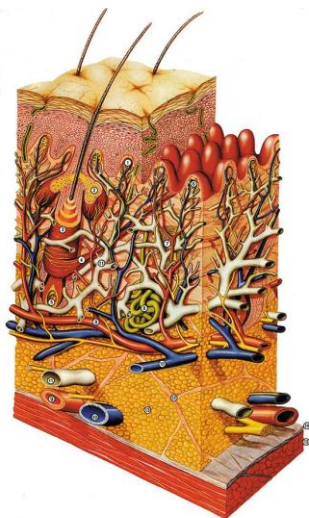


# کتابچه راهنمای زخم و مراقبت از آن



برای آموزش کمک بهیاران  
سال ۱۳۹۲



پوست سنگین ترین عضو بدن انسان است که ۱۶٪ وزن بدن را تشکیل می‌دهد و حدود ۱۰-۱۷ کیلوگرم وزن دارد. ضخامت آن از ۴-۱ میلی متر بسته به موقعیت آن تغییر می‌یابد.

پوست یک ارگان حیاتی است که بدون آن هیچ موجودی قادر به ادامه حیات نیست. پوست بعنوان وسیعترین عضو زنده بدن، درحقیقت یکی از پیچیده ترین، جالبترین و پرکارترین اعضاء نیز به شمار می آید. دستاوردها و تحقیقات انجام شده در زمینه شناخت ساختار و عملکرد پوست در بدن طی دهه گذشته از مجموعه مطالعات دو قرن اخیر بیشتر و مؤثر تر بوده است.

### وظایف پوست:

- بدن را در مقابل آسیبهای مکانیکی ، حرارت و تابش شدید نور محافظت می کند.
- از نفوذ مواد شیمیایی و ورود میکروبها و میکرو ارگانیسمها به بدن جلوگیری می نماید
- برخی از مواد مضر حاصل از فعالیتهای متابولیکی در سیستم گوارشی و کبد را دفع میکند.
- هورمونها و آنزیمها را در داخل بدن حفظ می کند.
- به عنوان یک عضو لامسه خارجی ، پیامهای حسی را از طریق اعصاب به مغز و مراکز عصبی منتقل می کند
- نقش مهمی را در سیستم ایمنی بدن ایفا می نماید

### اجزا و ساختمان پوست

در هر اینچ مربع از پوست، با ضخامت متغیر بین ۱ میلی متر تا ۴ میلی متر، اجزای متعددی را می توان مشاهده نمود که با تعداد شگفت آوری در کنار هم به ایفای نقش خود می پردازند. ۶۵۰ غده مترشحه عرق، ۶۵ فولیکول مو، ۱۹ یارد مویرگ های ظریف خونی، هزاران سلول لامسه، پایانه عصبی و سلول های لانگرهانس در هر اینچ مربع از پوست در کنار هم قرار دارند که علاوه بر آنها سلول های ملانوسیت و آنزیمهای تیروزیناز ( سازنده ملانین ) را نیز باید اضافه نمود

به طور کلی دو نوع غده در داخل پوست وجود دارند

۱. غدد مترشحه چربی

۲. غدد مترشحه عرق

معمولا دهانه هر کدام از غدد چربی به یک فولیکول مو باز می شود ، اما در بعضی از موارد در پای هر فولیکول مو چند غده چربی وجود دارد که سبب تجمع چربی (SEBUM) بر روی پوست می گردد.

غدد عرق عمیقا “ در داخل لایه های زیرین پوست ( دوم) به صورت پایانه های فنی شکل ریشه دوانده اند که توسط یک لوله تو خالی جهت دفع عرق از لایه های بالاتر (اپیدرم ) عبور کرده و دهانه کوچک آن در سطح پوست باز می شود

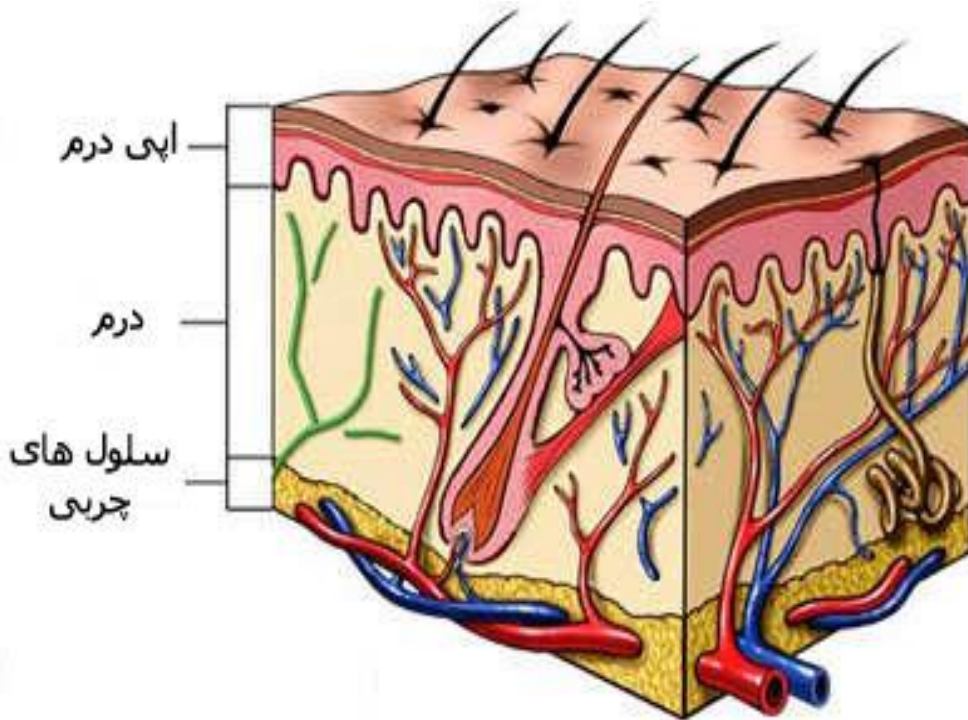
### لایه های پوست

سطح پوست از تجمع سلولهای مرده تشکیل شده است . زیر این سطح، سه لایه جداگانه بسیار نازک به شرح ذیل وجود دارند:

۱. اپیدرم

۲. درم

۳. هیپودرم



### اپیدرم

اپیدرم که ضخامتش از ۰/۴ تا ۱/۶ میلی متر متغیر می باشد، لایه مهمی است. سلولهای لانگرهانس که ایمنی پوست را برعهده دارد، ملانوسیتها و آنزیم تیروزیناز که عهده دار تولید رنگدانه های ملانین و تنظیم رنگ پوست است، در این لایه قرار دارند.

محصولات آرایشی و بهداشتی نظیر پاک کننده ها، لایه بردار ها، ترمیم کننده ها یا مرطوب کننده ها نیز بر این لایه تاثیر می گذارد

### اهمیت اپیدرم:

۱. اپیدرم مسئول زیبایی و شادابی ظاهری پوست است
۲. پوست را در مقابل خشک شدن ( از دست دادن رطوبت ) ، نفوذ مواد شیمیایی مضر و میکروب ها حفاظت می نماید
۳. اپیدرم یک لایه فعال متابولیکی است که ساحت چربیها (لیپیدها) را برعهده دارد
۴. اولین سد دفاعی در مقابل حمله مواد اکسید کننده در بدن به شمار می رود.
۵. عوامل مقابله کننده با رادیکالهای آزاد نظیر ویتامین E و C و ... در این لایه قرار دارند.
۶. حاوی مقدار زیادی سرآمید هستند.

اپیدرم حاوی مقدار زیادی آب است . هرچه بدن جوانتر باشد، آب بیشتری در پوست وجود دارد. با افزایش سن ظرفیت نگهداری آب در پوست کاهش می یابد و در نتیجه پوست به سمت خشک و چروک شدن متمایل می گردد

اپیدرم علاوه بر این، اولین سد دفاعی بدن در مقابل هجوم میکروبی محیط اطراف بدن به شمار می آید که در این میان عملکرد خود را مدیون حضور سلولهای لانگرهانس می باشند

سلولهای لانگرهانس بسیار به تابش اشعه ماوراء بنفش (مثل اشعه نور خورشید) حساسند. حتی تابش خفیفی از اشعه ماوراء بنفش قادر است سلولهای لانگرهانس را از بین ببرد که این مسئله می تواند به کاهش ایمنی سطح بدن منجر شود

همچنین با افزایش سن، به طور طبیعی تعداد این سلولها کاهش می یابد که این خود می تواند دلیلی برای افزایش شیوع سرطان پوست در افراد مسن نسبت به جوانان باشد

در سطوح تحتانی لایه اپیدرم، سلولها از طریق تقسیم میتوزی، تکثیر می یابند. هر سلول، با حفظ سلول والد توانایی تولید یک سلول جدید را دارا می باشد. سلول جوانتر در جای خود باقی مانده و سلول پیرتر از لایه های اپیدرم رد شده و به سطح می رسد. این سلولها ضمن حرکت خود به سطوح بالاتر با ماده ای به نام کراتین پرمی شوند و آب و چربی خود را از دست می دهند. سلول های مرده با سرآمید پر می شوند. سلول های پیر در پایان حرکت به صورت لایه ای از سلولها ی مرده روی سطح پوست قرار می گیرند.

سلولهای جایگزین، سلولهای بزرگ، جوان و نرم هستند که حاوی مقدار زیادی آب می باشند. با افزایش سن، این لایه نازک شده و نگهداری رطوبت را برای پوست دچار مشکل می کند

سرامیدها یک نقش حیاتی در قابلیت نگهداری رطوبت توسط پوست بازی میکنند که این مسئله می تواند در سنین کهولت و نیز در مقابل تابش مستقیم خورشید پوست را محافظت نماید.

### درم:

لایه دوم یا درم ۵ تا ۷ برابر ضخیمتر از اپیدرم است و به وسیله یک غشاء پیوندی پایه به آن متصل شده است

درم از یک غشاء ضخیم ارتباطی تشکیل شده است که در حقیقت شبکه بهم بافته ای از مویرگهای خونی و لنفی، رشته ها و پایانه های عصبی وحسی، کلاژن و فیبرهای پروتئینی الاستینی است که وظیفه آنها نگهداری و حفظ رشته های عصبی می باشد. فولیکول های مو، مویرگهای خونی، غده های چربی و عرق نیز در این لایه قرار دارند. وظیفه اصلی این لایه حفظ استحکام و ارتجاع پوست می باشد.

### اهمیت لایه درم.

۱. اپیدرم را به کمک شبکه وسیع وظریف مویرگهای خونی خود، تغذیه می کند.
۲. به کمک شبکه محکمی از کلاژن و رشته های پروتئینی الاستین، سبب استحکام بافت پوست می شود.
۳. خاصیت ارتجاعی و کشسانی پوست را تامین می کند.
۴. به عنوان یک منبع ذخیره آب عمل می کند.
۵. پوست را در مقابل آسیبهای مکانیکی محافظت می کند.
۶. نقش مهمی به عنوان یک گیرنده حسی و یک تنظیم کننده داخلی بازی می کند

### هیپودرم

هیپودرم سومین و آخرین لایه پوست است که پوست را به بافتهای ماهیچه ای متصل می نماید.

این لایه به دلیل فراوانی سلولهای چربی، خاصیت ارتجاعی بسیار داشته و به عنوان ضربه گیر (مثل عملکرد فنرها در اتومبیل) عمل می کند. ضربه گیری این لایه، نقش بسیار مهمی در حفظ و نگهداری مویرگهای خونی و پایانه های عصبی دارد

### تفاوت پوست مردان و زنان

بدن انسانها عموماً "شبهت زیادی بهم داشته و تنها در موارد جزئی با هم متفاوت می باشد. پوست نیز از این مقوله مستثنی نمی باشد

جنسیت مهمترین عامل ایجاد تفاوت در پوست است. ترشحات غدد جنسی مردانه بر ضخامت پوست و استحکام لایه های درم می افزاید.

پوست مردان پر موتر و زیرتر از پوست زنان است.

غدد عرق ریز مردان بیشتر از زنان است.

ملانین بیشتری در سلولهای پوست مردان وجود دارد که به همین دلیل پوست مردان غالباً تیره تر از پوست زنان است.

پوست مردان به علت تولید بیشتر مواد مترشح غدد چربی، چربتر است.

مواد شیمیایی مترشح از غدد زنانه پوست را صافتر و لطیفتر می کند.

-موی بدن زنان کمتر و نازکتر از مردان است اما موی سرشان از نظر طول قابلیت رشد بیشتری دارد

مردان به نسبت زنان ریزش موی بیشتری دارند. در سنین کهولت قسمتهایی از موی مردان کم پشت شده و بقیه به سفید یا خاکستری می گراید.

نژاد اثر بسیار اندکی بر روی پوست انسانها دارد و تنها تفاوت آن به پراکندگی غدد داخل پوست منحصر می شود.

رنگ تیره بر سلولهای خاصی در پوست باز می گردد که تقریباً تعداد آنها در تمامی انسانها مشابه است در بعضی از نژادها، سلولها بزرگتر بوده و تولید ملانین بیشتری می نماید.

سایر عوامل نظیر رنگ مو و میزان لطافت پوست موروثی است.

## زخم:

زخم از بین رفتن ساختار آناتومیکی و عملکردی پوست که در اثر فرآیند پاتولوژیک داخلی ویا خارجی شروع شده و ارگانها را درگیر می کند.

## طبقه بندی زخم ها:

روشهای بسیاری برای طبقه بندی زخم ها وجود دارد مانند:

## طبقه بندی براساس :

### ۱.تمامیت پوست:

**الف. باز:** زخم در بر گیرنده گسیختگی در پوست یا غشاء مخاطی است.

علت ایجاد : صدمه ناشی از وسایل تیز یا سوراخ شدن (تزریقات یا زخم گلوله)

**ب. بسته:** زخم بدون ازهم گسیختگی پوست است.

علت ایجاد: آسیب قسمتهایی از بدن توسط اشیاء کند (له شدگی، کشش، شکستگی)

### ۲. مدت زمان بهبودی:

**الف. حاد:** زخم های حاد فرآیند بهبودی طبیعی و در یک دوره زمانی مشخص دارند و زخم هایی هستند که

بوسیله تروما (صدمه) یا جراحی ها ایجاد می شوند

**ب. مزمن:** دوران بهبودی با تاخیر همراه بوده، احتمال شکست در ترمیم وجود دارد و عملکرد طبیعی به کندی

باز می گردد. مثل زخم های عروق محیطی، زخم های شریانی اندام تحتانی، زخم فشاری

### ۳. از نظر علت ایجاد:

**الف. عمدی:** ناشی از درمان مثل برش جراحی، وارد کردن سوزن به قسمت هایی از بدن، لبه زخم معمولاً هموار و تیز است.

**ب. غیر عمدی:** زخمی که غیر منتظره رخ می دهد مثل: تصادفات، زخم چاقو و سوختگی که لبه های زخم معمولاً ناهموار است.

#### ۴. شدت صدمه:

**الف. سطحی:** زخمی که در بر گیرنده لایه اپیدرم پوست است. صدمه محدود به بافت سطحی پوست بوده و به ارگان های زیرین آسیب نمی رساند و جریان خون ناحیه سالم باقی می ماند مانند اصطکاک سطح پوست، سوختگی درجه ۱

**ب. نفوذی:** زخم در برگیرنده گسیختگی در اپیدرم، درم و بافت های عمیق است در این حالت جسم خارجی بطور عمقی وارد بافت های بدن می شود معمولاً غیر عمدی بوده (ناشی از گلوله) و به علت آلودگی جسم خارجی احتمال عفونت وجود دارد. آسیب ممکن است موجب خونریزی داخلی و خارجی و یا اختلال در عملکرد به طور موقت یا دائم شود.

**ج. پارگی:** زخم نفوذی که در آن جسم خارجی وارد و خارج می شود. جسم خارجی بطور عمقی وارد بافتهای بدن می شود. معمولاً عمدی (ناشی از چاقو) و احتمال عفونت وجود دارد. ماهیت صدمه بسته به ارگان می باشد (ریه: اختلال در اکسیژن رسانی، عروق اصلی: خون ریزی، روده: آلودگی حفره شکم توسط مدفوع)

#### ۵. براساس تمیزی یا آلودگی:

**الف. تمیز:** زخم بدون وجود میکروبهای خطرناک بوده و احتمال عفونت در آن کم است. مثل زخم بسته جراحی

**ب. تمیز - آلوده:** زخم تحت شرایط آسپتیک (تمیز) ایجاد و در بر گیرنده حفرات بدن مانند زخم جراحی صورت گرفته در سیستم گوارش (کولیستومی)، تنفس، ژنیتال و یا دهان می شود.

در این زخم احتمال عفونت بیشتر از زخم تمیز است

**ج. آلوده:** زخمی است که در حضور میکروارگانیسم ها ایجاد شده است. در این زخم بافت ها سالم نبوده و التهاب دارند و احتمال عفونت زیاد است و این زخم ها در اثر تروما های مختلف تصادفات و جراحی در شرایط غیر استریل ایجاد می شوند.

**د. زخم عفونی:** ارگانیسم های عفونی در محل زخم وجود دارند. زخم علامت عفونت که شامل التهاب، ترشحات چرکی و جدا شدن پوست است را نشان می دهد.

**و. کلونیزه:** زخم های دارای میکروارگانیسم است. بهبود زخم آهسته بوده و احتمال عفونت وجود دارد. مانند زخم مزمن عروقی یا زخم های فشاری.

#### ۶. کیفیت توصیفی:

**الف. بریدگی:** بریدگی بافتها با لبه های منظم در اثر صدمه تروماتیک شدید مانند زخم چاقو یا صدمات صنعتی ایجاد می شود. زخم معمولاً توسط وسایل آلوده ایجاد می شود البته عمق زخم عوارض دیگر را نیز تعیین می کند.

**ب. سایشی:** زخم سطحی ناشی از سایش یا مالش سطح پوست است. این زخم اغلب به علت افتادن ایجاد می شود در این آسیب بافتهای عمقی درگیر نیستند اما به علت درگیری اعصاب سطحی دردناک است احتمال ایجاد عفونت ناشی از آلودگی نیز وجود دارد.

**ج. کبودی:** زخم بسته ناشی از ضربه با اجسام کند کبودی یا خون مردگی که بصورت ادم، تغییر رنگ و درد مشخص می شود. علت ایجاد این نوع زخم خون ریزی در بافتهای زیرین به علت وارد شدن نیروی کند است. در این نوع زخم احتمال ایجاد هماتوم موضعی نیز وجود دارد.

### **زخم فشاری:**

زخم فشاری، زخم دکوبیتوس یا زخم بستر کلماتی است که برای توصیف اختلال در پیوستگی پوست مرتبط با فشار طولانی مدت به کار می رود. رایج ترین لغت زخم فشاریست که مورد استفاده قرار می گیرد. یک زخم فشاری منطقه ای محدود از بافت آسیب دیده است و زمانی ایجاد می شود که بافت نرم برای دوره ای طولانی تحت فشار قرار گرفته و خونرسانی آن قسمت مختل شده است. این فشار معمولاً در محل برجستگی استخوانی و فشار به بافت آن ناحیه به وجود می آید. مددجویانی که کاهش تحرک و درک حسی، بی اختیاری ادرار و مدفوع و تغذیه نامناسب را تجربه می کنند در معرض خطر ایجاد هستند. فشار عامل اصلی تشکیل این زخم ها هستند. فشار زیاد و طولانی مدت متابولیسم سلولی را به وسیله کاهش یا حذف جریان خون تحت تاثیر قرار داده و منجر به ایسکمی بافتی و نهایتاً مرگ بافت می شود.

**سه عامل مرتبط با زخم های فشاری ۱: شدت فشار ۲: طول مدت فشار ۳: تحمل فشار**

### **شدت فشار :**

حداقل فشاری است که برای بسته شدن یک مویرگ نیاز است. بنابراین زمانی اگر فشار بر روی مویرگ بیش از فشار داخل مویرگی شود، عروق به هم فشرده شده و منجر به ایسکمی بافتی می شود. اگر مددجو دچار کاهش حس شود و نتواند به مشکل ایسکمی پاسخ دهد (خودش تغییر پوزیشن دهد)، بافت ایسکمی دچار مرگ می گردد. جهت بررسی شدت آسیب، پس از یک دوره ایسکمی اگر فشار برداشته شود و جریان خون برگردد. پوست به حالت قرمزی در خواهد آمد. تاثیر این قرمزی گشادی عروق است که هایپرترمی واکنشی **Reaction** **Hypertermia** نامیده می شود. منطقه هایپرترمی واکنشی بایستی بوسیله فشار انگشت بر روی منطقه تحت تاثیر قرار گرفته ارزشیابی شود.

اگر پوست رنگ پریده شود و قرمزی هنگام برداشتن انگشت برگردد، هایپرترمی واکنشی احتمالاً موقتی است و تلاش برای غلبه بر دوره ای از ایسکمی است. اما اگر منطقه قرمز شده در اثر فشار انگشت دچار رنگ پریدگی یا سفیدی شده و در آن حال برای مدت طولانی باقی بماند، در این صورت بایستی به صدمه بافتی عمیق مشکوک شد.

### **طول مدت فشار :**

در رابطه با طول مدت فشارمورد توجه قرار می گیرد.

۱. فشار کم در مدت طولانی

۲. فشار خیلی زیاد در مدت کوتاه

فشار منجر به قطع جریان خون و مواد غذایی شده و سبب مرگ سلولی می شود.

### **تحمل بافتی:**

توانایی بافت برای تحمل فشار بستگی به تمامیت (پیوستگی) بافت و ساختمانهای حمایتی دارد. عوامل خارجی که باعث شکنندگی پوستی می شود شامل کشش، رطوبت و اصطکاک می باشد.

دومین عامل مرتبط با تحمل بافتی به توانایی ساختمان زیرین پوست (عروق خونی، کلاژن) مربوط می شود که کمک به پخش مجدد فشار می کند. عوامل سیستمیک مثل تغذیه نامناسب، افزایش سن و کاهش فشار خون تحمل بافتی را تحت فشار قرار داده و فشار خارجی را به بافت های زیرین بیشتر منتقل می کند.

### عوامل خطر زا برای پیشرفت زخم فشاری:

در یک انسان سالم، فرد در هنگام خواب بطور غیر ارادی مرتباً وضعیت خود را عوض میکند و به این ترتیب محلی هایی از پوست را که زیر فشار قرار می گیرند را مرتباً تغییر میدهد و به این ترتیب اجازه میدهد که بطور نوبتی به همه قسمت های پوست زیر بدن خون برسد. در یک فرد بیمار اما این مکانیسم خوب کار نمی کند. بیمار مدت های طولانی در یک وضعیت ثابت دراز میکشد. نتیجه آنست که پوست قسمتی که مدت طولانی بدون جریان خون مانده است قطع شده و آن قسمت از پوست می میرد. عوامل متعددی در مددجویان می توانند زمینه را برای تشکیل زخم فشاری فراهم سازند این عوامل می توانند مستقیماً مرتبط با بیماری باشند (مثل کاهش سطح هوشیاری، تاثیرات ناشی از ضربات، وجود یک گچ)، یا ثانویه به یک بیماری (مثل کاهش تحریکات حسی به دنبال سکته مغزی) یا عوامل مراقبتی (خرده ریزه های غذا، وسایل باقی مانده در تحت بیمار، ملافه های چروکیده و ...) باشد.

### ✍ اختلال در ادراک حسی:

مددجویان با تغییر در درک حسی نسبت به درد و فشار بیش از افرادی که حس طبیعی دارند در معرض اختلال در تمامیت پوست هستند. افرادی که دارای درک حسی نسبت به درد و فشار هستند وقتی بخشی از بدنشان تحت فشار زیاد و طولانی مدت یا درد قرار می گیرد حس می کنند بنابراین هنگامی که هوشیار و آگاه هستند قادر به تغییر وضعیت بدن خود به تنهایی یا با کمک دیگران بوده و فشار را برطرف می سازند

### ✍ اختلال در تحرک:

افرادی که به طور مستقل قادر به تغییر وضعیت بدنی خود نیستند در معرض خطر بیشتر زخم فشاری و پیشرفت آن هستند. به عنوان مثال بیمار با صدمات نخاعی که دچار کاهش یا فقدان حرکت و اختلال حسی می شوند قادر به تغییر وضعیت بدنی در قسمت نقاط برجسته استخوانی نیستند.

### ✍ تغییر در سطح هوشیاری:

کسانی که گیج و ناآگاه بوده یا دچار تغییراتی در سطح هوشیاری شده اند قادر به حمایت از خود در مقابل ایجاد زخم فشاری نیستند. بیمارانی که دچار گیجی هستند ممکن است توانایی حس کردن فشار را نداشته اما قادر به برطرف ساختن ناراحتی نباشند. بیماران در حالت کما نیز نمی توانند فشار را درک نموده و برای برطرف ساختن فشار تحرک داشته باشند.

### ✍ شکنندگی:

نیرویی که بطور موازی به پوست وارد شده و ناشی از نیروی جاذبه اعمال شده به بدن و مقاومت بین مددجو و سطح (اصطکاک) می باشد را شکنندگی می گویند. برای مثال نیروی گسیختگی زمانی روی می دهد که سر تخت بیمار بالا بوده و بدن کشیده شده، اما پوست ثابت می ماند و به تخت اصطکاک پیدا می کند. بعلاوه نیروی شکنندگی می تواند هنگام انتقال بیمار از تخت به برانکارد و کشیده شدن پوست بیمار روی تخت روی می دهد و وقتی این پدیده اتفاق می افتد پوست و بافتهای زیر جلدی به سطح تخت می چسبد و لایه های ماهیچه ای و



استخوانی در جهت حرکت بدن دچار سرخوردگی می گردند. مویرگهای زیرین بافت نیز کشیده شده و در اثر این نیرو دچار پیچ خوردگی می شود در نتیجه نکروز به طور عمیق در درون لایه های زیرین روی می دهد و صدمات بافتی عمیق اتفاق می افتد و منجر به تخریب در نقطه فشار می شوند.

#### اصطکاک :

نیروی مکانیکی وارده زمانی که پوست بر روی سطح خشن مثل تخت کشیده می شود اصطکاک نامیده می شود. در حین مراقبت از یک بیمار در بسیاری اوقات فرد مراقب، بیمار را به روی بستر یا ملحفه می کشند. این کشیده شدن پوست بخصوص اگر کمی هم مرطوب باشد موجب اصطکاک زیاد بین پوست و سطح زیرین شده و به پوست آسیب میزند. هنگامی که سطح پوست در زمان تغییر وضعیت بدنی لخت می شود بدون شک صدمات از هم گسیختگی پوست و صدمات اصطکاکی یا مالشی، اپیدرم یا لایه فوقانی پوست را تحت تاثیر قرار می دهند و پوست قرمز و دردناک می شود که به آن Sheet Burn می گویند. صدمات مالشی در بیمارانی که دچار بیقراری، حرکات فاقد کنترل مثل حرکات تشنجی و نیز در کسانی که پوست آنها در هنگام تغییر وضعیت بجای جابجا کردن در سطح کشیده می شود روی می دهند.

#### رطوبت:

وجود رطوبت بر روی پوست و طول مدت آن خطر تشکیل زخم را افزایش می دهد. رطوبت تحمل پوستی را نسبت به سایر عوامل فیزیکی مثل فشار و نیروهایی که باعث پارگی بافت می شوند، کاهش می دهد. رطوبت طولانی مدت پوست را نرم کرده و آن را نسبت به صدمه بیشتر مستعد می نماید. بیمارانی که فاقد تحرک بوده و قادر به برآورده کردن نیازهای بهداشتی خود نیستند برای حفظ پوست سالم و خشک به پرستار و افراد خانواده و مراقبین بهداشتی وابسته اند. رطوبت یا خیس شدن پوست می تواند ناشی از درناژ زخم، تعریق فراوان، بی اختیاری ادرار و مدفوع ایجاد شود.

#### مراحل چهارگانه زخم فشاری:

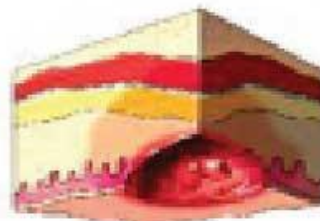
مراحل زخم بستر را برحسب عمق ضایعه به ۴ مرحله تقسیم و درمان را بر مبنای هر مرحله، انجام می دهند. این مراحل عبارتند از:

#### مرحله اول: ☹

میان پوست سالم و نواحی ای که تحت فشار قرار گرفته اند، تفاوت های عمده ای دیده می شود. پوست در این نواحی معمولا قرمز رنگ، آبی یا ارغوانی است اما گاهی پوسته ریزی به رنگ خاکستری نیز دیده می شود. از دیگر علایم زخم های فشاری در مراحل اولیه علایمی از قبیل درد، گرما، نرمی یا سفتی هستند. مهم ترین اقدام در این مرحله، تغییر دادن وضعیت بیمار است تا فشار از ناحیه موردنظر برداشته شود. تمیز کردن ناحیه با آب ولرم و خشک کردن از اقدامات مهم دیگر این مرحله است. با مراقبت های



۱. در مرحله ابتدایی آن، سطحی ترین نوع آسیب دیدگی به صورت جلدی است و رنگ پوست قرمز می شود



۲. این مرحله با آسیب دیدگی لایه سطحی پوست همراه است ولی این آسیب دیدگی از لایه میانی پوست فراتر نمی رود



۳. در مرحله سوم، ضایعه تمامی لایه های پوست را متاثر می سازد و ممکن است به بافت های زیر جلدی نیز صدمه بزند



۴. در مرحله چهارم، زخم کاملاً عمقی است و به درون عضلات، تاندون ها یا حتی استخوان ها نفوذ پیدا می کند

ساده و اولیه آسیب های وارده خیلی زود برطرف می شود.

### ☺ مرحله دوم:

در این مرحله تغییرهایی در اپیدرم و درم (لایه سطحی و لایه زیرین پوست) دیده می شود. پوست به رنگ قرمز یا بنفش کبود است و گاهی آثار خراش، ساییدگی و تاول نیز مشاهده می شود. این مرحله نیاز به مراقبت بیشتری دارد. شست و شو با سرم نرمال سالین و خشک کردن و در نهایت پانسمان ناحیه ملتهب ضروری است.

### ☺ مرحله سوم:

زخم عمیق و به شکل یک حفره است. لایه خارجی پوست کاملاً تخریب شده و به سطح زیر پوست نیز رسیده اما هنوز به عضلات و استخوان ها آسیبی وارد نشده است. در مرحله سوم علاوه بر اقدام های مرحله اول و دوم برداشتن بافت های مرده و پاک کردن ترشحات الزامی است اما به دلیل دردناک بودن این کار باید حدود ۱ ساعت قبل، از مسکن ها استفاده شود. پانسمان های مخصوص، مصرف آنتی بیوتیک های وسیع الطیف و جراحی از دیگر درمان های این مرحله هستند.

### ☺ مرحله چهارم:

شدیدترین نوع زخم بستر است. پوست به طور کامل تخریب و صدمه های جدی به عضلات و استخوان وارد شده است. گاهی تاندون ها نیز آسیب می بینند و احتمال عفونت بسیار بالاست. عمق زخم و پیش روی و گسترش عفونت می تواند منجر به فوت بیمار شود. این بیماران حتماً باید در بیمارستان بستری شوند تا تحت مراقبت های ویژه قرار بگیرند.

## نکات اساسی جهت پیشگیری از زخم بستر

- پوست روزانه شستشو شود و با حرکت آهسته خشک گردد. از صابون و مواد شیمیایی استفاده نشود.
- جهت جلوگیری از خشک شدن پوست بلافاصله پس از حمام یا شستشو از یک کرم مرطوب کننده استفاده شود.
- ☞ رژیم غذایی مناسب (پر پروتئین، پر کالری) و حاوی ویتامین های E , C و کلسیم باشد.
- ☞ رطوبت زیاد سبب افزایش احتمال آسیب پذیری پوست می شود. این رطوبت ممکن است ناشی از تماس مستقیم با عرق، مدفوع یا ترشحات زخم باشد، بنابراین لباس و ملحفه باید تمیز و خشک باشد.
- ☞ وضعیت پوست حداقل یک بار در روز بررسی شود و هر دو ساعت یک بار تغییر وضعیت داده شود. در صورت امکان از تشک مواج استفاده گردد.
- ☞ هنگام جابجایی و کشیدن بیمار روی سطح رختخواب یا صندلی بهتر است سطح بدن فرد از روی رختخواب بلند شود.
- ☞ به هنگام قرار گرفتن به پهلو، از خوابیدن مستقیم روی استخوان ران پرهیز شود و سنگینی بدن روی قسمت گوشتی ران قرار گیرد.
- ☞ جهت جلوگیری از سر خوردن به طرف داخل بستر سر را بیش از ۳۰ درجه بالا نیاورید. (به جز هنگام تغذیه و تا یک ساعت پس از آن)
- ☞ زمانی که بیمار به پشت خوابیده است از یک بالشک نرم در زیر پا در قسمت وسط ساق تا قوزک استفاده گردد تا زانو و پاشنه پاها بالاتر از سطح بستر قرار گیرند.
- ☞ انجام نرمش های روزانه به صورت نرمش های کششی سبب افزایش جریان خون و کاهش احتمال زخم بستر می شود. در انجام این ورزش ها می توان از فیزیوتراپیست کمک گرفت.

- 👉 ملحفه عاری از ذرات و مواد زاید باشد.
- 👉 ملحفه بیمار صاف و عاری از چین و چروک باشد.
- 👉 ناخن های بیمار کوتاه شود و از زیورآلات استفاده نگردد.
- 👉 ماساژ نقاط تحت فشار به تسهیل جریان خون بیمار کمک می نماید.
- 👉 استفاده از تشک های مواج نیز به پیشگیری از زخم بستر کمک می کند.

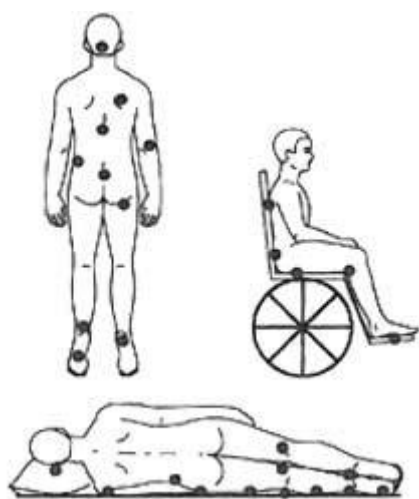
### نکات مهم در مورد زخم فشاری

- در صورتی که زخم بستر ایجاد شده است، برای مراقبت از آن به نکات زیر توجه کنید :
- ☞ هر ماده شیمیایی که برای چشم زیان آور باشد، برای زخم فشاری نیز زیان آور است.
  - ☞ جهت ماساژ، مطلقاً از هیدروکسید آلومینیوم یا شیر منیزی استفاده نکنید چون پوست را مستعد ابتلا به عفونت می کند.
  - ☞ نواحی قرمز شده روی سطح استخوان های برجسته را ماساژ دهید.
  - ☞ مطلقاً از پودر تالک استفاده نکنید. زیرا علاوه بر خشک کردن پوست، منافذ آن را نیز مسدود می کند.
  - ☞ مطلقاً از الکل جهت ماساژ دادن استفاده نکنید. زیرا پوست را به شدت خشک می کند.
  - ☞ از تاباندن نور لامپ روی زخم مطلقاً اجتناب نمایید. چون مصرف اکسیژن ناحیه را به شدت بالا می برد.
  - ☞ برای شستشوی زخم فشاری فقط از محلول سرم فیزیولوژی یا نرمال سالین (سرم شستشو) استفاده کنید.
  - ☞ پماد اکسید دوزنگ را مطلقاً روی نواحی قرمز شده نمالید، بلکه به عنوان محافظ روی پوست نواحی سالم بمالید (قبل از بروز زخم).
  - ☞

### محل هایی که زخم بستر بیشتر دیده می شود

در کسانی که مدت زیادی در بستر در حالت درازکش به پشت قرار گرفته اند زخم بستر بیشتر در نواحی زیر دیده

می شود



محل های تشکیل زخم فشاری

- پشت سر
- پشت استخوان های کتف
- پشت استخوان خاجی درست بین دو برجستگی باسن
- پشت پاشنه
- در کسانی که مدت زیادی در حالت درازکش به شانه قرار گرفته اند زخم بستر ممکن است در نواحی زیر دیده شود
- کناره های سر
- گوشه لاله گوش
- روی برجستگی کناری لگن ( تروکانتر بزرگ)
- روی برجستگی کناری زانو ( پوست روی سر استخوان نازک نی)
- روی پوست قوزک خارجی

در کسانی که مدت زیادی در ویلچر می نشینند زخم بستر می تواند در محل های زیر تشکیل شود

- پشت استخوان خاجی درست بین دو برجستگی باسن یا روی برجستگی باسن
  - پشت استخوان های کتف یا ستون مهره
  - پوست روی ساعد یا ران در جاییکه روی صندلی تکیه میدهند
- در هر کسی که مدت زیادی در بستر می خوابد یا در ویلچر مینشیند و نمی تواند وضعیت خود را بطور مرتب عوض کرده و خود را جابجا کند، جرئی از مراقبت روزانه وی، بررسی مکرر پوست نواحی ذکر شده برای دیدن علائم احتمالی تشکیل بد سور است. به محض دیدن علائم ذکر شده باید با پزشک تماس گرفت.



### عوامل تشدید کننده احتمال تشکیل زخم بستر:

- در هر کسی که زیاد حرکت نمی کند و نمی تواند به راحتی وضعیت خود را تغییر دهد ممکن است زخم بستر ایجاد شود. این بیحرکتی ممکن است به علل زیر ایجاد شود
- ضعف
- فلجی
- بیماری یا آسیبی که بیمار را مجبور میکند مدت زیادی دراز بکشد و بیمار به علت درد زیاد قادر به جابجا کردن خود نیست
- کما یا کاهش سطح احساس درد مثلا بر اثر مصرف زیاد داروهای ضد درد

### علل دیگری که میتوانند احتمال ایجاد زخم بستر را افزایش دهند عبارتند از

- سن : پوست افراد مسن نازک تر، ظریف تر، با قابلیت کشش کمتر، خشک تر و شکننده تر از جوان ها است. در افراد مسن قدرت ترمیم و تکثیر پوست هم کمتر میشود.
- کاهش حس لمس : آسیب های نخاع یا دیگر بیماری ها یا آسیب های دستگاه عصبی می تواند موجب کاهش حس لمس و همراه با آن کاهش حس درد بیمار شود. به این ترتیب بیمار از تشکیل زخم بستر بی اطلاع مانده و فشار را به پوست ادامه داده و زخم گسترش می یابد.
- کاهش وزن : در بیماری های مزمن و طولانی، کاهش وزن شدید میتواند موجب کم شدن حجم عضلات و چربی زیر پوستی شده و حالت بالشتک نرمی را که این بافت ها در زیر پوست ایجاد میکنند از بین می رود. در اثر آن پوست تحت فشار زیاد قرار گرفته و زخم می شود.
- تغذیه نامناسب : کم شدن دریافتی کالری، پروتئین، ویتامین، مواد معدنی و آب می تواند موجب از دست رفتن سلامتی پوست و مستعد شدن آن به زخم بستر شود.
- عدم کنترل ادرار و مدفوع : عدم کنترل ادرار می تواند موجب مرطوب شدن پوست شود و این می تواند پوست را مستعد به زخم بستر کند. آلودگی پوست به باکتری های مدفوع زمینه را برای عفونی شدن زخم بستر فراهم می کند.
- پوست بشدت مرطوب یا بشدت خشک: هم پوستی که زیاد عرق کرده و مرطوب است و هم پوست خیلی خشک اصطکاک بیشتری با پارچه بستر داشته و احتمال ایجاد زخم بستر را بیشتر می کند.

- **اختلال جریان خون:** بیماری های گردش خون مانند دیابت به علت آسیب رساندن به تغذیه پوست می توانند احتمال ایجاد زخم بستر را بیشتر کنند.
- **سیگار:** سیگار جریان خون پوست را کم کرده و اکسیژن خون را هم کم می کند. پس در سیگاری ها زخم بستر سریعتر تشکیل شده و دیرتر خوب می شود.
- **اختلال حواس:** بیمارانی که به علت بیماری یا مصرف دارو دچار اختلال حواس و اختلال در قوای شعوری می شوند کمتر خود را در بستر حرکت می دهند و در صورت تشکیل زخم بستر دیرتر متوجه آن می شوند.
- **اسپاسم عضلات:** اسپاسم عضلات یا حرکات غیر ارادی عضلات در بعضی بیماری ها میتواند موجب سایش زیاد پوست بر بستر و ایجاد زخم بستر شود.

### عوارض زخم بستر:

- بعد از تشکیل زخم بستر پس از مدتی عوارضی ایجاد میشود که مهمترین آنها عبارتند از
- **عفونت پوست:** پوست زخم شده پس از مدتی به علت رشد میکروب ها عفونی می شود. ترشحاتی از زخم خارج شده و زخم بسیار بد بو می گردد.
  - **عفونت استخوان و مفصل:** عفونت پوست می تواند به استخوان و یا مفصل زیر آن گسترش یافته و موجب بروز عفونت در آنها شود.
  - **عفونت خون:** باکتری هایی که در محل زخم بستر شروع به رشد و تکثیر می کنند می توانند به جریان خون وارد شده و موجب عفونت سراسری در بدن و مرگ بیمار شوند.
  - **سرطان:** اگر زخم بستر به مدت طولانی باقی بماند ممکن است در پوست آن محل نوعی سرطان پوست به نام carcinoma Squamous cell ایجاد شود.
- پیشگیری از ایجاد زخم بستر آسانتر و موثرتر از درمان آن است.
- موثر ترین روش در پیشگیری از ایجاد زخم بستر تغییر وضعیت دادن مکرر بیمار است. این تغییر وضعیت دادن باید بصورت مکرر و مرتب باشد، در حین تغییر وضعیت باید سعی کرد به پوست کشش و آسیبی وارد نشود و باید بدن را در وضعیت هایی قرار داد تا قسمت هایی که بیشتر در معرض زخم بستر هستند تحت فشار کمتری قرار گیرند. پوست باید مرتباً تمیز شود. مرتباً دیده شود تا مبادا زخمی ایجاد شده و از نظر دور بماند. وضعیت تغذیه بیمار هم باید خوب باشد.

### در تغییر وضعیت مکرر در ویلچر باید به نکات زیر توجه کرد

- بیماری که از ویلچر استفاده میکند باید هر ۱۵ دقیقه خودش و هر یکساعت با کمک دیگری وضعیت خود در ویلچر را تغییر دهد.
- اگر اندام های فوقانی بیمار به اندازه کافی قوی است باید مرتباً با کمک دست های خود و دستگیره های ویلچر کل بدن خود را از ویلچر بلند کند.
- بعضی انواع ویلچر میتوانند فشار را در قسمت های خاصی از بدن بهتر توزیع کنند و احتمال ایجاد زخم بستر را کاهش دهند.
- بعضی انواع بالشک که با آب، فوم، ژل یا هوا پر میشوند میتوانند به توزیع بهتر فشار کمک کنند.

### در تغییر وضعیت در بستر باید به نکات زیر دقت کرد

- حد اقل هر دو ساعت یکبار باید وضعیت دراز کشیدن تغییر کند.
- در کسانی که قدرت اندام فوقانی آنها خوب است می توانند با استفاده از میله ها و دستگیره هایی که از بالای سر بیمار در تخت آویزان است وضعیت خوابیدن خود را تغییر دهند.
- بعضی انواع بالشک که با آب، فوم، ژل یا هوا پر می شوند می توانند به توزیع بهتر فشار کمک کنند.
- نباید بالای سر تخت بیمار با بیش از سی درجه بالا آورد
- وضعیت دراز کشیدن بیمار و استفاده از بالشک ها را طوری در نظر می گیریم که قسمت های حساس به زخم بستر کمتر تحت فشار قرار گیرند.
- گاهی اوقات استفاده از تشک های موج که فشار را در نقاط مختلف پوست مرتبا تغییر میدهند کمک کننده است.



استفاده مناسب از تشک های معمولی و تشک های موج می تواند مانع ایجاد زخم بستر شود  
 زخم های بستر که در مراحل یک یا دو باشند با درمان مناسب می توانند در عرض چند هفته بهبود یابند. درمان  
 مراحل سوم و چهارم مشکل تر است.

## مراحل درمان زخم بستر عبارتند از

### ۱. کم کردن فشار

اولین قدم در درمان زخم بستر صرفنظر از اینکه در چه مرحله ای باشد حذف فشار ممتدی است که موجب  
 تشکیل زخم شده است. برای رسیدن به این هدف باید اقدامات زیر را انجام داد

- **جابجایی مکرر بیمار :** بیمار با زخم بستر باید مرتبا تغییر وضعیت داده شده و همچنین در وضعیت مناسب قرار گیرد. کسی که در روی صندلی چرخدار مینشیند باید هر ۱۵ دقیقه و کسی که دراز کشیده است باید هر یک ساعت یک بار وضعیت خود را عوض کند. پرستار بیمار میتواند در این کار به بیمار کمک کند. استفاده از وسایل خاص میتواند به بلند کردن و جابجا کردن بیمار بدون مالش زیاد به بستر کمک کند.

- **سطوح حمایت کننده :** استفاده از بالشک یا بالشک ها میتواند به بیمار کمک کند تا در وضعیت مناسب قرار گیرد بطوریکه فشار زیادی به محل زخم وارد نشود. از بالشک های حاوی هوا یا آب میتوان در زیر محل هایی که زخم ایجاد شده است استفاده کرده تا فشار کمتری به آن وارد شود.

### ۲. خارج کردن بافت آسیب دیده و مرده زخم بستر

برای اینکه بافت ها بهبود یابند باید اول از دست بافت های مرده رها شوند. برای انجام این کار از روش های گوناگونی استفاده میشود که عبارتند از

- عمل جراحی و خارج کردن بافت مرده از بدن
- وسایل شستشو تحت فشار یا حوضچه های با آب در حال چرخش یا استفاده از پانسمان های خاص که موجب کنده شدن بافت های مرده از زخم می شوند.
- استفاده از مواد شیمیایی مخصوص که مانند آنزیم عمل کرده و بافت مرده را در خود حل می کنند.

### ۳. تمیز کردن و پانسمان مرتب زخم بستر

برای ممانعت از عفونت باید زخم را تمیز نگه داشت. زخم مرحله یک را میتوان مرتب با آب تمیز و صابون ملایم شستشو داد ولی وقتی زخم ایجاد شده است شستشو باید با محلول سالین یا نمکی انجام شود. پانسمان موجب خشک نگه داشتن زخم و ممانعت از ورود میکروب به آن میشود. انواع مختلف پانسمان بصورت گاز، ژل، فوم یا فیلم وجود دارند.

### ۴. اقدامات دیگر

به بیمار داروهایی داده می شود تا شدت درد وی را کاهش دهد. در صورت عفونی شدن زخم به بیمار آنتی بیوتیک داده می شود. وضعیت تغذیه بیمار بهتر می شود. ویتامین C و روی به بهبود زخم کمک می کنند. در موارد اسپاسم عضلات از یک شل کننده عضلانی استفاده می شود.

### انواع زخم باز

**خراشیدگی یا ساییدگی:** این زخم در اثر ساییده شدن لایه فوقانی پوست ایجاد می شود. به دلیل آن که بیشتر اعصاب این لایه آسیب می بینند، زخم دردناک، ولی خونریزی قابل توجه نیست. خراشیدگی اگر وسیع باشد یا ذرات خاک یا اجسام خارجی در آن فرو رفته باشد، می تواند جدی و خطرناک باشد. چنانچه جسم خارجی به طور سطحی به پوست برخورد کرده و باعث آسیب آن شده، آن را به آرامی با آب و صابون شستشو داده شده و زخم را با بتادین، ضد عفونی و پانسمان می کنند.

**بریدگی:** زخمی است که لبه های صاف داشته و شبیه بریدگی جراحی یا بریدگی با لبه کاغذ است. این زخم،



سوزش زیادی داشته و شدت خونریزی در این نوع زخم، بسته به عمق بریدگی، محل و اندازه زخم متفاوت است .

**پاره شدگی:** زخمی است عمیق که دارای لبه های ناصاف بوده و در اثر اجسام تیزی مانند شیشه ایجاد می شود. در این جراحات، بافت های زیرین پوست آسیب دیده و احتمال خونریزی شدید زیاد است.

**اقدامات:** در بریدگی و پاره شدگی اولویت با کنترل خونریزی به وسیله فشار مستقیم است. لبه های زخم را به هم نزدیک کنید. عضو را بی حرکت و کمی بالاتر از سطح قلب قرار داده تا از درد و خونریزی آن کاسته شود. چنانچه جسم خارجی

در زخم باقی مانده آن را خارج نکنید. زخم را ضد عفونی و پانسمان کنید و مصدوم را به نزدیک ترین مرکز درمانی برسانید.

**کنده شدگی:** زخمی است که قسمتی از پوست یا عضله از بدن جدا یا آویخته شود.

**اقدامات:** سطح زخم را تمیز و جلوی خونریزی را بگیرید. اگر قسمتی از پوست یا عضله آویزان شده آن را در محل اولیه خود قرار دهید و روی آن را ببندید و بلافاصله مصدوم را به مرکز درمانی برسانید.

**سوراخ شدگی:** زخمی عمیق که در اثر وارد شدن یک جسم نوک تیز ایجاد می شود. این جراحات همیشه باعث خونریزی شدید نمی شود، ولی در سوراخ شدگی های شکم و قفسه سینه، احتمال خونریزی های شدید و مرگ زیاد است.

**اقدامات:** ابتدا اجازه دهید چند لحظه ای خونریزی جریان یابد تا میکروب های داخل زخم به همراه خون خارج شوند. محل زخم را ضد عفونی کنید و در صورتی که جسم خارجی در آن فرو رفته است، آن را خارج نکنید، چرا که با خروج جسم بر شدت خونریزی افزوده می شود. بنابراین جسم را با پانسمان ثابت کنید و مصدوم را به بیمارستان منتقل کنید.

**قطع عضو:** این جراحات شدیدترین نوع زخم های خونریزی دهنده است و اغلب به دلیل یک جسم برنده صنعتی آلوده اتفاق می افتد.

**اقدامات:** خونریزی را با وارد کردن فشار مستقیم و بالا نگه داشتن عضو متوقف کنید. برای مراقبت از عضو قطع شده، آن را در یک گاز استریل یا دستمال تمیز پیچانید و بعد درون یک کیسه پلاستیکی قرار دهید و سر آن را محکم گره بزنید. سپس کیسه حاوی عضو قطع شده را داخل یک کیسه یخ قرار دهید. کیسه حامل عضو و مصدوم را به بیمارستان انتقال دهید.

✱ **برای آن که خود را از بیماری های احتمالی دور کنید، در هنگام تماس با خون، از دستکش معاینه**

**یا یک کیسه پلاستیک استفاده کنید**

**مشکلات در بهبود زخم (اعم از زخم فشاری یا زخم های دیگر)**

**خون ریزی (Hemorrhage):**

خون ریزی از زخم بلافاصله یا پس از آسیب طبیعی است. هموستاز در عرض چند دقیقه اتفاق می افتد، مگر اینکه عروق خونی بزرگ درگیر شده یا عملکرد لخته سازی بیمار ضعیف باشد. ایجاد خون ریزی پس از هموستاز با باز شدن بخیه جراحی، کنده شدن لخته، عفونت یا سایش عروق با یک جسم (مثل درن) اتفاق می افتد. خون ریزی ممکن است داخلی یا خارجی باشد. خونریزی داخلی درون بافت روی می دهد و خون قابل مشاهده نیست، مگر اینکه محل دارای درنی باشد که در بافتهای زیرین زخم قرارداد شده باشد (هدف از درن خارج کردن مایعات تجمع یافته در بافتهای زیرین است). خون ریزی داخلی را می توان از طریق اتساع یا ورم ناحیه مورد نظر، تغییر در نوع و مقدار درناژ از درن جراحی یا نشانه های شوک تعیین نمود.

هماتوم نیز جمع شدن موضعی خون در زیر بافت است. هماتوم به صورت ورم، تغییر رنگ، گرمی، توده آبی رنگ که قابل لمس است ظاهر می گردد. هماتوم نزدیک شریان یا ورید بزرگ خطرناک است، زیرا فشار ناشی از گسترده شدن هماتوم ممکن است جریان خون را مسدود نماید.



خون ریزی خارجی قابل مشاهده بوده برای مثال درمانگر مشاهده می کند پانسمان پوشاننده زخم درناژی خونی دارد اگر خون ریزی وسیع باشد، پانسمان از خون اشیاء شده و بطور مداوم خون از زیر پانسمان خارج می گردد و زیر بیمار تجمع می یابد. باید تمام زخم های بیمار را بررسی نمایید، بخصوص در زخم های جراحی، خطر خون ریزی در ۲۴-۴۸ ساعت اول پس از جراحی یا آسیب زیاد است.

### **عفونت Infection:**

عفونت زخم دومین عفونت شایع بیمارستانی است. اگر از یک زخم مواد چرکی خارج شود زخم عفونی است حتی اگر کشت گرفته نشود.

شانس بهبودی زخم عفونی زمانی بدتر می شود که شامل بافت مرده، جسم خارجی در زخم یا نزدیک آن، یا کاهش در خون رسانی و دفاع موضعی بافت باشد. عفونت باکتریایی زخم از بهبود آن جلوگیری می کند. بیمار نیز دچار تب، حساسیت در لمس ناحیه و درد در محل زخم شده و تعداد گلبولهای سفید خون افزایش می یابد. لبه های زخم ممکن است ملتهب شوند. اگر درن در زخم وجود دارد، ترشحات چرکی و بدبو شده و به رنگ زرد، سبز و قهوه ای در می آید.

### **از هم باز شدگی زخم Dehiscence:**

وقتی زخم به درستی بهبود نمی یابد، لایه های پوست و بافت ممکن است از هم جدا شوند که اکثراً قبل از تشکیل کلاژن است. از هم باز شدن زخم می تواند در بخشی از آن و یا تمام زخم روی می دهد. بیماری که در معرض خطر بهبود ضعیف زخم است به عنوان مثال وضعیت تغذیه ای بد، عفونت، چاقی با یک عفونت موضعی در خطر از هم باز شدن زخم قرار می گیرد. اما بیماران چاق خطر بیشتری دارند، زیرا فشار بر روی زخم بیشتر است و کیفیت بهبود در بافت چربی ضعیفتر است. از هم باز شدن زخم های جراحی شکمی پس از یک فشار ناگهانی نظیر سرفه و استفراغ و یا نشستن در تخت روی می دهد. این بیماران اغلب از هم باز شدن زخم را حس می کنند. در زخم ترشحات خونابه ای افزایش می یابد. یک روش برای پیشگیری از آن اینست که هنگام سرفه کردن پتوی نازک تاشده و یا بالش بر روی شکم بیمار قرار داده شود. با این کار وقتی هنگام سرفه فشار داخل شکم افزایش می یابد، محل مورد نظر ثابت نگه داشته شده و بهبودی بافت مورد حمایت قرار می گیرد.

### **بیرون زدگی Evisceration:**

با جدا شدن لایه های زخم بیرون زدگی (بیرون زدن ارگان های احشایی از میان دهانه زخم) اتفاق می افتد. این وضعیت اورژانسی بوده و نیازمند ترمیم جراحی است. وقتی بیرون زدگی ارگان روی می دهد، فرد مراقبت دهنده باید حوله های استریل خیسانده در سالین را بر روی محل قرار دهد تا شانس تهاجم باکتری ها و خشکی بافت را کاهش می دهد. اگر ارگانی از زخم بیرون بزند خون رسانی بافتی با مشکل مواجه می شود. بیمار را باید NPO نگه داشته و از نظر علائم شوک بررسی نموده و برای جراحی اورژانس آماده نمود.

### **فیستول ها Fistulas:**

یک فیستول منفذ یا سوراخ غیر طبیعی بین دو ارگان و خارج از بدن است. بیشتر فیستولها در نتیجه بهبودی بد زخم یا عوارض بیماری مثل کرون شکل می گیرد. تروما، عفونت، مواجهه با اشعه و بیماری هایی مثل سرطان از بسته شدن لایه های بافت جلوگیری نموده و باعث تشکیل فیستول می شوند. فیستول ها خطر عفونت را افزایش می دهند و به خاطر ازدست دادن مایعات فرد دچار عدم تعادل مایعات و الکترولیت ها می شود. درناژ مایعات بطور مزمّن از فیستول نیز می تواند پوست فرد را دچار آسیب نماید.

## عوامل موثر بر تشکیل زخم و بهبود آن

۱. **تغذیه:** برای افراد ناتوان و کسانی که به علت بیماری دچار ضعف شده اند، تغذیه درمانی به خصوص امر مهمی است. بیماری که تحت جراحی قرار گرفته و تابحال تغذیه از راه NG Tube می شده است برای تثبیت وضعیت تغذیه ای نیاز به توجه زیادی است. در مواردی نظیر تغذیه روده ای، سرمی برای بیمارانی که قادر به دریافت غذا بطور طبیعی نیستند، باید توجه زیادی برای دریافت صحیح مواد غذایی صورت گیرد. بهبود طبیعی زخم نیازمند تغذیه درست و مناسب است. کمبود خیلی از مواد مغذی ممکن است منجر به اختلال یا تاخیر بهبودی گردد. فرایند فیزیولوژیک بهبود زخم وابسته به در دسترس بودن پروتئین، ویتامین ها بخصوص A و C و موادی چون روی و مس است. کلاژن نیز ماده پروتئینی ساخته شده از اسیدهای آمینه است که در فرآیند بهبود زخم نقش مهمی را بازی می کند. آلبومین نیز از جمله متغیرهایی است که به طور مکرر برای بررسی وضعیت پروتئینی بیمار مورد ارزشیابی قرار می گیرد. بیماری که آلبومین سرم وی کم است در معرض بزرگ ترین زخم فشاری قرار دارد. بعلاوه سطح پایین آلبومین سرم با عدم بهبود زخم در ارتباط است.

۲. **خون رسانی (پرفوزیون) بافتی:** اکسیژن (سوخت عملکرد سلولی) جهت فرآیند بهبود ضروری است. بنابراین توانایی اکسیژن رسانی به بافت ها به مقدار کافی از خون اکسیژن دار برای بهبود زخم حیاتی است. بیماران با کاهش خون رسانی ممکن است در حالت شوک یا بیماریهای عروق محیطی نظیر دیابت باشند، در معرض خطر پرفیوژن ضعیف بافتی قرار دارند.

۳. **عفونت:** عفونت زخم ساخته شدن کلاژن را به تاخیر می انداخته و از ساخت سلول های پوستی جلوگیری می نمایند و نیز تولید سیتوکین های التهابی را افزایش می دهد که منجر به خرابی بیشتر بافت می شود.

۴. **سن:** افزایش سن هم مراحل بهبود زخم را به تاخیر می اندازد. کاهش عملکرد ماکروفاژها (سلول هایی هستند که بافت مرده را می خورند) منجر به تاخیر در پاسخ التهابی و سنتز کلاژن و کندی اپیتلیال سازی می شود.

### **پانسمان زخم ها:**

آسیب های پوستی که بدنبال اصابت اجسام تیز و برنده ایجاد می شوند بسیار با اهمیت بوده و نیاز به درمان مناسبی دارند. خطر این زخم ها نه فقط آسیبی است که بر اثر جسم برنده به پوست و احیاناً بافت های عمقی ایجاد می شود بلکه عفونت احتمالی که بر اثر مراقبت ناکافی ایجاد می شود که می تواند مشکلاتی را برای بیمار ایجاد کند.

در زمان مواجهه با هر زخم اولین اقدام بند آوردن خونریزی است. برای این کار می توانید از روشهای زیر استفاده کنید:

### **۱- فشار مستقیم بر محل خونریزی**

ساده ترین و بهترین اقدام در زمان برخورد با خونریزی اعمال فشار مستقیم بر محل خونریزی می باشد. چنانچه امکان دارد از یک تکه پارچه یا دستمال تمیز برای فشار روی محل خونریزی استفاده کنید و در صورتیکه در دسترس نبود با کف دست نیز می توان به این کار اقدام کرد.

### **۲- بالا گرفتن عضو خصوصاً در دست و پا**

### **۳- بستن بالای محل خونریزی در اندامها**

پس از قطع خونریزی باید روی زخم پوشیده شود تا میکروب ها نتوانند به درون زخم وارد شوند و پس از آن باید بیمار را به پزشک رساند تا درمان قطعی را انجام دهد.

برای پوشاندن روی زخم از یک پارچه تمیز نخی استفاده میشود. پوشاندن زخم را پانسمان (Dressing) می گویند. پارچه های نخی با استانداردهای خاص را که برای پانسمان زخم بکار میبرند گاز (Gauze) می نامند. این پارچه ها از نخ پنبه ای تهیه شده و بافت آن بسیار شل است بطوریکه ساختمان نرم و لطیفی به آن میدهد. بافت شل آن موجب میشود تا خلل و فرج زیادی داشته باشد تا هم بتواند ترشحات زخم را به خود جذب کرده و هم اجازه تنفس و تعریق را به پوست اطراف زخم بدهد. این پارچه ها را چند تا کرده اند تا بعد از تا خوردن به اندازه حدود ده در ده سانتیمتر برسد.



قبل از مواجهه با هر زخمی اگر امکان دارد باید ابتدا دستان خود را با آب و صابون شستشو دهید تا میکروب جدیدی را به داخل زخم وارد نشود.

اگر زخم خونریزی واضحی ندارد و عمقی نیست میتوان ابتدا آب تمیز و جاری را از روی آن عبور داد. این کار موجب میشود تعداد میکروب های درون زخم کاهش یافته و احتمال عفونت آن کم شود. پوست اطراف زخم را می توان با آب و صابون تمیز کرد. باید مواظب بود صابون در داخل زخم نرود مگر اینکه زخم بر اثر گزش یا گاز گرفتن یک پستاندار (مانند سگ) مشکوک به هاری ایجاد شده باشد که در این صورت باید درون زخم را خوب با آب و صابون بمدت ده دقیقه شستشو داد. در زخم های معمولی اگر کمی صابون به درون زخم رفت مشکل خاصی ایجاد نشده و با آب شسته میشود.

در صورتی که زخم عمقی باشد ( یعنی چربی زیر پوست دیده شود) و یا زخم خونریزی زیادی داشته است نباید شسته شود.

اگر اجسام خارجی در درون زخم وجود دارند و میتوان آنها را به راحتی از درون زخم برداشت این کار را انجام میدهید. البته اگر احتمال میدهید با برداشتن جسم خارجی زخم خونریزی می کند این کار را انجام نمیدهید. زخم را دستکاری نکنید چون هم خطر خونریزی وجود دارد و هم احتمال دارد که با دستکاری میکروب های جدیدی به درون زخم وارد شوند.

نیازی به استفاده از محلول های ضد عفونی مانند بتادین یا پمادهای آنتی بیوتیک در داخل زخم وجود ندارد. به اندازه کافی گاز یا پارچه تمیز را بر روی زخم قرار دهید. هر چه زخم بزرگتر باشد باید گاز بیشتری بر روی زخم گذاشته شود. سپس باید به وسیله ای گاز ها را بیحرکت کرد. در صورتی که زخم کوچک باشد میتواند حاشیه های گاز را با چسب مخصوص به پوست محکم کرد. وقتی زخم بزرگتر است و یا با خونریزی همراه بوده است گازها را باند به اندام ببندید.

## روش صحیح پانسمان زخم باز:

۱. برای مهار بهتر خونریزی، لبه‌های زخم را به هم نزدیک کرده و با یک گاز استریل یا دستمال تمیز، خونریزی را به وسیله فشار دادن کنترل کنید.
۲. وقتی خونریزی کنترل شد، اطراف زخم را با پنبه آغشته به محلول ضدعفونی کننده از داخل به خارج تمیز کنید. عکس این کار و حرکت رفت و برگشت پنبه روی زخم موجب می‌شود که آلودگی اطراف زخم به داخل آن نفوذ و زخم را عفونی کند.
۳. پس از استریل کامل زخم، یک قطعه گاز استریل روی زخم بگذارید، به طوری که روی زخم و اطراف آن را کاملاً بپوشاند. پانسمان را دقیقاً روی زخم قرار دهید و هرگز آن را جابه‌جا نکنید. در صورت جابه‌جا شدن آن گاز را دور بیندازید و از گاز استریل دیگر استفاده کنید. حرکت پانسمان می‌تواند میکروب‌های سطح پوست را به سمت زخم هدایت کند.
۴. در صورتی که خون به پانسمان نفوذ کرد، هرگز پوشش روی زخم را برندارید. برای بند آوردن خونریزی، گاز یا دستمال بیشتری روی پوشش قبلی زخم قرار دهید.
۵. گاز استریل را در ۴ طرف با چسب روی پوست ثابت و سپس بانداز کنید.
۶. بتادین با نام (پوئیدون آیوداین) یک محلول میکروب‌کش قوی بوده و می‌تواند تمام انواع باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و سایر میکروارگانیسم‌ها را نابود سازد. نکته بسیار مهم آن که این محلول تا زمانی که روی پوست خشک نشود، هیچ اثری ندارد.
۷. از نفوذ بتادین به داخل زخم باز خودداری کنید، چراکه به دلیل داشتن املاح ید ممکن است موجب حساسیت در افراد شود.
۸. برای پوشاندن زخم از پنبه استفاده نکنید، چراکه اغلب پنبه‌ها غیراستریل هستند.
۹. بدون نظر پزشک از پماد آنتی‌بیوتیک استفاده نکنید، چراکه پماد جلوی خون‌گیری بافت اطراف زخم را گرفته و ترمیم را به تعویق می‌اندازد.
۱۰. در صورتی که زخم عمیق، خونریزی شدید و دو لبه زخم به هم نمی‌رسند، برای بخیه زدن به بیمارستان مراجعه کنید.
۱۱. تعویض پانسمان را هر روز و اگر مرطوب یا کثیف شد، زودتر انجام دهید.
۱۲. از کندن دلمه زخم اجتناب کنید، چراکه ترمیم را مختل می‌کند و خطر عفونت را افزایش می‌دهد.
۱۳. اگر محلول ضدعفونی کننده در دسترس نبود، برای تمیز کردن زخم از آب و صابون استفاده کنید.

## پانسمان و بانداز:

### بانداز

باند یک نوار پارچه ای از جنس گاز است. بستن گازها با باند را بانداز (Bandage) می‌گویند. برای بانداز میتوان از باند نخی یا باند کشی استفاده کرد. بانداز باید به اندازه ای سفت بسته شود که فشار ملایمی را بر روی گازها وارد کند. بانداز نباید سفت بسته شود چون میتواند بر روی عروق و اعصاب اندام فشار وارد کرده و به آنها آسیب برساند. در صورتی که بانداز سفت باشد بعد از چند دقیقه قسمتی از اندام که پایینتر از آن است متورم،

کبود یا رنگ پریده می شود. در این صورت باید بانداژ باز شده و مجدداً شل تر بسته



شود.

پوشاندن صحیح زخم به کنترل خونریزی، جلوگیری از آلودگی و جذب خون و ترشحات زخم کمک می کند و موجب التیام سریع زخم می شود.

#### پانسمان:

پانسمان پوشش حفاظتی زخم است که به منظورهای مختلفی از قبیل: محافظت از زخم در طول مدت التیام، کمک به کنترل خونریزی، جذب خون و ترشحات زخم، جلوگیری از آلودگی بیشتر زخم، نگهداری داروی زخم و کاهش درد انجام می گیرد.

انواع وسیله پانسمان:

پوششی که برای پانسمان زخمها به کار از نظر جنس، اندازه و شکل انواع مختلف دارد که مهمترین آنها عبارتند از



۱. **گاز یا تنزیب:** نوعی وسیله پانسمان است که از پارچه توری مخصوصی تهیه می‌شود. معمولاً چند لایه آن در اندازه‌های ۱۰×۱۰ سانتیمتری یا به اندازه‌های مختلف دیگر، وسیله بسیار مناسبی برای پوشانیدن اکثر زخمها است.

۲. **پد:** نوع دیگری از وسیله پانسمان است که از لایه‌هایی از پنبه و گاز یا پارچه دیگری که قدرت جذب ترشحات را دارد در اندازه‌های مختلف تهیه می‌شود.

۳. **ورقه پلی اتیلن و پد:** پلی اتیلن یک ماده شیمیایی است که هیچگونه عارضه‌ای از قبیل حساسیت و غیره در تماس با سلول‌های بدن ایجاد نمی‌کند. برای پانسمان ورقه‌ای از پلی اتیلن را همراه با یک پد که روی آن قرار دارد به روی زخم می‌گذارند. از این نوع پانسمان معمولاً در زخمهای مربوط به اعمال جراحی استفاده می‌شود. به طور کلی نمی‌توان یک نوع پانسمان را برای همه انواع زخمها مناسب و مطلوب فرض کرد بلکه نوع پانسمان بر حسب نوع زخم، محل و اندازه آن متفاوت خواهد بود.

### روش پانسمان کردن

۱. در مورد پانسمان زخمی که در سطح پوست ایجاد شده و بافت‌های عمقی را در بر نگرفته و خونریزی نداشته باشد، می‌توانید به شرح زیر اقدام نمایید
۲. وسایل پانسمان را آماده نموده و نزد بیمار ببرید
۳. بیمار را در وضعیت راحتی قرار دهید
۴. دستهای خود را با آب و صابون بشویید و با الکل آنها را ضد عفونی کنید.
۵. با یک دست پانسمان قبلی را بردارید و با دست دیگر، زخم و اطراف آنرا با داروهای ضد عفونی کننده تمیز کنید. این کار را از مرکز زخم شروع و به اطراف آن ختم نمائید. یعنی از اطراف زخم دوباره به مرکز زخم بر نگردید و به هر تعداد که لازم باشد گاز یا پنبه استریل برای تمیز کردن به کار ببرید.
۶. با استفاده از پنس استریل به تعداد لازم گاز استریل روی زخم بگذارید
۷. پانسمان را با استفاده از باند یا نوار چسب در محل ثابت کنید.
۸. هنگام تعویض پانسمان باید به علائم عفونت زخم مانند سرخی و تورم در محل زخم و بروز تب توجه شود و اقدامات ضروری انجام گیرد

### بانداز یا باندپیچی:

هنگامی که زخم را پانسمان کردیم لازم است این پانسمان را به وسیله بانداژ ثابت نگهداریم. علاوه بر این در مواقعی که می‌خواهیم تکیه گاهی برای عضو صدمه دیده فراهم نماییم، یا حرکت آن را محدود کنیم، عضو را باندپیچی می‌کنیم.

### انواع باند

باندها انواع گوناگون دارند که برخی از آنها عبارتند از

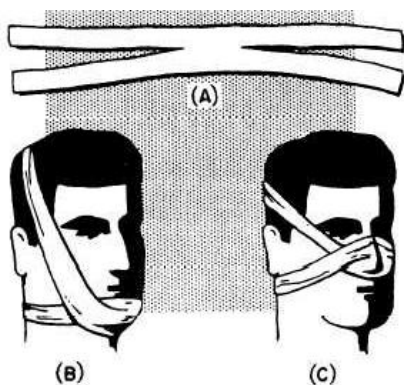
۱. **باندهای لوله شده:** این نوع باندها نوارهایی از جنس بافته‌های مختلف با طول و عرض متفاوت هستند که بصورت لوله شده (استوانه‌ای) و در بسته بندی‌های مختلف می‌توان آنها را تهیه کرد. جنس باندهای لوله شده را بر اساس هدفی که از باند پیچی داریم انتخاب می‌کنیم. باند لوله شده می‌تواند از جنس گاز، کاغذ، فلانل، لاستیک و غیره باشد. معمولاً در زخم بندی، باندهایی که از جنس گاز هستند مورد استفاده قرار می‌گیرد. از باندهای لوله شده برای بانداژ قسمت‌های مختلف بدن استفاده می‌شود. از متداول‌ترین روشهای استفاده از این



نوع باندها ، بانداژ مدور یا حلقوی، بانداژ ماریپیچ در فرم‌های باز ، بسته و معکوس، بانداژ به شکل ۸ و بانداژ حلقه‌ای سر انگشتان قابل ذکرند.



۲. **باند سه گوش** : اگر پارچه مربعی شکلی را که از یک متر مربع کمتر نباشد ، بطور مایل از وسط به دونیم کنیم ، دو باند سه گوش یا مثلثی شکل خواهیم داشت باند سه گوش معمولاً در فوریت های پزشکی برای باند پیچی سر ، دست، پا و یا قسمت‌های وسیع بدن بکار می‌رود. از باند سه گوش باند کرواتا نیز میتوان درست کرد. برای این کار راس باند سه گوش را به طرف وسط قاعده آن تا می‌کنیم و بعد از طول تا می‌زنیم تا به پهنای مورد نظر دست یابیم. از این نوع باند ، برای بانداژ پیشانی، گوش چشم، سر، آرنج و زانو بخوبی می‌توان استفاده کرد.



۳. **باند چندسر**: باند عریضی است که هر یک از دو انتهای آن با چند بریدگی به قسمت‌هایی با عرض یکسان تقسیم شده است . این باند را دور قفسه سینه و یا شکم می‌بندند و هر یک از سرهای یک طرف را روی سرئ مشابه طرف دیگر گذاشته ، با سنجاق به هم وصل وثابت می‌کنند. این باند در مواردی که باید پانسمان را مرتباً عوض کرد مناسب‌ترین باندهاست و معمولاً از جنس فلانل می‌باشد.

۴. **باند به شکل T : T** مخصوص پانسمان‌های میان دو راه (پرینه) می باشد و معمولاً از چلوار ساخته می‌شود



۵. **باند چسب دار**: این نوع باندها با نامهای تجارتي مختلف در داروخانه ها به فروش می‌رسد در وسط باند یک قطعه گاز استریل که بعضاً با یک محلول ضد عفونی آغشته شده است قرار دارد باید توجه کرد پشت قطعه گاز و چسب سوراخ سوراخ بوده تا بخارات زخم بتواند از آن خارج گردند.



۶. **باند توری کشدار**: این نوع باند از جنس تور و بشکل ساقه جوراب و کشدار است وبه اندازه‌های مختلف بدن بریده می‌شود طرز استفاده از آن بسیار ساده بوده، قابل شستشو و استفاده مجدد است.

#### کاربردهای پانسمان:

(الف) کمک به کنترل خونریزی

(ب) پوشاندن سطح زخم و محافظت از آن و کاهش احتمال بروز عفونت

#### کاربردهای بانداژ:

(الف) حفظ و تداوم فشار مستقیم روی پوشش بکار رفته بمنظور کنترل بهتر خونریزی

(ب) حفظ موقعیت پوشش ها- آتل ها و کمپرس ها در محل ضایعه

(ج) کاهش میزان تورم

(د) تثبیت و حمایت مفاصل و اندام های آسیب دیده

(و) محدود سازی حرکات

## اصول زخم بندی:

- ۱- سطح لایه پوششی بکار رفته همیشه باید در طرفین زخم گسترش کافی داشته و حاشیه آن را به خوبی در بگیرد.
- ۲- پوشش را مستقیماً روی زخم قرار دهید و هرگز آن را از اطراف زخم بر روی آن نلغزانید.
- ۳- در صورت افتادن و یا کنار رفتن پوشش حتماً باید آن را تعویض کرد.
- ۴- اگر خون از پوشش اولیه شما به بیرون نشت پیدا می کند آن را بر ندارید بلکه باید پوشش دیگری بر روی سطح پوشش اولیه قرار داده و اضافه کنید.
- ۵- اگر فقط یک عدد پوشش استریل در اختیارتان وجود دارد برای پوشاندن سطح زخم ابتدا از پوشش استریل استفاده کرده و سپس از پارچه ها و یا پوشش های پاکیزه دیگر به عنوان پانسمان خارجی استفاده کنید.

## جلوگیری از تبادل عفونت:

- اصول ذکر شده زیر را باید رعایت کنید تا از ورود عوامل بیماری زا به درون جراحات مصدوم و در نتیجه آن بروز عفونت در وی پیشگیری کنید و در ضمن ایمنی خودتان را نیز حفظ کنید. در این صورت موارد زیر را باید رعایت کنید:
- در صورتی که دستکش های یکبار مصرف در دسترس دارید از آن ها استفاده کنید.
  - در صورت امکان دست های خود را به خوبی قبل از پانسمان زخم بشویید.
  - بریدگی ها و خراشیدگی های دست های خود را بوسیله پوشش های ضدآب بپوشانید.
  - از لمس کردن جراحات و نیز آن سطوحی از پوشش ها که در تماس مستقیم با زخم قرار خواهند گرفت خودداری کنید.
  - سعی کنید که در طول مدت زخم بندی از هرگونه سرفه و یا عطسه کردن و نیز صحبت کردن در جهت زخم خودداری کنید.
- \* اگر دستکش در اختیار شما نیست می توانید به یکی از طریق زیر عمل کنید:
- از مصدوم بخواهید که شخصاً زخم خود را البته تحت نظارت شما بپوشاند.
  - دست های خود را درون یک کیسه تمیز پلاستیکی قرار دهید.
  - به عنوان آخرین راه پس از تمام عمل زخم بندی حتماً به طور کامل و دقیق دست های خود را به خوبی شستشو دهید.

## پانسمان های استریل:

پوشش های استریل در پاکت های بسته بندی شده ارائه می شود. پوششی که از یک پد استریل که به یک بانداژ نواری چسبانیده شده تشکیل گردیده است. شما نیز می توانید خودتان بانداژی مشابه با بکارگیری یک پد استریل بسته بندی شده به اضافه یک باند نواری به وجود آورید. حتماً به این نکته توجه داشته باشید که در صورت وجود هرگونه پارگی یا سوختگی در بسته بندی دیگر آن پوشش استریل محسوب نمی گردد. شیوه انجام در ابتدا این نکته را باید بدانید که عمل بانداژ را آنقدر محکم انجام ندهید که باعث اختلال یا قطع جریان خون شود.



۱- پوشش را از بسته خود خارج کنید. سپس یکی دو دور پیچ های باند را از طرف آزاد آن باز نمایید. کاملاً دقت کنید که حلقه یا نوار بانداژ از دستتان نیفتد و در ضمن باید از لمس قسمت پد در اینگونه پانسمان ها اجتناب کنید.

۲- تا شدگی های ناحیه پد پانسمان را صاف کرده و در عین حال باند واقع در دو طرف پد را نگهدارید. سپس پد را مستقیماً بر روی زخم قرار دهید.

۳- انتهای کوتاه تر بانداژ (دم باند) را یک بار در اطراف اندام مصدوم (در واقع روی پد پانسمان) بپیچید و پس از استحکام نسبی پد در محل قسمت دم را رها و آویزان کنید (این قسمت با هیچ جسم خارجی نباید تماس پیدا کند).

۴- انتهای دیگر باند (سر باند) را در اطراف اندام بپیچید تا زمانی که کاملاً روی تمام سطح پد را بپوشاند. اگر پانسمان از محل خود جابجا شد پانسمان را عوض کنید.

۵- برای محکم کردن بانداژ دو انتهای سر و دم آن را به روش مربع گره بزنید. با انتخاب محل بر روی پد می توانید فشاری نسبتاً محکم بر روی زخم وارد کنید. اگر خونریزی به سطح پانسمان رسید نباید پانسمان را بردارید بلکه می توانید پوشش و یا پانسمان دیگری روی آن اضافه کنید.

۶- برای ثابت کردن پانسمان می توانید انتهای گاز را به دو قسمت شکافته و گره بزنید و یا با استفاده از لوکوپلاست یا سایر چسب های نواری ثابت کنید.

#### احتیاط :

مبادا بانداژ را آنقدر محکم ببندید که جلوی جریان خون را بگیرد. برای اطمینان همیشه نبض اندام را بررسی کنید. اگر نمی توانید نبض را لمس کنید بانداژ را شل کنید.

مبادا بانداژ آنقدر شل باشد که پانسمان روی پوست سُر بخورد. این یکی از اشتباهات شایع است. پس از مدتی اگر پانسمان شل شد، باید باند را بکشید و آن را محکم کنید.

مبادا نوک انگشتان دست و پا را بپوشانید مگر آنکه آسیب دیده باشد. انگشتان در اثر اختلال گردش خون، تغییر رنگ پیدا می کند و نباید پوشانده شود.

#### نشانه های یک بانداژی که بیش از حد سفت بسته شده باشد:

❖ رنگ آبی انگشتان دست یا پا

❖ پوست آبی یا رنگ پریده

❖ سوزن سوزن شدن یا بی حسی

❖ سردی اندام

❖ ناتوانی در حرکت دادن انگشتان دست یا پا

#### کمپرس های سرد و گرم:

##### کمپرس های سرد:

خنک کردن و خنک نگه داشتن ضایعاتی مانند خون مردگی ها و پیچ خوردگی ها می تواند باعث کاهش درد و تورم ناشی از التهاب گردد. هرچند که اصولاً در وخامت و شدت آسیب های عمقی تأثیر چندانی نخواهد داشت. در این

گونه موارد شما می توانید از یک کمپرس سرد مثلاً یک کیسه یخ استفاده کرده و یا این که ناحیه آسیب دیده را زیر آب جاری و خنک و یا در درون یک لگن محتوی آب سرد قرار دهید.

#### **الف) نحوه استفاده از یک پد خنک:**

۱- یک حوله و یا مقداری پارچه را در آب سرد خیس کنید سپس آن را چلانده و بعد این پوشش سرد و مرطوب را روی ضایعه و نواحی اطراف آن قرار داده و مختصری فشار دهید.

۲- برای حفظ سرمای این پد هر سه الی پنج دقیقه یک بار مجدداً آن را درون آب سرد بگذارید. باید حداقل به مدت بیست دقیقه محل آسیب دیدگی را خنک کنید.

#### **ب) نحوه استفاده از کیسه یخ:**

۱- یک کیسه پلاستیکی را تقریباً تا نیمه آن بوسیله قطعات ریز یخ پر کنید. سپس کیسه را با پیچاندن درون یک پارچه و باند پوشش دهید.

۲- کیسه یخ را نسبتاً محکم روی محل آسیب دیدگی نگه دارید.

۳- فقط به مدت ده الی پانزده دقیقه محل ضایعه را سرد کنید البته در صورت ذوب یخ در مدت ذکر شده می توانید محتوی یخ آن را تجدید کنید.