب: پارگی (Laceration)

پارگی را می‌توان زخمی با لبه‌های ناهموار ناشی از پاره شدن پوست تعریف نمود. پارگی معمولاً به وسیله نیرو یا جسم غیر نوک تیز ایجاد می‌شود که معمولاً با آن کبود شدگی نیز مشاهده می‌شود.

پ: سائیدگی (Abrasion)

سائیدگی زخمی است که از سایش پوست با یک سطح زبر و خشن نظیر آسفالت یا چوب بوجود می‌آید.

ت: کوفتگی (Contusion)

کوفتگی آسیبی است که پوست را از بین نمی‌برد و تنها کبودی ایجاد می‌کند و در اثر پاره شدن عروق زیر جلدی بعلت فشار وارد شده بوجود می‌آید.

۲- محل‌های دهنده پیوند (Donor sites)

منظور نواحی از بدن است که از آنها جهت برداشتن قسمتی از پوست برای گرافت در محل سوختگی یا زخمهای جراحی استفاده می‌شوند.

۳- زخمهای جراحی (Surgical wounds)

برش محل جراحی که ناشی از اعمال و اقدامات پیش‌بینی شده است. متداول‌ترین زخمها در بیماران بستری در بخش‌های جراحی می‌باشند.

۴- سوختگی‌ها (Burns)

آسیب پوست و گاهی عضلات و استخوان که بر اثر حرارت یا مایعات داغ بوجود می‌آیند.

سوختگی‌ها از نظر عمق به سه درجه تقسیم می‌شوند:

درجه یک: تنها اپیدرم آسیب می‌بیند و فاقد اسکار است. مانند آفتاب سوختگی.

درجه دو: اپیدرم و لایه سطحی درم آسیب می‌بیند و علائم قرمزی و دردناک و حساس بودن از خصوصیات آن می‌باشد.

درجه سه: تمام لایه‌های پوست یعنی اپیدرم و درم و لایه ساب‌کوتانئوس از بین رفته و علائمی نظیر سفید یا سیاه بودن پوست که بدون ترشح و خشک بوده و درد ندارد متعاقب آن دیده می‌شود.

التیام زخم حاد

در زخم‌های حاد مجموعه اتفاقاتی به صورت پی‌درپی و در یک شرایط طبیعی باعث بهبودی زخم می‌شوند. بعنوان مثال در زخم‌های جراحی که لبه‌های زخم صاف و منظم هستند، لخته‌های خون محل برش و سوچورها را پر می‌کند و پس از گذشت کمتر از بیست ساعت از جراحی، سلول‌های اپی‌تلیال در درم زیر ناحیه زخم به هم پیوند خورده و دلمه

ایجاد می‌شود.

زخم مزمن

تعریف زخم مزمن زخمی که روند طبیعی ترمیم را با نتایج آناتومیک و عملکرد مطلوب طی نکرده است و یا اینکه این مراحل را طی کرده ولی نتایج آناتومیک و عملکردی مناسب حاصل نشده است. اکثر زخم‌هایی که تا سه ماه بهبود نیافته باشند زخم مزمن تلقی می‌شوند.

انواع زخم‌های مزمن

۱- زخم‌های دیابتی

به علت بالا بودن میزان قند خون در بیماران دیابتی، عروق خونی و اعصاب بتدریج آسیب دیده و بر اثر اختلال در خونرسانی و کاهش عملکرد اعصاب حسی در اندام‌ها، این بیماران مستعد آسیب و ایجاد زخم خصوصا در



اندام های تحتانی می شوند. بعضی از منابع، زخمهای دیابتی را بر حسب میزان پیشرفت به درجات مختلفی تقسیم نموده اند. در تصویر زیر نمونه هایی از زخمهای دیابتی با گریدهای مختلف نشان داده شده است.



۲- زخمهای نوروپاتیک

زخمهای نوروپاتیک به دلیل اختلال اعصاب حسی-حرکتی پاها به وجود می آیند. در این زخمها اندام مبتلا اغلب گرمتر از حد معمول بوده و تا حدودی قرمز رنگ به نظر می رسد و دارای پوست خشک و ترک خورده است. زخم اغلب در کف پا و انگشتان و روی برجستگی استخوانها ایجاد می گردد.

۳- زخمهای ایسکمیک

این زخمها وقتی رخ می دهند که جریان خون اکسیژن دار در شریانهای تغذیه کننده نواحی دیستال اندامهای تحتانی کاهش یابد. علت اصلی زخمهای ایسکمیک، تصلب شرایین است. با پیشرفت تنگی عروق، جریان خون قسمت های انتهایی پاها به میزان قابل توجهی کاهش می یابد. اندام تحتانی مبتلا معمولاً سرد است، هنگامی که بالاتر از سطح بدن قرار گیرد بی رنگ شده و زمانی که پایین قرار گیرد قرمز رنگ می شود. پوست معمولاً نازک و شکننده است. زخمهای ایسکمیک بیشتر در نوک

انگشتان، پاشنه و کناره‌های پای مبتلا ایجاد می‌شود. از علائم این زخمها دردناک بودن، نکروز و تشکیل اسلاف (بافت زردرنگ) بر روی آنها است.



۴- زخمهای فشاری یا بستر

زخم‌های مزمنی هستند که بر اثر تحت فشار قرار گرفتن بافت بین برجستگی‌های استخوان و سطح سفت و در نتیجه مختل شدن خون رسانی به موضع ایجاد می‌گردد. (در ادامه به طور مفصل در مورد این نوع زخمها توضیح داده خواهد شد).

۵- زخمهای عروقی

زخمهای عروقی ناشی از اختلال در خون‌رسانی اندام تحتانی می‌باشد. معمولاً ۷۰ درصد زخمهای عروقی اندام تحتانی وریدی بوده، ۱۰ درصد شریانی، ۱۵ درصد مختلط و حدود ۵ درصد ناشی از سایر عوامل مانند مشکلات لنفی و غیره هستند. جهت آشنایی بیشتر در مورد ویژگیهای زخمهای وریدی و شریانی در ادامه مختصری در مورد آنها توضیح داده می‌شود.

الف: زخمهای وریدی

زخمهای سیاهرگی شایع‌ترین زخمهای عروقی پوست هستند. آنها به علت مشکلات گردش خون وریدی ایجاد می‌شوند و معمولاً روی قسمت داخلی پایین ساق پا یا نزدیک مچ پا تشکیل می‌شوند و اکثراً کم عمق هستند. در بیشتر موارد زخمهای وریدی دارای لبه‌های ناصاف و نامنظم بوده و ترشحات متوسط دارند. پوست اطراف زخم تیره و سیاه رنگ می‌باشد.

عوامل موثر بر ایجاد زخم‌های وریدی عبارتند از:

- ۱- افزایش سن
- ۲- بی تحرکی
- ۳- نقص مادرزادی دریچه‌های سیاهرگی
- ۴- فلج عضلانی



ب: زخم‌های شریانی

این زخم‌ها به دنبال بیماری‌های شریانی مانند نارسایی در شریانها بدلیل انسداد یا تنگی بوجود می آیند. لبه‌های زخم صاف و منظم می‌باشد، اکثرا عمیق بوده و آگزودای کمی دارند. بستر زخم رنگ پریده و اسلاف زرد رنگ دارد. زخم‌های شریانی معمولا نسبت به زخم‌های وریدی عمیق‌ترند و روی پا و اطراف قوزک خارجی ایجاد می‌شوند. ریسک فاکتورهای موثر در ایجاد زخم‌های شریانی عبارتند از:

- ۱- مصرف سیگار
- ۲- چربی خون بالا

زخم شریانی



۳- فشار خون بالا

۴- چاقی

۵- بی تحرکی

۶- دیابت ملیتوس

۷- عوامل ژنتیک

التیام زخمهای مزمن

سیر بهبود در این زخم‌ها بازخم‌های حاد تفاوت دارد. زخم‌های مزمنی سه مرحله التهاب، بلوغ و مهاجرت را می‌گذرانند ولی با این تفاوت که درمان در یکی از این مراحل به دلایلی متوقف یا طولانی‌تر می‌شود که در افزایش زمان بهبود زخم نقش مهمی دارد. فیبروبلاست‌ها در زخم‌های عروقی مزمن ترمیم ناپذیر بوده، دارای تحرک کمتر و قدرت تقسیم ضعیف‌تر هستند. در پروتئین‌سازی به شکل طبیعی عمل نمی‌کنند و به فاکتورهای رشد نیز پاسخ نمی‌دهند. به همین علت محیط را جهت رشد عوامل بیماری‌زا مساعد کرده و زخم را مستعد عفونت می‌کنند که این امر باعث عدم بهبودی زخم می‌شود.

نکته: رنگ سیاه روی بستر زخم نشانه نکروزه بودن زخم می‌باشد و باید برای شروع درمان آن را برداشت. بافت زرد، سفید یا قهوه‌ای رنگ روی زخم را بافت اسلاف می‌گویند. وجود رنگ قرمز یا صورتی در طی فرایند

ترمیم، نشانه تشکیل بافت گرانولاسیون می باشد.

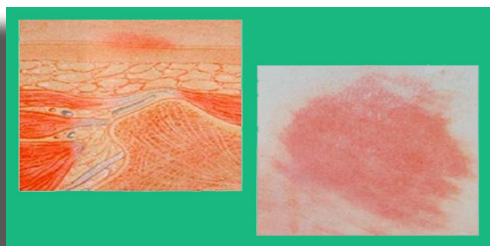
زخم بستر یا زخم فشاری

از بین انواع زخم‌های مزمن که به آنها اشاره شد زخم بستر به علت میزان شیوع بالا (در بخش‌های داخلی ۲۸/۶ درصد و در بخش‌های جراحی ۱۲/۹ درصد) از اهمیت بیشتری برخوردار است. این نوع زخم که ان را اصطلاحاً زخم فشاری نیز می نامند، عارضه ای است که بر اثر فشار بیش از حد بر سیستم مویرگی شریانی- وریدی ایجاد می شود. فشار باعث بسته شدن مویرگ‌ها شده و مانع از رسیدن مواد غذایی به بافت‌ها می شود. در حضور اصطکاک، رطوبت و وجود نیروهای سایشی، ایجاد زخم بستر تسریع می شود. این زخم‌ها هسته التیام می یابند و در صورت عدم درمان، عفونت های موضعی و سیستمیک به دنبال خواهند داشت.

درجه بندی زخم بستر

زخم بستر بسته به میزان آسیبی که به ناحیه تحت فشار رسانده در یکی از چهار Stage یا مراحل زیر قرار می گیرد.

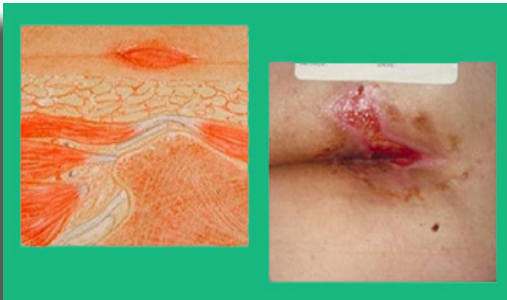
Stage 1- پوست قرمز رنگ و گرم است و در لمس سفت تر از حد معمول می باشد.



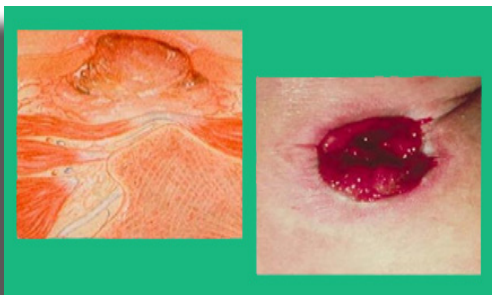
Stage 2- اپیدرم کاملاً تخریب شده و بخشی از درم نیز آسیب می بیند. لبه زخم سطحی می باشد و ممکن است تاول و ساییدگی نیز مشاهده

مراقبت از زخم

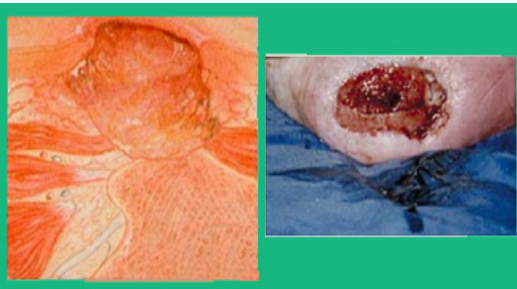
شود. ترشح کمی دارد.



Stage 3- تمام ضخامت پوست را درگیر می کند. علاوه بر اپیدرم و درم قسمت‌هایی از لایه ساب کوتائوس نیز آسیب می‌بیند. در معاینه، دهانه



زخم کوچک است ولی در زیر بافت سالم حفره وجود دارد.
Stage 4- تمام لایه‌های پوست (اپیدرم، درم و لایه ساب کوتائوس) از بین رفته و بافت عضله زیرین، تاندون، استخوان و مفصل را نیز درگیر می‌کند.



عوامل مستعد کننده تشکیل زخم فشاری

(۱) نیروی شرینگ

هنگامی که دو یا چند لایه از بافت در خلاف جهت حرکت بدن کشیده شوند، ایجاد می‌شود. هر بیماری در تخت بیمارستان هنگامی که در وضعیت نیمه نشسته تا نشسته باشد ممکن است نیروی شرینگ را تجربه کند. وقتی سر تخت بالا آید فرد به طرف پایین تخت سر می‌خورد. در این حالت لایه‌های خارجی پوست که به ملافه چسبیده‌اند تمایل دارند در پوزیشن ثابت باقی بمانند ولی بافت‌های زیرین شامل ماهیچه‌ها و استخوان به سمت پایین تخت سر می‌خورند که سبب می‌شود عروق خونی زیر جلد تحت فشار قرار گیرند و در نتیجه، انسداد جریان خون آن ناحیه و نکروز را بدنبال خواهد داشت.

(۲) نیروی اصطکاک

اصطکاک یک نیروی مکانیکی خارجی است که در صورت کشیدن پوست بر روی سطح خنثی ایجاد می‌شود. این نیرو می‌تواند سبب جدا شدن اپیدرم و یا ایجاد خراش در پوست شود. استفاده از وسایل بالابر، تکنیک‌های صحیح در جابه‌جایی بیماران و همچنین استفاده از وسایل حمایتی در محل پاشنه‌ها و آرنج در هنگام جابه‌جایی و کاربرد مرطوب کننده‌ها به منظور حفظ هیدراتاسیون اپیدرم تا حد زیادی این عامل را کاهش می‌دهد. پوست افراد مسن به علت شکننده بودن بیشتر از سایر افراد در برابر اصطکاک مستعد زخم می‌باشد.

(۳) رطوبت

رطوبت خطر زخم‌های فشاری را پنج برابر می‌کند. پوست در معرض رطوبت در اثر جذب آب، نرم و نازک می‌شود و در نتیجه مقاومتش در برابر فاکتورهای فیزیکی مثل فشار نیروی شرینگ کاهش می‌یابد. از آنجا که

بیماران بی حرکت قادر به رفع نیازهای بهداشتی خود نیستند در صورت عدم مراقبت صحیح در جهت خشک و تمیز نگه داشتن پوست در معرض این عامل قرار می گیرند. رطوبت می تواند ناشی از درناژ زخم ها، تعریق، سیستم اکسیژن تراپی، استفراغ، ادرار و مدفوع باشد. مایعات خاص بدن (مانند ادرار و مدفوع) علاوه بر ایجاد رطوبت به علت تحریکات شیمیایی، خطر انهدام پوست را افزایش می دهند.

۴) سوء تغذیه

بیمارانی که دچار سوء تغذیه هستند اغلب دچار آتروفی عضلانی شدید و کاهش چربی در بافت زیر جلدی هستند. با تغییرات مذکور بافت کمتری به عنوان محافظ بین پوست و استخوان زیر آن وجود دارد. لذا اثر فشار بر روی بافت باقیمانده تشدید می شود. بیمارانی که سوء تغذیه دارند دچار کاهش آلبومین خون و آنمی می شوند. کاهش آلبومین سرم، بیمار را در معرض خطر بیشتر زخم های فشاری قرار می دهد. همچنین سطح آلبومین پایین باعث تاخیر در بهبود زخم می گردد.

کاهش سطح پروتئین، فشار اسموتیک کلئیدی را کاهش داده که منجر به تجمع مایع در فضای میان بافتی، پیدایش ادم و کاهش اکسیژن رسانی به بافت ها می گردد. ادم، مقاومت پوست را در مقابل نیرو های مکانیکی خارجی کاهش داده و همچنین به علت کاهش خون رسانی و تجمع مواد زائد خطر پیدایش زخم های فشاری را افزایش می دهد. سوء تغذیه تعادل آب و الکترولیت بدن را نیز بر هم می زند و فرد را مستعد زخم می کند. از عوامل دیگر می توان به کاهش ویتامین C اشاره کرد که سبب شکننده



شدن مویرگها می شود و هنگامی که این مویرگها در بافت از بین می روند جریان خون بافت کاهش می یابد و پوست مستعد زخم می شود.

(۵) آنمی

کاهش سطح هموگلوبین ظرفیت حمل اکسیژن توسط خون و مقدار اکسیژن قابل تحویل به بافتها را کاهش می دهد. آنمی متابولیسم سلولی را کاهش داده و بهبودی زخمها را به تاخیر می اندازد.

(۶) کاشکسی

کاشکسی حالت لاغری مفرط است که در بیماریهای شدید مانند کانسر و مراحل نهایی بیماریهای قلبی و ریوی دیده می شود. بیمار کاشکسیک بافت چربی لازم جهت محافظت از برجستگیهای استخوانی را در برابر فشار از دست می دهد.

(۷) چاقی

در چاقی متوسط تا شدید، چون چربی و بافت های زیر آن عروق خونی کمتری دارند، در نتیجه در برابر آسیبهای ایسکمیک زودتر تخریب می شوند.

(۸) عفونت

معمولا همراه با عفونت تب نیز وجود دارد که نیازهای متابولیک بدن را افزایش می دهد و لذا بافت هیپوکسیک ایجاد می شود که بیشتر در معرض خطر قرار می گیرد. تب همچنین منجر به تعریق زیاد می شود که رطوبت پوست را افزایش داده و از این طریق پوست را مستعد زخم می کند.

(۹) اختلال در گردش خون محیطی

در افرادی که بیماری های عروق محیطی دارند، یا دچار شوک هستند و یا افرادی که داروهای وازوپرسور دریافت می کنند، این حالت دیده می شود. کاهش جریان خون

به بافت باعث هیپوکسی می شود و لذا آن را بیشتر مستعد تخریب ایسکمیک می کند.

(۱۰) سن

در بیماران مسن زخم های فشاری با شیوع بیشتری اتفاق می افتد. افراد مسن به علت از دست دادن چربی بافت زیر جلدی، پوستی چروکیده دارند و مستعد زخم های فشاری هستند.

(۱۱) بیماری ها

در بیماری هایی نظیر دیابت ملیتوس، بیماری های قلبی عروقی، نوروپاتی ها، بیماری های کلیوی، نقص سیستم ایمنی و بیماری های ریوی زخم های فشاری بیشتر دیده می شود.

(۱۲) وضعیت روانی

استرس و اضطراب های عاطفی روانی بروز زخم فشاری را در بیماران بستری افزایش می دهند. زیرا استرس میزان گلوکورتیکو استروئیدها را افزایش داده و تشکیل کلاژن را محدود می کند. بنابراین پوست جهت ایجاد زخم مستعدتر می گردد

راه های پیشگیری از ایجاد زخم بستر

افرادی که به هر دلیلی استراحت مطلق آنها روی تخت اجتناب ناپذیر باشد مستعد ایجاد زخم بستر هستند. به منظور پیشگیری از بروز زخم بستر در این افراد پوست را دوبار در روز چک کنید. به دقت آسیب یا قرمزی پوست را به خصوص در نواحی استخوانی بررسی کنید. شایعترین قسمت های بدن که در معرض بروز زخم فشاری هستند عبارتند از: ساکروم، پاشنه، قوزک پاها، تروکانتر بزرگ و خارهای ایسکیال. در نواحی مستعد زخم بستر پوست را خشک و تمیز نگه دارید. رطوبت، پوست را نرم و ملتهب می کند و مقاومت آن را در برابر آسیب پایین می آورد.

شستن و خشک کردن فوری پوست بعد از هر بار اجابت مزاج ضروری است. رژیم غذایی متعادل و مناسب مخصوصا غذاهای حاوی پروتئین بالا، ویتامین‌ها و مواد معدنی به سالم ماندن پوست کمک می‌کند و باعث بهبود سریعتر زخم می‌شود.

مصرف مایعات به میزان کافی (حداقل ۸ تا ۱۰ لیوان در روز) به سالم ماندن پوست کمک می‌نماید. در صورت هوشیار بودن بیمار علاوه بر توصیه به مصرف کافی مایعات، وی را به عدم مصرف نوشیدنی‌های کافئین‌دار از قبیل چای و قهوه ترغیب نمایید.

مددجو را هر ۱ تا ۲ ساعت بچرخانید و بطور صحیح او را تغییر پوزیشن دهید. چرخاندن مکرر و تغییر پوزیشن مددجو فشار روی عروق را کم کرده و به بافت اجازه جبران ایسکمی موقت را می‌دهد. در هنگام حرکت با جابجایی بیمار مراقب باشید پوست دچار خراشیدگی، اصطکاک یا بریدگی نشود. بررسی و معالجه بی‌اختیاری، رعایت بهداشت به موقع پوست و استفاده از پدهای جاذب که سریعاً یک سطح خشک برای پوست به وجود می‌آورد کمک کننده است. از مرطوب کننده‌ها برای پوست خشک استفاده نمایید. با به حداقل رساندن فاکتورهای محیطی از جمله سردی هوا که منجر به خشکی می‌شود پوست را محافظت نمایید. روی برجستگی‌ها استخوانی را مالش ندهید.

از تکنیک‌های صحیح چرخش، انتقال و پوزیشن دادن به بیمار به منظور به حداقل رساندن آسیب ایجاد شده بوسیله اصطکاک و نیروی شرینگ به پوست استفاده نمایید. از لوبریکانت (روغن نرم کننده) یا پوشش‌های حمایتی به منظور کاهش آسیب ناشی از اصطکاک استفاده کنید. به مکمل‌های غذایی و حمایت تغذیه‌ای افراد بستری توجه داشته باشید.

یک برنامه‌نوتوانی به منظور نگهداری یا بهبود حرکت و فعالیت بیمار در نظر بگیرید. از بالش روی برجستگی‌های استخوانی از جمله زانوها و قوزک‌های پا استفاده کنید و از پوزیشن‌هایی که فشار مستقیم بر روی تروکانترها وارد می‌شود اجتناب نمایید.

به افراد محدود در صندلی که توانایی دارند و قادرند هر ۱۵ دقیقه

وزن بدن را به قسمتی دیگر منتقل کنند آموزش دهید تا این کار را به طور مرتب انجام نمایند. بیمار را از مصرف سیگار منع نمایید. زیرا سیگار اکسیژن پوست را کاهش می‌دهد و باعث تاخیر در بهبود زخم می‌شود. به وی متذکر شوید که مصرف الکل و دارو به پوست آسیب می‌زند.

در مورد بیماران مبتلا به ضایعات نخاعی باید توجه داشت که هنگام نشستن یا دراز کشیدن از تجهیزات و لوازم مناسب مانند بالشتک استفاده نمایند. بالشتک مورد استفاده باید با ویلچر و بدن بیمار هماهنگ و تنظیم شده باشد. اغلب تحرک داشته باشند چون نشستن یا دراز کشیدن به مدت طولانی باعث قطع جریان خون می‌شود، در نتیجه پوست یا بافت زیرین پوست می‌میرد و منجر به ایجاد زخم بستر می‌شود. وقتی روی ویلچر می‌نشینند هر ۱۵ تا ۲۰ دقیقه جابه‌جا شوند. در رختخواب توصیه می‌شود که حداقل هر دو ساعت تغییر وضعیت دهند. لباس‌ها و کفش‌های خیلی تنگ و خیلی گشاد نپوشد. از پوشیدن لباس‌هایی با درزهای ضخیم یا دکمه و زیپی که به بدن فشار می‌آورد خودداری کنند. تعداد دفعات حمام را افزایش دهند. از عوامل شوینده ملایم استفاده کنند و از آب داغ و مالش بیش‌ازحد نیز اجتناب نمایند.

درمان زخم

مراحل التیام زخم

۱- هموستازیس (Hemostasis)

بلافاصله پس از ایجاد زخم انعقاد شروع می‌شود و در عرض چند دقیقه سبب قطع خونریزی از زخم‌های کوچک می‌گردد. از طرف دیگر گلبول‌های قرمز و پلاکت‌ها که از عروق خونی آسیب دیده، آزاد می‌شوند به زخم وارد شده و پلاکت‌های رها شده فعال می‌شوند که با تجمع خود لخته موقتی را تشکیل می‌دهند.

۲- پاسخهای التهابی (Inflammation)

در این مرحله پاسخ غیر اختصاصی سلولی با تورم، درد، قرمزی و گرما مشخص می‌شود و تقریباً ۳ تا ۴ روز طول می‌کشد. هدف از این فاز حذف بافت‌های مرده و باکتری‌هاست. زخم در این مرحله آگزودا تولید می‌کند و دارای مواد اسلافی زرد رنگ متشکل از بافت مرده، باکتری‌ها، اجزا بافتی و گلبول‌های سفید مرده است. این مواد ممکن است به راحتی از روی زخم شسته شود یا به بستر زخم چسبیده و نیاز باشد با دبریدمان جراحی برداشته شوند.

۳- مرحله تکثیر (Prolifration)

این مرحله شامل تشکیل بافت گرانوله و اپی‌تلیزاسیون است. انقباض زخم نیز در این مرحله اتفاق می‌افتد. طول مدت آن ۳ یا ۴ هفته می‌باشد.

۴- مرحله بازسازی یا بلوغ (Maturation)

در طی این مرحله بافت اسکار جمع شده و استحکام آن افزایش می‌یابد. مدت آن می‌تواند تا ۲ سال طول بکشد.

عوامل موثر بر درمان زخم

عواملی که باعث تاخیر در بهبود زخم می‌شوند شامل موارد زیر هستند.

- ۱- تروما به زخم در حال التیام
- ۲- وجود بافت نکروز یا خشکی در بستر زخم
- ۳- دمای نامناسب در بستر زخم (کاهش دما باعث انقباض مویرگ‌ها و کاهش خون‌رسانی شده و دمای زیاد نیز به علت تبخیر باعث خشک شدن بستر زخم می‌گردد)
- ۴- عفونت زخم (از مهمترین عوامل منفی بر درمان زخم‌های مزمن

می باشد)

۵- کم خونی (هموگلوبین کمتر از ۱۰ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر و هماتوکریت کمتر از ۳۳ درصد)

۶- سوء تغذیه (کاهش دریافت پروتئین، چربیها، ویتامینها و مواد معدنی)

۵- افزایش سن (به علت تغییرات عروقی و کاهش در ساخت بافت کلاژن)

۷- داروهای ضدالتهابی مانند استروئیدها (کورتن) به دلیل کاهش در پاسخهای التهابی و سنتز کلاژن

۸- وجود بیماریهای مزمن مانند دیابت (زیرا باعث کاهش پرفیوژن و اکسیژن گیری بافت می شود)

۹- وجود عفونت سیستمیک

۱۰- چاقی (عدم کفایت عروق در رساندن مواد غذایی و عناصر سلولی به زخم سبب کاهش التیام آن می شود)

۱۱- مصرف سیگار یا هر ماده حاوی نیکوتین که باعث انقباض عروق و عدم خون‌رسانی به زخم و تاخیر در ساخت کلاژن می شود

با اقدامات زیر می توان سیر درمان زخم را تسریع کرد.

۱- کنترل قند خون در بیماران دیابتی

۲- طرح برنامه تغذیه ای مناسب شامل پروتئین، گلوکز، چربی، ویتامینها (C، B، A و E) و املاح مانند مس، آهن و روی

۳- بررسی وضعیت عروقی و برطرف کردن انسدادها و خون‌رسانی نواحی دارای زخم

۴- بهبود اکسیژن‌رسانی به زخم (اصلاح تبادلات گازی نامناسب ناشی از بیماریهای زمینه‌ای قلبی یا تنفسی)

۵- اصلاح کم‌خونی

۶- هیدراتاسیون کافی بیمار از طریق خوراکی یا وریدی

۷- توجه به سیستم ایمنی بیمار تحت درمان با داروهای شیمی درمانی و کورتیکواستروئیدها و پیشگیری از عفونت

عفونت زخم

عفونت زخم بعد از جراحی اثرات زیادی روی کیفیت زندگی بیمار گذاشته و به طور قابل توجهی هزینه های درمان را افزایش می دهد. اگر زخم پس از ۴۸ ساعت کاملاً بهبود نیافت احتمالاً عفونی شده است. میزان بروز عفونت در زخم های تمیز و بدون ضربه و آلودگی حدود ۱۴ درصد می باشد و هر چه آلودگی بیشتر باشد میزان بروز عفونت بالا می رود. تعدادی از فاکتورهای موثر در گسترش عفونت زخم شامل الوده بودن عامل زخم، تعداد و نوع ارگانیسم حاضر در زخم در زمان ایجاد آن، مقاومت میزبان و رعایت یا عدم رعایت تکنیک استریل در جراحی یا پانسمان می باشد. در بسیاری از بیمارانی که به مدت طولانی در بیمارستان بستری میشوند یا آنهایی که بیماری زمینه ای دارند تعداد ارگانیسم های مستقر در پوست آنها افزایش می یابد.

سیر عفونی شدن زخم شامل سه مرحله است:

a- **آلودگی (contamination):** در این مرحله باکتری ها در داخل زخم وجود دارند اما هنوز تکثیر نشده اند.

b- **کلونیزاسیون (Colonization):** در این مرحله باکتری های موجود در زخم شروع به تکثیر می کنند که در ابتدا واکنشی در میزبان مشاهده نمی شود، ولی با افزایش تعداد باکتریها پاسخهای ایمنی موضعی شروع می شود.

c- **عفونت (infection):** فعالیت باکتری های داخل زخم بر علیه سلولهای بافت میزبان منجر به بروز واکنش و ظهور علائم عفونت می شود که در ابتدا به صورت موضعی بوده و سپس در صورت عدم درمان، به صورت سیستمیک بروز می کند.

نشانه های عفونت: شامل درد موضعی، گرما، ادم، تورم، تب، قرمزی و وجود اگزودا در زخم می باشد. از آنجایی که باکتریهای متعددی در بروز عفونت زخم نقش دارند لذا انتخاب روش و آنتی بیوتیک مناسب برای درمان عفونت های زخم نیازمند شناخت صحیح باکتریهای آلوده کننده و نیز میزان حساسیت آنها نسبت به آنتی بیوتیکهای مورد استفاده می باشد. بنابراین بهتر است ابتدا عامل ایجاد عفونت شناسایی و درمان اختصاصی برای آن شروع گردد. به این منظور نمونه برداری یا کشت از ترشحات زخم انجام می شود که این کار به سه طریق امکان پذیر است:

□ نمونه برداری از بافت زنده

□ آسپیراسیون ترشحات زخم توسط نیدل

□ نمونه برداری بوسیله سواب

۸- از بین این روش ها نمونه برداری از بافت زنده مطمئن ترین و قابل اعتمادترین روش می باشد. نمونه برداری بوسیله سواب چون فقط الودگیهای سطحی را کشف می کند ارزش تشخیصی زیادی ندارد. جهت نمونه برداری، در ابتدا زخم را کاملاً با سرم شستشو داده و سپس از عمق زخم نمونه را بردارید و به صورت کاملاً استریل به آزمایشگاه ارسال نمایید. توجه داشته باشید که قبل از نمونه برداری از بکار بردن محلولهای باکتریوستاتیک بر روی زخم اجتناب نمایید.

مراقبت از زخم

در زمینه مدیریت و مراقبت از زخمها توجه به نکات کلیدی زیر که تحت عنوان HOPE شناخته شده اند ضروری است.

۱- خونریزی (Hemorrhage): بافت گرانولاسیون تشکیل شده در زخم اکثراً شکننده بوده به طوری که حتی تروماهای کوچک ناشی از برداشتن پانسمان از روی زخم گاهی منجر به خونریزی می شود که برای جلوگیری از آن در صورت تمیز بودن زخم می توان لایه هایی که با سطح زخم در

تماس هستند را قبل از برداشتن مرطوب کرد. وضعیت کلی سلامتی فرد نیز مانند فعالیت غیر طبیعی پلاکتها و کمبود ویتامین K می تواند باعث خونریزی گردد.

۲- بو (Odor): بو و ترشحات نامطبوع در ارتباط با افزایش میزان باکتریها، خصوصا انواع بی هوازی و گروهی از میکروارگانیسم های گرم منفی (برای مثال سودوموناس) می باشد.

۳- درد (Pain): از آنجا که ترشحات زخم بعد از خشک شدن باعث چسبیدن پانسمان به زخم می شود با هر بار تعویض پانسمان تروماهای موضعی باعث ایجاد درد می شود. علاوه بر این بافت گرانولاسیون و شبکه مویرگی که در ماتریکس پانسمان خصوصا گاز رشد کرده است در موقع برداشتن پانسمان می تواند باعث ایجاد تروما و درد شود.

۴- ترشح (Exudate): گشادی عروق و افزایش نفوذپذیری مویرگها باعث عبور مایعات و عناصر سلولی از خلال دیواره عروق در محل زخم می شود. ترشحات زخم با افزایش التهاب افزایش می یابد که می تواند با عفونت همراه باشد.

ارزیابی قبل از شروع درمان زخم

به منظور طراحی و اجرای یک برنامه درمانی مناسب برای زخم بایست در ابتدا شرح حال بیمار گرفته شود و سپس خود زخم نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. در گرفتن شرح حال موارد زیر حائز اهمیت می باشد:

۱- سوابق بیمار

۲- علل آسیب بافتی

۳- بیماری های همراه مخصوصا دیابت

۴- سابقه بیماری های عروقی

- ۵- وضعیت ایمنی بیمار
 - ۶- بررسی تغذیه بیمار
 - ۷- داروهای مصرفی احتمالی
 - ۸- وضعیت زندگی بیمار
 - ۹- استفاده احتمالی از سیگار و الکل
 - ۱۰- میزان تحرک بیمار
- در ارزیابی زخم نیز باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:

- ۱- نوع زخم
- ۲- محل زخم
- ۳- اندازه و عمق زخم
- ۴- وضعیت بستر زخم
- ۵- میزان آگزودا و بوی ترشحات
- ۶- وضعیت بافت در برگیرنده زخم
- ۷- وضعیت لبه های زخم
- ۸- بررسی علائم عفونت
- ۹- بررسی میزان درد

پس از کسب آگاهی در مورد حادثه منجر به ایجاد زخم، معاینه دقیق آن انجام می شود. در معاینه علاوه بر موارد فوق باید شکل زخم، وسعت نسوج نکروزه، وجود جسم خارجی یا عوامل آلوده کننده دیگر مورد ارزیابی قرار می گیرد. برای معاینه دقیق تر ممکن است نیاز به شستشو و دبریدمان لبه های زخم باشد. برای انجام این کار بهتر است از بی حسی موضعی استفاده شود. تزریق پروفیلاکسی کزاز و تجویز آنتی بیوتیک با دستور پزشک ممکن است انجام شود. بعد از طی این مراحل باید یک برنامه مراقبتی برای دوره درمانی زخم طرح گردد.

پانسمان

پانسمان ماده ای است که مستقیماً در تماس با سطح زخم قرار میگیرد. هدف از انجام پانسمان، فراهم آوردن محیط مناسب برای بهبود زخم می باشد. پانسمان باید تغییرات لازم برای انجام بهبود طبیعی زخم را تسهیل نماید. اهداف انجام پانسمان را می توان در هفت مورد خلاصه کرد.

- ۱- کنترل خونریزی
- ۲- کمک به هموستازیس و ترمیم سریعتر
- ۳- جذب آگزودا
- ۴- دبریدمان زخم
- ۵- افزایش راحتی مددجو و کاهش درد
- ۶- محافظت از صدمات مکانیکی و آسیب بیشتر
- ۷- محافظت از الودگیهای خارج از زخم

ویژگیهای یک پانسمان ایده آل

یک پانسمان باید به نحوی طراحی گردد که برای زخمها مراحل مختلف درمان زخم مناسب باشد. برای پانسمان ایده آل ویژگیهایی ذکر شده که به بعضی از آنها اشاره می شود.

- ۱- یک محیط گرم و مرطوب را برای زخم فراهم سازد
- ۲- در صورت نیاز، به دبریدمان زخم کمک کند
- ۴- قدرت جذب بالایی داشته باشد
- ۵- در برابر باکتریها غیر قابل نفوذ باشد
- ۶- قابل انعطاف بوده و برای استفاده در سطوح ناهموار بدن، شکل مناسب داشته باشد
- ۷- نیاز به تعویض مکرر نداشته باشد و موقع تعویض باعث درد و رنج بیمار نشود
- ۸- از تروماهای مکانیکی بکاهد

- ۹- به زخم نجسید
 - ۱۰- مشاهده و بررسی زخم با وجود آن اسان باشد
 - ۱۱- اجازه تبادلات گازی مانند اکسیژن و دی اکسید کربن و بخار آب را بدهد
 - ۱۲- در زخم ذرات ریز از خود باقی نگذارد
 - ۱۳- قابل احتراق نباشد
 - ۱۴- استفاده از آنها راحت و بی خطر باشد
 - ۱۵- برای بیمار قابل قبول باشد
 - ۱۶- خواص و ویژگیهای خود را بطور ثابت حفظ کند
 - ۱۷- در دسترس و مقرون به صرفه باشد
- باید اذعان نمود که هنوز پانسمانی که تمامی ویژگی‌های یک پانسمان ایده‌آل را یکجا دارا باشد تولید نشده است. این بدان معنا نیست که برای پانسمان هر زخمی تمامی ویژگی‌های مذکور لازم و ضروری باشد. ولیکن می‌توان با توجه به نوع زخم، مرحله التیام، میزان ترشحات و اندازه و محل زخم، مناسب‌ترین نوع پانسمان را تعیین نمود.

انواع پانسمان

پانسمان خشک

پانسمان خشک ممکن است برای درمان یک زخم که بهبودی اولیه یافته و کمی ترشح دارد انجام شود. این پانسمان، زخم را از آسیب و ورود باکتری محافظت نموده و به بهبودی سریع آن کمک می‌نماید. پانسمان خشک بیشتر در جذب ترشحات برش‌های جراحی و یا در زخم‌های بدون ترشح کاربرد دارد. این پانسمان زخم را دبرید نمی‌کند. پانسمان خشک برای زخم‌های باز و با بهبودی ثانویه نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از معایب این پانسمان چسبیدن آن به زخم است که باعث افزایش درد موقع تعویض می‌شود. اگر پانسمان خشک روی زخم چسبیده شود باید آن را قبل از برداشتن با نرمال‌سالین استریل مرطوب نمود. این عمل چسبناکی پانسمان و صدمه به بافت گرانوله را کاهش می‌دهد.

پانسمان مرطوب

زمانی که از یک پانسمان نگه دارنده رطوبت استفاده میشود التیام و ترمیم زخم بسیار سریعتر از زمانی است که زخم در معرض هوا خشک شود. زخمی که در مجاورت هوا قرار میگیرد دهنده رطوبت و خشک می گردد و بر روی آن پوسته و دلمه تشکیل شده و در نهایت بافت جوشگاه ایجاد میشود. صدها بررسی و تحقیق اهمیت وجود محیط مرطوب را برای ترمیم سریعتر زخم تایید نموده اند به طوری که امروزه این یک اصل بدیهی در درمان زخم محسوب میشود. مکانیسمهای زیادی در این میان دخیل هستند که از آن جمله می توان به تسهیل مهاجرت سلولی، تحریک فیبروبلاستها برای ترشح کلاژن، تشکیل بستر مناسب برای انتقال آنزیمها و هورمونها مانند هورمون رشد، تحریک ماکروفاژها، تسهیل دبریدمان اتولیتیک و اشاره نمود. در اهمیت کاربرد پانسمان مرطوب می توان به موارد زیر اشاره کرد.

- ۱- باعث پیشگیری از نکروز می شود.
- ۲- تولید کلاژن را زیاد می کند.
- ۳- شرایط ایده آل را برای فعالیت سلولها تامین می کند.
- ۴- باعث تسریع در تولید بافت گرانوله می شود.
- ۵- باعث کاهش مدت زمان و تسریع در بهبودی زخم می شود.
- ۶- سبب تشکیل عروق خونی با سرعت بیشتر می گردد.
- ۷- موجب کاهش هزینه و کاهش درد و رنج بیمار می گردد.
- ۸- تشکیل اسکار را نیز کاهش می دهد.

پانسمان مرطوب به خشک

پانسمان مرطوب به خشک برای دبریدمان زخم مورد نیاز است. پرستار لایه گازی را که روی سطح زخم قرار می گیرد مرطوب می نماید. در این پانسمان، نباید گازی را که نزدیک سطح خارجی و خشک پانسمان قرار دارد مرطوب نمود.

گاز مرطوب جذب و توانایی پانسمان را در جمع آوری ترشحات خشک شده افزایش داده و باعث دبرید زخم می شود. این پانسمان با یک لایه ثانویه

گاز خشک پوشانده می شود. وقتی گاز مرطوب داخلی خشک شد پانسمان از روی زخم برداشته می شود. بافت های نکروز زخم با گاز از روی زخم برداشته و خارج می گردد، بنابراین دبرید زخم به طور مؤثر انجام می گردد. پانسمان مرطوب به خشک نمونه ای از دبریدمان مکانیکی غیر انتخابی است و در تمیز نمودن عفونت و زخم های نکروتیک مورد استفاده قرار می گیرد. از معایب این روش این است که در حین دبریدمان ممکن است بافت گرانوله نیز دبرید شود و همچنین مکررا نیاز به تعویض دارد و رطوبت زخم را نیز نگه نمی دارد.

شستشوی زخم

محلولهای مختلفی برای شستن زخم ها پیشنهاد می گردد. با این حال نرمال سالین مقبولترین این محلول ها بوده و به عنوان یک محلول ایزو تونیک است که هیچگونه مداخله ای با فرآیند بهبود زخم ندارد. این محلول قابل استفاده برای تمام زخم ها می باشد. البته باید درجه حرارت سرم با دمای بدن مطابقت داشته و سرد نباشد. در مجموع باید با زخم با ظرافت برخورد کرد و هر محلولی را برای شستشو استفاده نکنیم زیرا اکثر زخمها بسیار حساس و آسیب پذیرند.

هدف از شستشو خارج کردن باکتریها با فشار مکانیکی ی محلول شستشو از سطح زخم است. محلول شستشو باید استریل باشد و تکنیک استریل در حین شستشو نیز کاملاً رعایت شود. در حال حاضر در مراکز درمانی به طور رایج از محلول نمکی ۰.۹٪ درصد برای شستشو استفاده می شود. محلول شستشو یا مستقیماً روی زخم ریخته می شود یا با استفاده از سرنگ و کاتتر این کار انجام می شود. سر سرنگ باید یک اینچ یا ۲/۵ سانتیمتر از زخم بالاتر قرار گیرد. اگر مددجو زخم عمیق دارد می توان بوسیله یک لوله صاف که به سرنگ متصل می گردد محلول را به داخل زخم وارد کرد. فاز بهبودی زخم و اهداف تمیز کننده زخم تعیین می کند که فشار شستشو چه مقدار باشد. شستشو نباید باعث آسیب بافت

یا ناراحتی مددجو شود. در صورت کوچک بودن زخم با یک سرنگ ۳۵ میلی لیتری و نیدل شماره ۱۹ شستشو داده می شود تا فشار داخل زخم به حداقل رسیده و کمترین خطر را برای بافت داشته باشد. از فشارهای بالا جهت دبریدمان بافت‌های نکروتیک استفاده می شود. فشار با استفاده از دستگاه طوری تنظیم می شود که بافت‌های نکروز را خارج کند اما به سلامت بافت اسیبی نرساند.

پیشنهاد می شود در شستشوی زخم موارد زیر رعایت شود.

۱- تمیز نمودن زخم از محل با کمترین آلودگی به فضای بیشترین آلودگی آغاز شود.

۲- در زمان شستشو تمام محلول‌ها از محل با کمترین آلودگی به فضای بیشترین آلودگی جریان داشته باشد.

وقتی شستشو را شروع می کنید مطمئن باشید که جریان محلول شستشو و حرکت آن از فضای بالا به طرف فضای پایین باشد. بدون توجه به نوع زخم (عفونی یا غیر عفونی) ناحیه تمیز شده به عنوان ناحیه تمیز و پوست اطراف آن به عنوان ناحیه آلوده قلمداد می‌شود. جهت شستشو از بافت بهبود یافته به طرف عفونی باشد. مرکز خط بخیه بسیار مهم است. بنابراین تمیز کردن خط بخیه ها از مرکز شروع و به یک انتها ادامه می یابد. محل درن بایستی با یک حرکت دورانی تمیز شود. ابتدا درن تمیز شود و سپس اطراف درن به سمت دورتر تمیز گردد.

آنتی سپتیکها

آنتی سپتیک (Antiseptic) ماده ای است که بازدارنده فعالیت ارگانیسم‌ها بر روی بافت‌های زنده است. برای جلوگیری از رشد و تکثیر باکتری‌ها یا درمان عفونت زخم از مواد آنتی سپتیک یا آنتی باکتریال استفاده می شود. این مواد به صورت مستقل یا توام به کار برده می‌شوند. به علت اثر سمی اکثر آنتی‌سپتیک‌های سنتی بر بافت‌های در حال ترمیم روند التیام آنها را به تاخیر می‌اندازند. طبق نظر متخصصین زخم به طور کلی

آنتی‌سپتیک‌های موضعی نباید برای تمیز کردن زخم‌های باز استفاده شوند و در صورت لزوم استفاده از آنها باید با احتیاط صورت گیرد. احتیاط در این زمینه به قدری حائز اهمیت است که در بین آنها این عقیده رایج است که می‌گویند ((آنچه را در چشم خود نمی‌ریزید بر روی زخم نریزید)). آنتی‌بیوتیک سیستمیک نباید فراموش شود. در زیر به تعدادی از موادی که از آنها در درمان زخمها استفاده می‌شود اشاره می‌کنیم.

۱- بتادین (پوویدون آیوداین)

این محلول از بین برنده باکتری، قارچ، تک یاخته‌ها و ویروسها بوده و ظرف مدت ۱۵ ثانیه محل را ضد عفونی می‌کند. قدرت نفوذ و از بین بردگی زیادی دارد ولی به سلولهای سالم آسیب وارد می‌کند. علاوه بر این پوست اطراف زخم را خشک کرده و روند بهبودی زخم را به تاخیر می‌اندازد. لازم به ذکر است که بتادین رقیق شده جهت شستشوی زخم کاملاً بی‌تاثیر می‌باشد.

۲- سیلور سولفادiazین

این ماده حاوی نقره بوده و به همراه یک پانسمان جاذب استفاده می‌شود و بر روی سودومونا بسیار موثر است. دارای عوارض سیستمیک (لکوپنی و اثر بازدارندگی در ساخت DNA و پروتئین) است که گاهی بر درمان اثر منفی دارد. از معایب دیگر آن احتمال مسمومیت با نقره و لک شدن پوست بوده و نیاز به تعویض مکرر دارد.

۳- اسیداستیک

در زخمهای عفونی خصوصاً آلوده به سودوموناس کاربرد دارد. ولی بر بافت‌های در حال ترمیم اثر سمی داشته و روند التیام را به تاخیر می‌اندازد. اغلب منجر به احساس سوختگی یا سوزش در محل استعمال می‌شود که البته این وضعیت را می‌توان با داروهای ضد درد کاهش داد.

۴- آب اکسیژنه (هیدروژن پراکساید)

برای زخمهای عفونی و عمیق حاوی اجسام خارجی ریز مناسب است. دارای قدرت نفوذ و از بین بردگی زیاد می‌باشد. بنابراین عملکردی شبیه

مواد دبرید کننده دارد. اثر ضد باکتری زیادی ندارد. تا حدودی باعث از بین رفتن باکتریهای بی‌هوازی شده و اکسیژن رساندن به بافت را زیاد می‌کند. ولی به سلولهای سالم هم به شدت آسیب می‌رساند. در زخمهایی که گرایش به عفونتهای بی‌هوازی دارند از محلول ۱ تا ۲ درصد آن استفاده می‌شود.

۵- ساولن(ستریمید سی)

محلول مناسبی برای سوختگیها است. قدرت نفوذ و از بین بردگی متوسط دارد و به سلولهای سالم بدن آسیب نمی‌رساند. محلول اصلی باید با نسبت ۱ به ۱۰ با نرمال سالین رقیق شود.

۶- سیلوسپت

از جدیدترین محلولهای ضدعفونی کننده زخم است که در حال حاضر به شکل اسپری در بازار موجود است. سیلوسپت ضدعفونی زخم حاوی نانو نقره می‌باشد و طیف وسیعی از میکروب ها شامل باکتری های پاتوژنیک، ویروس آنفولانزای نوع A، ویروسهای HIV، هپاتیت B و قارچ را عقیم می‌کند. از مزایای آن می‌توان به عدم آسیب رسانی به باکتریهای هوازی و مفید بدن، غیرسمی و غیر حساسیت زا بودن، عدم ایجاد خشکی در پوست (بدلیل نداشتن الکل) و بدون بو و رنگ بودن آن اشاره کرد.

معایب پانسمان های سنتی

پانسمان‌های سنتی مانند گاز و پنبه که در کشور ما نیز خیلی رایجند بسیاری از ویژگی‌های یک پانسمان ایده‌آل را ندارند. آنها ذرات و باقیمانده فیبر و الیاف خود را در زخم بجای می‌گذارند. این پانسمان‌ها به بستر زخم چسبیده و آن را خشک و دهیدراته می‌کنند و نیاز به تعویض مکرر و مراقبت پرستاری ماهرانه دارند. استفاده از آنها محدود به شرایطی است که زخم خشک و تمیز بوده و یا فقط به عنوان پانسمان ثانویه برای جذب

اگزودا و یا محافظت از زخم استفاده شوند. گاز وازلینه که در حال حاضر برای حفظ رطوبت و نچسبیدن پانسمان به زخم استفاده می شود از یک لایه گاز آغشته به پارافین زرد یا سفید ساخته شده است. سطح زخم را پوشانده و به سختی از روی زخم پاک می شود. علاوه بر این قدرت جذب ترشحات را نداشته و نسبت به تبدلات گازی که یکی از شرایط بهبودی زخم است نفوذپذیری کمی دارد. این پانسمان فقط برای زخم ها و سوختگی های سطحی کاربرد داشته و نیاز به یک پانسمان ثانویه نیز دارد.

در بعضی موارد گازهای پانسمان ممکن است به صورت آغشته به دارو مثلاً یک پماد آنتی بیوتیک عرضه شوند. جذب آنتی بیوتیک در این حالت کنترل نشده است و می تواند مسمومیت دارویی ایجاد کند

روشهای نوین درمان زخم

امروزه با پیشرفت علم، پانسمانهای سنتی و بعضی از پانسمانهای خشک چهره کم رنگی به خود گرفته اند و در عوض درمان مرطوب زخم مطرح شده که بعنوان پر طرفدارترین و استانداردترین نوع پانسمان پذیرفته شده است. طبق تحقیقات و تجارب افراد متخصص ثابت شده که زخمها در شرایط مرطوب روند ترمیم را به شکل موثرتری طی می کنند.

۱- پانسمان های مدرن

بعد از اینکه در قرن ۱۹ تا ۲۰، مواد صناعی، انواع پلیمرها و اجزاء تشکیل دهنده مختلف به پانسمان ها اضافه شد، تنوع پانسمان ها و اشکال تجاری آنها بسیار زیاد شده به نحوی که در حال حاضر شاید بیش از ۲۰۰۰ نوع پانسمان تجاری با ترکیب و اشکال متفاوت وجود دارد و این مطلب انتخاب پانسمان مناسب برای هر نوع زخمی را فراهم کرده است. این پانسمان ها ویژگی درمان مرطوب زخم را فراهم آورده اند و اکثر ویژگی های یک پانسمان ایده آل را دارند. در کشور ما انواع مختلفی از این پانسمان ها

موجود می‌باشد و هر روز مصرف آنها رواج بیشتری پیدا می‌کند. البته باید به کیفیت ساخت و اعتبار شرکت سازنده و ویژگی‌هایی همچون ارائه آموزش‌های لازم درخصوص روش کاربرد و موارد مصرف و منع مصرف آن توجه نمود. در اینجا انواعی از این پانسمان‌ها معرفی می‌گردند.

پانسمان‌های آلژینات کلسیم

این نوع پانسمان‌ها از جلبک‌های دریایی استخراج می‌شوند و بسیار جاذب رطوبت می‌باشند. دارای ۸۵ درصد آلژینات کلسیم و ۱۵ درصد کربوکسی متیل سلولز (CMC) هستند. هنگامی که پانسمان با اگزودای زخم تماس می‌گیرد ملکول‌های آلژینات کلسیم و کربوکسی متیل سلولز طی فرآیند تبادل یونی اگزودا را تا حد اشباع شدن جذب می‌کنند و منبسط می‌شوند. به تدریج یک ژل بسیار نرم و در عین حال منسجم تشکیل می‌گردد که حفره یا بستر زخم را پر می‌کند. این ژل شرایط درمان مرطوب زخم را فراهم می‌کند و با حفاظت از انتهای آزاد اعصاب درد بیمار را نیز کاهش



می‌دهد.

این پانسمان‌ها حتی در زمان اشباع کامل انسجام و یکپارچگی خود را

مراقبت از زخم

حفظ می کنند، قابل برش به اندازه های دلخواه بوده و داخل زخم های حفره ای استفاده می گردند. این نوع پانسمانها نیاز به یک پانسمان ثانویه دارند.

نوع دیگری از این پانسمانها نیز موجود است که حاوی نیترات نقره بوده و روی زخم های عفونی یا مستعد به عفونت و زخم های مزمن استفاده می شود. با این تفاوت که نوع نقره دار تاثیر آنتی باکتریال و نیز درمان مرطوب زخم را به طور هم زمان دارند. میزان آزاد سازی نقره متناسب با حجم اغزودا بوده و به صورت تدریجی و پیوسته حداکثر تا ۷ روز انجام می گیرد. خاصیت آنتی باکتریال آن روی مخمرهایی نظیر قارچ کاندیدا آلبیکانس و طیف وسیعی از باکتری ها نظیر سوداموناس و گونه های استافیلوکوک مقاوم به متی سیلین و ونکومايسين و استرپتوکوک بتا همولیتیک موثر است. میزان نقره آزاد شده هرگز به سلول های بدن آسیب نرسانده و اثر سمی ندارد.

پانسمان های هیدرو کلوئید

کاربرد این نوع پانسمانها به تنهایی جهت محافظت و ترمیم زخم های سطحی با ترشحات کم یا بدون ترشح و یا به عنوان یک پانسمان ثانویه روی هیدروژل ها و آلژینات های کلسیم است. این پانسمانها همزمان شرایط درمان مرطوب زخم را همراه با قابلیت مشاهده زخم بدون برداشتن پانسمان فراهم می کنند. سطح بیرونی این نوع از



پانسمان های آلژینات



پانسمان های هیدروکلوئید

پانسمان‌ها غیر قابل نفوذ به آب بوده و بیمار امکان دوش گرفتن را دارد. در زمان تعویض آن، ژل شیری رنگی از زیر پانسمان رویت می‌شود. نوع دیگری از پانسمان‌های هیدروکلوئید وجود دارد که همان کاربرد را داشته به علاوه این که به خاطر ضخامت بیشتر از آن برای زخم‌های سطحی با ترشحات کم تا متوسط استفاده می‌شود. زیر این پانسمان طی یک تبادل، ذرات کربوکسی متیل سلولز با اگزودا ترکیب و تشکیل یک ژل شیری رنگ

داده و پانسمان مرطوب را فراهم می‌کند. در این نوع پانسمان ۷ درصد آلزینات کلسیم وجود دارد و خطر لیچ افتادن پوست را به حداقل می‌رساند.

پانسمان‌های هیدروژل

جهت تسهیل در دبریدمان بافت نکروز سیاه یا زرد رنگ به روش اتولیتیک بکار می‌رود. به شکل ژل می‌باشد که ۹۰ درصد آن آب مقطر است. پانسمان‌های هیدروژل در تماس با بافت نکروز برحسب میزان اگزودا و رطوبت زخم به آن رطوبت داده و یا برعکس رطوبت اضافه را جذب می‌کند. درچنین شرایطی ژل بافت نکروز را تجزیه و حل می‌کند بدون آنکه به سلول‌های سالم آسیبی برساند به این ترتیب در هر نوبت استفاده از ژل بافت نکروز کمتر می‌شود. در شرایطی که دبریدمان جراحی مقدور نباشد ژل‌ها چاره‌ساز هستند. یک درمان‌گر با تجربه قادر است با ارزیابی دقیق شرایط، روش مناسب را انتخاب کند. مثلاً با یک یا دوبار استفاده از ژل و نرم کردن بافت نکروزه شرایط مناسب تری برای دبریدمان جراحی بوجود آورد یا اینکه با تیغ جراحی خود اقدام به برداشتن نسوج مرده نماید.

جهت جلوگیری از تبخیر، ژل‌ها نیاز به یک پانسمان ثانویه دارند. برای این کار باید از پانسمان‌های شفاف استفاده شود. زیرا در صورت استفاده از گاز معمولی آبی که در ژل‌ها وجود دارد جذب آن شده و خاصیت یک پانسمان مرطوب را از دست می‌دهد و بنابراین عمل دبریدمان به کندی پیش می‌رود.

هیدروکیلاری

یک پانسمان منحصر به فرد در بین تمام پانسمان‌های مدرن است. زیرا در برگیرنده همه خصوصیات خوب پانسمان‌های مختلف می‌باشد. در این پانسمان یک پد هیدروکیلاری وجود دارد که جاذب رطوبت



می‌باشد و قادر است حجم زیادی از اگزودا را به سرعت جذب کند. مواد این پانسمان با اگزودای زخم ژلی تشکیل می‌دهند که باعث می‌شود علاوه بر اینکه زخم از رطوبت کافی برخوردار شود، از مضرات اگزودا نیز در امان بماند. شبکه توری مانند موجود در پد هیدروکیلاری مانع چسبندگی پانسمان به زخم می‌شود. لایه بیرونی به صورت یک لایه نیمه تراوا است که اجازه تبخیر اگزودا و تبادل گاز را می‌دهد ولی در برابر میکروارگانیسم‌ها غیر قابل نفوذ است.

از ویژگی‌های کاربردی این نوع پانسمان ظرفیت جذب بالای اگزودا و نیاز به تعویض کمتر آن است. لایه بیرونی پانسمان ضد آب می‌باشد و بیمار می‌تواند با وجود پانسمان دوش بگیرد. هیدروکیلاری‌ها را حتی می‌توان در زخم‌های خشک و فاقد اگزودا و نیز برای تمام زخم‌ها با هر میزان اگزودا بکار برد.

فوم‌ها (پانسمانهای اسفنجی شکل)

قادرند اگزودای زیادی را جذب نموده و در خود نگه دارند. این پدها از جنس فوم پلی اورتان هستند که ترشحات و اگزودای زخم را به صورت

عمودی جذب کرده و در ساختار سه بعدی خود نگه می‌دارند. به طوری که حتی با فشار به بیرون ترشحات پس زده نمی‌شود. سطح خارجی پانسمان پوشیده از لایه نیمه تراوا می‌باشد که اجازه تبخیر و تبادلات گازی را فراهم می‌کند.

فوم‌ها غیرچسبنده بوده و برای زخم‌هایی که اطراف آن شکننده و آسیب‌پذیر است استفاده می‌شوند. امکان معاینه را برای پزشک فراهم کرده و مجدداً قابل استفاده هستند. جهت زخم‌های دیابتی کاربرد دارند. قابل برش به اشکال و اندازه‌های دلخواه بوده و کاملاً انعطاف‌پذیر می‌باشند. نوعی از فوم‌ها با همان ساختار در یک طرف حاوی ذرات نقره می‌باشند که از آنها روی زخم‌های عفونی یا مستعد عفونت و زخم‌هایی که درمان آنها برای مدت قابل توجهی متوقف مانده است استفاده می‌شوند. این پانسمانهای نقره‌دار ضمن جذب آگزودا و ایجاد محیط مرطوب برای درمان زخم، در اثر تماس با آگزودا یون‌های نقره را متناسب با حجم آگزودا آزاد کرده و به صورت تدریجی و پیوسته حداکثر تا هفت روز آزادسازی انجام می‌شود. نقره موجود روی مخمرهایی مانند قارچ، کاندیدا آلبیکانس و طیف وسیعی از باکتری‌های مقاوم نسبت به آنتی‌بیوتیک مانند سودومونا استافیلوکوک مقاوم و استرپتوکوک بتا موثر است. نقره آزاد شده از پانسمان هرگز به سلول‌های بدن آسیب نرسانده و سمی نمی‌باشد. این نوع پانسمان حداکثر تا یک هفته و یا پس از اشباع شدن باید تعویض گردد.



اجی کت (Agicoat)

این پانسمان از الیاف نابلونی با انعطاف پذیری بالا تشکیل شده و حاوی یک لایه آزاد کننده نقره است. لایه مذکور با اِزادسازی اهسته یون نقره اثرات ضد میکروبی و ضد التهابی خود را اعمال می کند. این پانسمان در درمان زخمهای بستر درجه یک و دو و سه بدون بافت نکروز، سوختگی و زخمهای الوده کاربرد دارد. پانسمان اجی کت می تواند بین ۷ الی ۱۴ روز بر روی زخم بدون تعویض قرار گیرد. در عمل وقتی رنگ آن از تیره به سفید تغییر پیدا کرد باید آن را تعویض نمود. لازم است در تمام طول مدت قرارگیری روی زخم مرطوب بماند. به همین منظور باید حداقل روزی سه مرتبه آن را با آب مقطر مرطوب نمود. از آنجا که این پانسمان با ترکیبات ضد باکتری رایج سازگار نیست بهتر است قبل از استفاده از آن زخم را شستشو دهید. می توان از یک گاز چند لایه هم بعنوان پانسمان ثانویه و هم نگهدارنده رطوبت بر روی آن استفاده نمود.

۲- وکیوم تراپی زخم (WVT)

واکیوم تراپی زخم یک تکنیک درمانی است که از فشار منفی کنترل شده برای ترمیم زخم استفاده می کند. این کار بوسیله یک دستگاه مکنده انجام می شود. برای استفاده از دستگاه ابتدا روی زخم فوم (اسفنج) های مخصوص قرار می گیرد و سپس انتهای لوله رابط دستگاه به فوم متصل می گردد. روی زخم و اطراف آن باید طوری پوشیده شود که راهی برای نفوذ هوا به داخل زخم نباشد. بعد از روشن شدن دستگاه و تنظیم فشار منفی ترشحات زخم (مواد مسری و مضر) از بین منافذ موجود در فوم عبور کرده، به محیط خارج منتقل و در یک محفظه جمع اوری می شود. فشارهای قوی سلولهای تخریب شده را کشیده و لبه های زخم را به هم نزدیک می کند. از بین بردن سلولهای تخریب شده باعث شکل گیری سریع سلولهای اپی تلیال و بافت گرانوله می شود. این روش علاوه بر خروج مایعات اضافی و کاهش تورم باعث افزایش خونرسانی و ایجاد شرایط مناسب برای تشکیل بافتهای ترمیمی می شود. وکیوم تراپی نتایج خوبی را در زخمهای حاد و

مزمّن ناشی از تروما، همچنین پیشرفت بهبودی زخمهای مرحله سه و چهار زخمهای فشاری نشان داده است. لازم است قبل از شروع درمان بافتهای نکروتیک از سطح زخم دبیدمان شود، در غیر این صورت این بافتها به سطح زنده و سالم زخم فشار آورده و از تشکیل بافتهای ترمیمی جلوگیری می کند. در دوره وکیوم تراپی لازم است دستگاه حداقل ۲۲ ساعت در طول شبانه روز فعال باشد. بکارگیری این تکنیک محدودیتی در حرکت بیمار ایجاد نمی کند. نکته مهمی که باید مدنظر داشت این است که به رنگ مایع جمع شده در محفظه جمع اوری دستگاه وکیوم تراپی توجه شود تا در صورت خونریزی فشار منفی دستگاه کاهش یابد. فشار وکیوم بر اساس میزان ترشحات، وسعت زخم و ریسک بروز خونریزی تنظیم می شود.

۳- درمان زخم با اکسیژن هایپر باریک

اکسیژن درمانی، عبارت است از تجویز اکسیژن با غلظتی بیش از آن چه که در فضای محیط وجود دارد. این کار بوسیله یک محفظه هوای فشرده و اکسیژن خالص انجام می شود و دارای ۱۴ تا ۱۶ مورد تجویز پزشکی است. از این دستگاه برای درمان سوختگی مقاوم، مسمومیت با گاز CO₂، امبولی هوا، زخمهای دیابتی و عفونتهای استخوانی مزمّن مورد استفاده می شود. طبق قوانین فیزیک و فیزیولوژی تنفس، اکسیژن در فشار بالا باعث افزایش اکسیژن الوئولی شده که باعث پیدایش ۱۳ اثر فارماکولوژی در بدن می شود. اثرات مربوط به کمک در ترمیم زخم این است که محتوای ۵۲ شریانی را بالا برده و منجر به بهبودی حالت ایسکمیک ناشی از نبود اکسیژن مثل زخمهای مزمّن ترمیم نیافته می شود.

همچنین باعث انقباض عروقی شده که به درمان ادم بافتی در مواردی مانند سندرم کمپارتمان محیطی کمک می کند. علاوه بر این دارای اثر ضد باکتری مخصوص علیه باکتریهای بی هوازی است.

خطرات احتمالی درمان با اکسیژن هایپر باریک شامل مسمومیت با اکسیژن، آسیب به پرده صماخ، اثرات درازمدت روی بینایی، عوارض ناشی از فشار روی ریه مانند امبولی و پنوموتراکس و بروز آتش سوزی می باشد.

دستورالعمل تعویض پانسمان

به یاد داشته باشید که تعویض پانسمان به منظور تسهیل بهبود زخم، پیشگیری از عفونت، بررسی فرآیند التیام زخم و حفاظت زخم از صدمه مکانیکی انجام می شود. اگر چه در فرآیندهای مراقبت از زخم تعیین نوع و روش انجام پانسمان جهت هر کدام از زخم ها پس از مشورت با پزشک معالج یا پرستار مراقبت از زخم انجام می پذیرد اما رعایت اصول کلی زیر توسط پزشک و پرستار در هنگام تعویض پانسمان الزامی است:

۱. تشخیص وجود زخم، درجه، نوع و عفونی و غیر عفونی بودن آن در بیمار و اطلاع به پزشک و تیم درمان (تغذیه، فیزیوتراپ و...) توسط پرستار

۲. دستور پزشک معالج مبنی بر تعویض پانسمان را در پرونده بیمار چک کنید.

۳. وسایل پانسمان را آماده کرده و بر روی تریالی مخصوص پانسمان قرار دهید. وسایل مورد نیاز شامل: ست پانسمان - دستکش استریل - سرم شستشو - محلول یا پماد ضد عفونی کننده (در صورت تجویز پزشک معالج) - چسب - باند - قیچی - لگن استریل - گاز استریل - دستکش تمیز - ماسک - گان تمیز - عینک محافظ می باشند.

۴. در صورت نیاز به شستشوی زخم، محلول را در حد حرارت بدن گرم کنید. (سرم شستشو ترجیحاً در بن ماری گذاشته شود).

۵. براساس دستورالعمل شناسایی صحیح بیمار، از اقدام صحیح، برای بیمار صحیح، اطمینان کسب نمایید.

۶. بیمار را از برنامه مورد نظر مطلع کرده و خلوت او را فراهم نمایید. همچنین به بیمار آموزش دهید حین انجام پانسمان از دست زدن به زخم یا وسایل استریل خودداری نماید.

۷. درد بیمار را به وسیله مقیاس صفر تا ۱۰ تعیین نموده و در صورت نیاز داروهای ضد درد تجویز شده را ۳۰ دقیقه قبل از تعویض پانسمان تزریق نمایید.

۸. درب و پنجره را قبل از تعویض پانسمان ببندید. بیمار را در وضعیت مناسب قرار داده و بدن بیمار یا اندام مبتلا را بپوشانید بطوریکه فقط محل زخم در معرض دید باشد.

۹. دستها را بشوئید و یا از محلول ضد عفونی کننده پایه الکلی (handrub) استفاده کنید. ماسک بزنید و در صورتیکه احتمال پاشیده شدن ترشحات وجود دارد از وسایل حفاظت فردی نظیر شیلد، گان و عینک استفاده نمایید.

تذکره: به بیمار آموزش دهید که از دست زدن به ناحیه زخم و وسایل استریل اجتناب نماید.

۱۰. تمام وسایل استریل را قبل از شروع پانسمان آماده نمایید تا از ایجاد اختلال در تکنیک استریل در طی تعویض پانسمان جلوگیری شود.

۱۱. مجدداً از آماده بودن کلیه وسایل مورد نیاز اطمینان کسب نمایید.

۱۲. دستکش یکبار مصرف بپوشید. چسب و باند را از روی زخم بردارید. چنانچه

پوست پر مو است، چسب را در جهت رویش مو بردارید. در صورت نیاز اطراف محل زخم را شیو نمایید. لایه خارجی پانسمان را برداشته و داخل سطل زرد (ویژه زباله های عفونی) بیاندازید (پانسمان کثیف را از دید بیمار دور نگه دارید زیرا ممکن است باعث آشفته شدن بیمار شود).

۱۳. لایه داخلی پانسمان را به روش زیر بردارید:

- ست پانسمان استریل را به روش آموخته شده باز کنید. محلول تجویز شده براساس دستور پزشک معالج را داخل گالی پات بریزید.

- دستکش استریل بپوشید.

- گازهای آلوده به ترشحات و لایه داخلی پانسمان را که مستقیماً بر روی زخم قرار دارد را با استفاده از پنس استریل بردارید و در سطل زرد (ویژه زباله های عفونی) بیاندازید. مراقب باشید درن ها و تیوب های موجود در محل کشیده نشوند.

۱۴. زخم را از نظر نوع، مقدار، بوی ترشحات، تعداد گازهای خیس بررسی کنید و ظاهر زخم را برای بیمار توصیف نمایید (از آنجایی که ممکن است ظاهر زخم برای بیمار نگران کننده بوده و باعث ترس وی شود، شرح روند ترمیم زخم می تواند از نگرانی بیمار بکاهد).

۱۵. زخم را به روش زیر تمیز کنید:

الف. با حرکت پنبه/گاز آغشته به سرم شستشو از بالا به پایین و یا از مرکز به طرف خارج، زخم را تمیز نمایید.

ب. تمیز کردن زخم به نحوی باشد که پنبه /گاز خیس از ناحیه با کمترین آلودگی به

سمت ناحیه با آلودگی بیشتر کشیده شود.

ج. با حرکت دورانی پنس از تمام سطح گلوله پنبه یا گاز استفاده نمایید، ضروری است از هر گلوله پنبه یا گاز برای یکبار شستشو استفاده شود و پس از استفاده در سطل زرد دفع گردد.

د. در صورت وجود درن در زخم، آن را پس از تمیز کردن زخم، تمیز نمایید. برای تمیز کردن محل درن اطراف درن را تمیز نموده و این کار را در جهت عقربه های ساعت به صورت دورانی از نزدیک ترین محل به درن انجام دهید (در این موقعیت پوست اطراف آلوده تر از محل درن فرض می شود).

ه. برای زخم های نامنظم نظیر زخم بستر، زخم را از مرکز به محیط اطراف زخم، با حرکات دورانی تمیز کنید.

۱۶. تمیز کردن زخم را تا پاک شدن تمام ترشحات ادامه دهید.

۱۷. در صورت تجویز پزشک معالج/پرستار مراقبت از زخم از محلول ضد عفونی کننده استفاده نمایید. در صورت نیاز به استعمال پماد از تکنیکی مشابه تکنیک تمیز کردن زخم استفاده شود.

۱۸. با استفاده از گاز خشک بستر زخم را به آرامی خشک کنید.

۱۹. زخم را بر اساس یکی از روش های زیر پانسمان کنید:

الف. پانسمان خشک (موارد استفاده در زخم هایی که عفونی نمی باشند، نیاز به دبرید ندارند و زخم های بسته):

- پس از مشاهده زخم و پاک نمودن زخم با محلول و خشک نمودن، زخم را با گاز استریل بپوشانید.

- در صورت وجود درن در محل زخم، یک گاز استریل غیر چسبنده را تا نیمه بوسیله قیچی یا تیغ بیستوری استریل برش داده در اطراف آن قرار دهید این کار علاوه بر محافظت از درن، جذب ترشحات را نیز تسریع می بخشد. در صورت نیاز از لایه های گاز اضافی در اطراف درن استفاده نمایید تا پوشش مناسب درن انجام شود.

ب. پانسمان مرطوب به خشک (در مواردیکه زخم نیاز به دبرید دارد):

• گاز را درون ظرف حاوی مایع تجویز شده قرار دهید و آن را درآورید و فشار دهید تا مایع اضافی آن خارج شود (در این روش وقتی گاز مرطوب مورد استفاده بر روی زخم شد، پانسمان برداشته می شود و از این طریق برداشت بافت‌های مرده چسبیده به گاز تسهیل می گردد).

• یک لایه از گاز را مستقیماً روی سطح زخم بگذارید، چنانچه زخم عمیق است با دستکش یا فورسپس گاز را به آرامی داخل زخم قرار دهید (مراقب باشید گاز مرطوب با پوست اطراف زخم تماس نداشته باشد).

تذکر:

o بیش از یک لایه گاز مرطوب استفاده نکنید، چون ممکن است در هنگام برداشته شدن، باعث آسیب بافت زخم شود.

o پانسمان مرطوب به خشک برای پیشگیری از نکروز شدن بافت نیز بکار می رود.

• با گاز استریل خشک سطح گاز مرطوب را بپوشانید و به منظور پیشگیری از ورود میکروارگانیسم ها به بستر زخم از پد جراحی یا شکمی و یا گاز اضافی استفاده کنید.

ج. پانسمان نوین: در صورتی که برای پانسمان زخم از پانسمانهای نوین استفاده می گردد. ضروری است پس از انجام مراحل ۱ تا ۱۸ همین دستورالعمل، جهت انجام پانسمان مطابق با دستورالعمل شرکت سازنده محصول اقدام شود.

تذکر:

• همانند سایر پانسمان ها ضروری است قبل از انجام پانسمان نوین، پزشک معالج آن را تأیید نماید.

• ضروری است پرستار قبل از تصمیم گیری در خصوص پانسمان نوین به عنوان روش درمان، بیمار را از مزایا و معایب (تسریع و بهبودی زخم، هزینه و ...) مطلع گرداند.

جهت اطلاع بیشتر به قسمت پیوست همین دستورالعمل مراجعه شود.

۲۰. با استفاده از چسب ضد حساسیت و یا باند، پانسمان را ثابت نمایید.

۲۱. دستکش را درآورده و در سطل زرد (ویژه زباله های عفونی) بیندازید. وسایل را جمع کرده و دستها را بشویید.

۲۲. تاریخ انجام پانسمان را روی چسب قید نمایید.
۲۳. پسماندهای پزشکی ناشی از انجام پانسمان را در سطل زرد بیندازید.
۲۴. بیمار را جهت گرفتن وضعیت مناسب یاری نموده و اتمام کار را برای بیمار بیان نمایید.
۲۵. تاریخ و ساعت تعویض پانسمان را بر روی آن مشخص نمایید تا میزان ترشحات و روند بهبودی زخم در طی زمان در تعویض های بعدی توسط پزشک معالج یا سایر پرستاران قابل بررسی باشد.
۲۶. روش پانسمان شامل محل زخم، توصیف زخم از نظر میزان ترشحات، ظاهر زخم، روند التیام و ... را در پرونده بیمار ثبت نمایید.

حجم ترشحات بر اساس میزان خیس بودن گاز
گاز کاملاً آغشته به ترشحات = ۲۰ سی سی
گازی که کاملاً خیس است ولی ترشحات از آن نمی چکد = ۱۰ سی سی
گازی که نصف آن خیس است = ۵ سی سی

منابع:

- ۱- آسمان رفعت ناهید، آشوری الهه، اسلامیان خلیل، اقبالی مریم، امین السادات اکرم، حسینی سید عباس و دیگران. مهارت‌های بالینی بر اساس فرآیند پرستاری؛ چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۳۸۹.
- ۲- ارجمند طیبیه، اکابریان شرافت، خرم رودی رزیتا، پولادی شهناز، حاجی وندی عبدالله، باقرزاده راضیه و دیگران. بررسی عوامل خطر مرتبط با زخم بستر با استفاده از معیار برادن در بیماران بستری در بیمارستان های فاطمه زهرا (س) و سلمان فارسی شهر بوشهر. طب جنوب ۱۳۹۱؛ ۱۵(۳): ۲۳۳-۲۴۰.
- ۳- موسوی ملیحه السادات، علیخانی مریم. روش های پرستاری بالینی. نشر آب-آینده سازان، تهران، ۱۳۸۸، چاپ اول.
۴. Coloplast company. wound care ref guid. Available at: <http://www.Coloplast.Com//woundandskincare/topics/woundmanagement/woundassessment>. Accessed june ۳۰, ۲۰۱۱.
۵. Brunner & Suddarth's. Text book of medical surgical nursing. ۱۲th Edition, Lippott Williams & Wilkins, Philadelphia ۲۰۱۰.
- ۶ Kevin Y, Gray Sibbald R. Local wound care for malignant and palliatiwounds. ADV Skin Wound Care ۲۰۱۰ (Sep); ۲(۳): ۴۱۷-۲۸.
- ۷ A Naeem, M Umar, S Jan. Prevalence of bedsores among spinal cord injured patients. Journal of Public Health and Biological Science ۲۰۱۲؛ ۱(۱): ۱۹-۲۲.
- ۸ Brunicardi F.C, Dana K, Timothy R, David L, John G, Jeffrey B and et al. Schwartz's Principles of Surgery ۹th ed, The McGraw-Hill Companies, al. Inc, USA ۲۰۱۰.
- ۹ ۴th edition, Available at: Elsevier/, Proehlj. A, Nursing procedures. ۲۰۰۹ Mosby. Accessed ۱۰. Carol Dealey and Janice Cameron. wound care management. First edition, ۲۰۰۸.
۱۱. Wolters kluwer. Journals skin and wound care ۲۰۰۸؛ ۲۱(۳).

