

بنام ایزد یکتا

جزوه آموزشی

انواع زخم و خونریزی و مراقبتهای

مربوطه

واحد آموزش

مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان مرکزی

تعریف زخم

ایجا هر گونه شکاف و از بین رفتن پیوستگی بافت‌های بدن چه در داخل و چه در سطح خارجی بدن را زخم می‌نامند. به عبارت دیگر هر گونه صدمه به نسج نرم را زخم گویند. (نسج نرم در بدن شامل پوست، عضلات، عروق خونی و اعصاب می‌باشد)

زخمهای باز

هرگاه در اثر عوامل مختلف قسمتی از پوست بدن تغییر شکل دهد و این تغییر شکل باعث خروج خون از بدن شود ایجاد زخم باز می‌نماید. در این نوع زخم خونریزی از بدن قابل رویت است .

انواع زخمهای باز

- **زخمهای شکافدار یا بریدگی‌ها** : در این زخم دیواره زخم منظم و مستقیم است که با وسایل برنده مثل چاقو، شیشه و غیره ایجاد می‌شود این زخمها می‌تواند سطحی باشد که تنها لایه‌های بیرونی پوست از بین می‌رود و یا عمقی باشد که می‌تواند تمام ضخامت پوست و یا نسوج زیر پوستی، عضلات، عروق خونی و اعصاب را درگیر کند. این زخمها همراه با خونریزی زیاد و التیام سریع می‌باشد .
- **زخمهای پاره پاره** : در این نوع زخم لبه‌های زخم نامنظم و ناهموار هستند و ممکن است بر اثر تماس با سیم خاردار برخورد ترکش خمپاره و یا گاز گرفتگی حیوانات ایجاد شود التیام این زخم به کندی صورت می‌گیرد و خونریزی کمتری دارد و معمولا آلوده هستند .
- **زخمهای کنده** : در این نوع زخم قسمتی از پوست از بدن جدا می‌شود و گاهی اوقات نسج زیر جلدی و عضله نیز کنده می‌شود که می‌تواند ناقص یا کامل باشد گاهی قسمت کنده شده در نزدیکی بدن مجروح پیدا می‌شود که در این صورت باید آن را همراه مجروح انتقال داد .
- **خراشیدگی** : معمولا بر اثر ساییده شدن یا سر خوردن روی سطح زبر به وجود می‌آید. که لایه سطح پوست خراشیده می‌شود و زخم به رنگی قرمز روشن و با لکه‌های کوچک خون همراه است. این زخم

نسبت به زخمهای دیگر خفیفتر و سطحی تر است و اغلب آلوده به غبار و کثافت است و به سادگی عفونی می شود .

• **زخمهای سوراخ شده** : در این نوع زخمها ممکن است دیوار زخم منظم باشد، خونریزی کم و التیام به کندی صورت می گیرد. مانند زخمهای چاقو ، گلوله ، سوزن ، خار گیاه و حتی تیزی نرده. در این زخمها ممکن است صدمه داخلی شدید باشد اگر زخم عمیق باشد به علت نفوذ غبار یا ذرات ریز آلوده امکان عفونت وجود دارد. ضمناً زخمهای سوراخ شده خود به دو دسته تقسیم می شوند:

- **زخم گلوله**: مانند ورود گلوله به بدن که ممکن است در بدن باقی بماند و یا این که از بدن عبور کند که در این صورت دو منفذ در بدن ایجاد می شود. این زخمها اغلب آلوده هستند به علت این که گلوله نسوج آسیب دیده گرد و غبار و ذرات لباس به داخل زخم کشیده می شوند و به همین دلیل زخم گلوله را باید آلوده فرض کرد ضمناً زخم گلوله ممکن است منظم نباشد چون استخوان می تواند مسیر گلوله را منحرف کند .
- **زخم خنجر**: مانند چاقو ، میخ یا سایر اجسام نوک تیز که در زخم می ماند .

اقدامات لازم

در صورتیکه محلولهای استریل مانند سرم شستشو یا نرمال سالین ، بتادین یا آب جوشیده ولرم در دسترستان هست، گرد و غبار و آلودگی را از روی زخم بشویید .

- زخمهای باز را بلافاصله با یک پوشش استریل مانند گاز یا هر گونه پارچه تمیز دیگر بپوشانید (**پانسمان**)

- جسم خارجی عمقی از جمله جسم خارجی نوک تیز مثل میله یا سوزن یا چاقو را هرگز از زخم خارج نکنید (به خصوص در قفسه سینه یا شکم) ، چون ممکن است سبب آسیب بیشتر به عروق خونی و خونریزی شود .

- در مورد زخمهای خونریزی دهنده لخته خونهای روی زخم نباید با کشیدن گاز و ... جدا شود چون باعث ایجاد خونریزی مجدد می شود .

پیشگیری از کزاز در زخم باز

کزاز بیماری خطرناکی است که معمولاً در اثر وجود باکتری کزاز (تتانوس) در خاک و ورود آن به زخم ایجاد می شود. این باکتری در زخم یک سم خطرناک تولید می کند که سبب آسیب به دستگاه عصبی و فلج شل و یا اسپاسم و گرفتگی عضلات (بخصوص فلج عضلات تنفسی) می شود .

چون درمان کزاز بسیار مشکل است، بهترین کار پیشگیری با واکسیناسیون می باشد. در صورتی که بیش از ۱۰ سال از تاریخ آخرین واکسن مصدوم گذشته باشد، باید هم **واکسن کزاز** و هم پادتن ضد کزاز تزریق کند .

زخمهای بسته

زخم بسته عبارت است از صدمه و ضایعه دیدن بافت‌های داخلی بدن، بدون اینکه راه ارتباطی به بیرون و سطح بدن داشته باشند. این زخمها معمولا نتیجه تحت فشار قرار گرفتن بوسیله اشیاء سنگین می‌باشد.

در این نوع زخم احتمال دارد، اعضا داخلی نرم و توخالی پاره شده و یا له شوند و نیز استخوانها دچار شکستگی شوند بدون این که از بیرون قابل دید باشند. زخم بسته از یک کوفتگی زیر پوستی ساده تا پارگی و سوراخ شدگی اعضا داخل بدن متغیر است. به عنوان مثال له شدگی یا پارگی کبد، ریه و یا طحال و ... می‌تواند به صورت کوفتگی روی پوست آن قسمت و یا حتی بدون علائم قابل دید (آسیبهای مخفی) اتفاق بیافتد.

انواع زخم بسته

- **زخمهای کوفتگی:** ضربه غیر برنده به بدن می‌تواند باعث له شدن و جدا شدن لایه‌های عمقی تر پوست و نسوج زیر جلدی شود بدون این که خونریزی قابل روئیت باشد. در اثر آسیب دیدگی سلولها و عروق خونی مایع و خون در نسج آسیب دیده زیر پوست تجمع پیدا می‌کند و باعث ایجاد تورم و درد می‌شود و به رنگهای سیاه، آبی و یا کبود مشخص می‌گردد. مانند خوردن چکش روی ناخن و غیره. تجمع موضعی خون در داخل بافتها را هماتوم گویند.
- **زخمهای له شده (له شدگی):** در اینجا دیواره زخم نامنظم و خونریزی زیاد است و التیام به کندی صورت می‌گیرد. در صورتی که ضربه بسیار شدید باشد احتمالا علاوه بر آسیب وسیع به نسج نرم **شکستگی** هم به همراه دارد. این گونه مصدومین اگر له شدگی شدید داشته باشند معمولا علائم **شوک هیپوولمیک** یا شوک ناشی از کاهش حجم خون را نشان خواهند داد.

کمکهای اولیه در زخمهای بسته

کوفتگی شایعترین نوع زخم بسته است که نیاز به کمکهای اولیه سریع ندارد. ولی اگر این کوفتگی در نقاط حساس و حیاتی بدن همچون گردن، شکم و پهلوها باشد نیاز به بررسی بیشتر دارد. چرا که ممکن است اعضا نرم زیر این قسمتها دچار آسیب و پارگی شده باشند و خطرات بیشتری و مهمتری فرد را تهدید کند. لذا بهترین اقدام برای اینگونه افراد انتقال به مرکز درمانی جهت معاینه کامل می‌باشد. البته قبل از انتقال در صورت نیاز **درمان شوک** (در صورت وجود علائم شوک) برای مصدوم باید انجام گیرد.

علائم شوک شامل رنگ پریدگی صورت ، سرد شدن دست و پا ، تنفس سریع ، نبض بسیار سریع و ضعیف و فشارخون پایین می‌باشد .

عوارض و آثار سوء زخمها

- **عفونت** : ورود و رشد ونمو میکروبها را در زخم ، عفونت گویند. اگر زخم پس از ۴۸ ساعت کاملاً بهبود نیافت احتمالاً به علت ورود گرد و غبار نسوج مرده و میکروبهایی که در زخم مانده عفونی شده است. علائم عفونت شامل حرارت بالا و تب ، تورم و قرمزی اطراف زخم ، ازدیاد درد و سوزش زخم و در نهایت در زخمهای کثیف یا زخمهای عمیق ، عفونت **کزاز** می‌باشد .
- **از دست دادن مایعات بدن** : آسیب وسیع به نسج نرم می‌تواند در صورت عدم خونریزی به **شوک** بینجامد و نهایتاً به تخریب سلولی منتهی شود که این امر باعث از دست دادن مقادیر زیادی مایع داخل سلولی و خارج سلولی می‌گردد .
- **آسیب به احشاء داخلی** : ضربات (غیر برنده) به سینه و شکم یا لگن می‌تواند باعث آسیب شدید داخلی (ریه‌ها ، شکم ، مغز و **قلب**) شود .
- **ناتوانی و تغییر شکل محل آسیب دیده** : آسیبهای شدید به پوست، عضلات ، اعصاب یا رگهای خونی می‌تواند منجر به ایجاد تغییر شکل و تشکیل جوشگاه و **بافت ناجور کلونید** و ناتوانی شدید در ناحیه آسیب دیده شود .

درمان :

- ۱- روی زخم را باز کنید و ببینید که شی خارجی در آن هست یا نه؟ برای کنترل خونریزی بوسیله انگشتان یا کف دست مستقیماً روی زخم فشار وارد کنید. اگر جراحت بزرگ است لبه های آنرا به هم بفشارید .
- ۲- مصدوم را خوابانید. اگر جراحت در دست و پاست و احتمال شکستگی نمیدهید عضو را بالا نگه دارید .
- ۳- اگر جراحت در دست و پاست و فشار مستقیم موثر نبود شریان مربوطه را بالاتر از جراحت روی استخوان پیدا کرده و فشار دهید . اینکار را نباید بیش از ۱۵ دقیقه انجام داد چون خونرسانی به سایر قسمتها را هم قطع میکند .
- ۴- یک باند استریل غیر آغشته به دارو روی زخم بگذارید طوری که کل زخم را بپوشاند. محکم آن را فشار دهید و روی آن باند بپیچید. گره باند باید انقدر محکم باشد که خون را بند آورد نه گردش خون را! عضو جراحت

برداشته را بیحرکت کنید. اگر باند مناسبی در اختیار ندارید روی زخم یک گاز گذاشته و بر آن پنبه قرار دهید و باندپیچی کنید. از هر ماده مناسب و تمیز برای بنداوردن میتوانید استفاده کنید.

۵- اگر خونریزی ادامه داشت پوشش های بیشتری روی باندهای قبلی بگذارید. برداشتن پانسمان قبلی باعث کنده شدن لخته در حال تشکیل و شروع مجدد خونریزی میشود.



جسم خارجی در محل زخم

خارج کردن اجسام خارجی (مثل خرده شیشه یا سنگ ریزه) از زخم قبل از شروع درمان، بسیار پر اهمیت است. اگر این اشیاء در داخل زخم باقی بمانند، در کوتاه مدت سبب عفونت و تأخیر در ترمیم زخم و در بلند مدت سبب تغییر رنگ محل می شوند. بهترین راه خارج کردن اجسام سطحی (خرده شیشه و سنگ ریزه)، استفاده از انبرک (در صورتی که در اختیار داشته باشید) است. روش دیگر آن است که این قطعات ریز را با دقت مشخص کنید و یا آب سرد آنها را بشویید.

جسم خارجی در محل زخم

بهیچ وجه سعی نکنید اشیایی را که محکم در زخم فرورفته اند، خارج کنید چون ممکن است بافت اطراف را تخریب و خونریزی را تشدید کنید. به جای این کار، دور تا دور آنها را با پانسمان یا باند ببوشانید

مراقبت از عضو قطع شده:

- ۱- عضو قطع شده را داخل یک کیسه پلاستیکی قرار دهید.
- ۲- کیسه پلاستیکی را با گاز یا پارچه نرم ببوشانید و آنرا درون ظرف پر از یخ قرار دهید.



ضربه و آسیب به اعضای بدن :

یکی از عوارض عمده ای که معمولاً بعد از تصادفات و صدمات وارده به اشخاص ایجاد می شود ضربه و آسیب به اعضای مختلف بدن است که منجر به اشکال مختلف آسیب از قبیل خونریزی ها و شکستگی ها می شود.

خونریزی :



الف) خونریزی خارجی:

نوعی از خونریزی است که در آن به دلیل پارگی عروق سطحی و یا عمقی بدن، خون به بیرون

شت می کند. براساس نوع رگی که آسیب دیده است سه نوع خونریزی خارجی وجود دارد :

۱. وریدی : خون خارج شده از بدن تیره تر بوده و به آرامی خارجی می شود و حالت جهشی ندارد.
۲. شریانی: خون خارج شده از بدن روشن بوده و حالت جهشی دارد و با سرعت بیشتری خارج می شود.
۳. مویرگی: خونریزی خفیف بوده و مشکل حادی ایجاد نمی کند.

قدمات اولیه :

جهت کنترل خونریزی با توجه به شدت و نوع خونریزی می توان از روشهای زیر استفاده نمود:

۱. فشار مستقیم: محل خونریزی را با استفاده از گاز استریل یا دستمال تمیز با استفاده از دست محکم فشار دهید تا خونریزی قطع شود. در صورت قطع خونریزی همان پانسمان انجام شده را با باند در محل ثابت کنید.
۲. بالا نگه داشتن عضو: اندام دچار خونریزی را بالاتر از سطح بدن نگه



دارید.

۳. فشار بر نقاط خاص : اگر با روشهای فوق خونریزی کنترل نشود از فشار بر نقاط خاص که شریان های اصلی بدن در آنجا از نزدیک سطح بدن و روی استخوان عبور می کنند، استفاده کنید این نقاط در شکل نشان داده شده است.

۴. استفاده از تورنیکه : با استفاده از تورنیکه باند یا نوار پارچه ای یا لاستیکی بالای محل خونریزی را ببندید. (این آخرین راه حل می باشد)

۵. بعد از کنترل خونریزی محل زخم را شستشو داده و تمیز کنید. اما از برداشتن لخته های تشکیل شده در محل خودداری نمایید تا خونریزی تکرار نشود.

۶. در صورت شدت جراحات مصدوم را بلافاصله به مرکز درمانی انتقال دهید.

(ب) خونریزی داخلی : خونریزی از ارگانهای داخلی بدن همچون کبد، طحال، معده و روده را که خون در داخل بدن جمع شده و به

بیرون راه پیدا نمی کند خونریزی داخلی می گویند. علائم آن برحسب محل خونریزی می تواند استفراغ خونی یا مدفوع خونی یا سیاه رنگ، دراز خونی، کبودی دور چشم و تورم پشت گوش، تورم و کبودی اندام ها، درد شکم، سرفه و خلط خونی و ... باشد



علائم و نشانه های عمومی خونریزی داخلی :

مصدوم دچار رنگ پریدگی، تندی ضربان قلب، سرگیجه، تهوع و استفراغ است و در صورت شدت خونریزی شوک اتفاق می افتد.

اقدامات اولیه :

وضعیت راه هوایی - تنفس و قلب و گردش خون را بررسی کنید.

احیای قلبی - ریوی را در صورت لزوم شروع کنید.

علائم حیاتی را کنترل کرده و ثبت نمایید.

از حرکت دادن مصدوم اکیداً خودداری نمایید چرا که احتمال شدید خونریزی را افزایش می دهد.

در صورت لزوم شوک را درمان کنید.

به مصدوم اکسیژن داده و هیچ چیزی نخوراند.

مصدوم را به نزدیکترین مرکز درمانی انتقال دهید.

شکستگی :

شکستگی یکی دیگر از صدماتی است که در تصادفات و حوادث اتفاق می افتد

و به دو نوع تقسیم می شود :

الف) شکستگی باز:

در این نوع شکستگی قطعات استخوان شکسته باعث پارگی پوست گشته و از بدن خارج می شود و یا زخم شدید و نافذی وجود دارد که پوست را به محل شکستگی مرتبط می سازد.



ب) شکستگی بسته :

در این نوع شکستگی قسمتی از استخوان که شکسته از قسمت سطحی و پوست بدن خارج نشده و قابل رویت نیست. **⚠️ علائم :**

عضوی که دچار شکستگی شده است دارای درد شدید بوده و تورم همراه با کبودی در محل ضربه مشاهده می شود. همچنین در حرکت و عمل طبیعی عضو آسیب دیده، اختلال ایجاد شده و دچار تغییر شکل می گردد. در صورت شدید بودن شکستگی ممکن است در اثر درد و خونریزی شدید مصدوم دچار شوک شود.



اقدامات اولیه :

علائم حیاتی و وضعیت راه هوایی - تنفس و گردش خون مصدوم را بررسی کنید و در صورت نیاز به احیای قلبی - ریوی عملیات را شروع کنید. عضو شکسته را در همان وضعیتی که هست بی حرکت کنید. در محل آسیب دیده کیسه ای یخ بگذارید.

در صورتی که شکستگی در ناحیه سر و گردن و ستون فقرات باشد از جابجایی گردن مصدوم خودداری نموده و هنگام انتقال وی به مرکز درمانی برای ثابت نگه داشتن آن از بالش یا کیسه های شن در اطراف گردن و تنه و یا آتل تمام قد استفاده کنید. در شکستگی اندام ها (دست و پا) با استفاده از آتل چوبی یا فلزی و در غیر این صورت از وسایلی مانند چوب یا چیزی که بتوان به جای آتل از آن استفاده نمود اندام آسیب دیده را ثابت کرده و بیمار را به مرکز فوریت های پزشکی منتقل نمایید. یادآوری می شود در شکستگی ستون فقرات بسیار با احتیاط عمل کنید و از هرگونه جابجایی پرهیزید بدون حرکت دادن به بدن مصدوم با تخته چوب بلند یا آتل تمام قد او را ثابت نگه دارید. در مورد مصدومین دچار دررفتگی و یا پیچ خوردگی اندام ها اقدامات اولیه را مانند شکستگی ها انجام دهید.

تعریف پانسمان :

قرار دادن پوشش حفاظتی مناسب بر روی زخم را پانسمان می گویند که باید حداقل امکان استریل باشد. زخمهای باز در اکثر موارد خونریزی می کنند و به علت باز بودن آنها و احتمال عفونی شدنشان نیاز به پانسمان و بانداز

اهداف پانسمان

پانسمان به منظور حفاظت زخم از هر گونه صدمه احتمالی در طول التیام ، جلوگیری از ورود میکروب به داخل زخم و آلودگی و عفونت زخم ، جذب ترشحات زخم و کنترل خونریزی انجام می‌شود .

کاربرد 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 پوشش‌ها- آتل‌ها و کمپرس‌ها در محل ضایعه

ج) کاهش میزان تورم

د) تثبیت و حمایت مفاصل و اندام‌های آسیب دیده

و) محدود سازی حرکات

وسایل موردنیاز برای پانسمان

گاز یا تنزیب استریل ، پنبه استریل ، پد (از لایه‌هایی از پنبه و گاز یا پارچه دیگری که قدرت جذب ترشحات را دارد، تشکیل شده است) باند نواری و چسب ، قیچی ، پنس و مواد ضد عفونی کننده . به جای گاز می‌توان از پارچه خانگی تمیز و غیر پرز دار استفاده کرد. ولی مواد پرز دار و کرکدار (مثلا پنبه) ، نباید مستقیم روی زخم گذاشته شود چون رشته‌ها ممکن است به داخل زخم نفوذ کنند. کلیه وسایل پانسمان حداقل امکان بلایند استریل باشد. بعضی از وسایل را می‌توان بوسیله جوشاندن در آب به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه از زمان شروع جوش استریل کرده و یا لوازم فلزی را بوسیله شعله آتش می‌توان ضد عفونی کرد. برای ضد عفونی پارچه‌های که در دسترس است می‌توان با اطو کشیدن کار استریل کردن را انجام داد .

قاعده عمومی پانسمان و طرز انجام کار

- قبل از شروع پانسمان ابتدا باید دستها و زیر ناخن‌ها را با آب و صابون شستشو داد. حتما " دستکش بپوشید. هنگام پانسمان از سرفه و عطسه بر روی زخم و یا صحبت کردن جلوگیری کنید .

- برای ضد عفونی کردن زخم از بتادین استفاده کنید. در مورد زخمهای آلوده قبل از ضدعفونی باید شستشوی زخم با سرم شستشو انجام شود .
- در ضدعفونی زخم ، پنبه آغشته به بتادین از مرکز به سمت خارج به صورت دورانی کشیده شود و پنبه‌ای که به اطراف زخم کشیده می‌شود نباید دوباره بر روی زخم مالیده شود .
- پانسمان باید به اندازه‌ای باشد که کاملاً زخم و اطراف آنرا بپوشاند .
- پانسمان باید جذب کننده باشد، چون اگر عرق پوست نتواند بخار شود پوست اطراف زخم مرطوب خواهد ماند و محیط مناسبی برای رشد باکتریها بوجود می‌آید که از بهبود زخم جلوگیری کرده و یا به تعویق می‌اندازد .
- بانداژ نباید بیش از حد شل یا سفت بست .
- نوک انگشتان دستها و پاها را باید باز گذاشت (برای بررسی آگاهی از خونرسانی نوک انگشتان)

پانسمان فشاری

در بریدگیهایی که خونریزی شدید دارند می‌توانیم با استفاده از پانسمان فشاری خونریزی را بند بیاوریم پانسمان فشاری عبارتست از قرار دادن یک گاز استریل (یا پارچه) بر روی زخم و استفاده از چسب به شکلی که گاز کاملاً بر روی زخم فشرده شود و سبب بند آمدن خون شود .

پانسمان باز

در زخمهایی مانند زخم سوختگی و ... پس از شستشوی زخم و استفاده از پماد و داروی مناسب ، روی آن پوشیده نمی‌شود . پانسمان مرطوب هم به این نوع پانسمان گفته می‌شود.

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 کرد و یا این که ناحیه آسیب دیده را زیر آب خنک یا در درون یک لگن محتوی آب سرد قرار دهید. اهداف متعددی را می توان با انجام بانداژ صورت داد:

برای نگه داشتن پانسمان روی سطح زخم و برای کنترل خونریزی و برای تثبیت موقعیت و یا بی حرکت سازی اعضاء در صدمات گوناگون و یا برای کاهش میزان تورم و التهاب عضو بکار می رود.

قواعد اساسی بانداژ

الف) قبل از شروع بانداژ:

- مصدوم را آرام و مطمئن ساخته و اقداماتی که می خواهید انجام دهید را به وضوح برایش شرح دهید.
- مصدوم را در موقعیتی مناسب (نشسته یا دراز کشیده) و راحت قرار دهید.
- ناحیه آسیب دیده را تحت حمایت قرار دهید البته عمل نگهداری اندام را خود مصدوم و یا یک دستیار می تواند برایتان انجام دهد.
- سعی کنید در صورت امکان همیشه در مقابل و روبروی مصدوم و ترجیحاً در سمت آسیب دیده او قرار گرفته و اقدام کنید.

ب) در حین انجام بانداژ:

- اگر مصدوم دراز کشیده است باید ابتدا باند را از فرورفتگی های طبیعی سطح بدن او عبور دهید (مثلاً از زیر کمر و زانوها و گردن و یا مچ ها). سپس بانداژ خود را به صورت جلو و یا عقب سراندن در زیر بدن به موقعیت مورد نظر خود منتقل نمایید. مثلاً برای بانداژ سر و یا قسمت فوقانی تنه می توانید رشته باند مورد نظر را از ناحیه فرورفتگی ناحیه زیری گردن گذارده و سپس آن را به محل مورد نظرتان بغلزانید.
- بانداژ به عمل آمده باید به قدر کافی مستحکم باشد ولی نه آن قدر محکم که باعث قطع و یا بروز اختلال در جریان خون اندام مربوطه گردد.
- در صورت بانداژ یک اندام باید در صورت امکان انگشتان دست و یا پنجه های پا را نپوشانید تا بتوانید بعد از اتمام بانداژ جریان خون را در اندام مربوطه بررسی کنید.
- با بکارگیری گره مربع بانداژ خود را محکم کنید. البته گره زدن نباید روی نواحی استخوانی صورت گرفته و نیز نباید باعث ایجاد ناراحتی در مصدوم گردد. انتهای آزاد بانداژ را در صورت امکان در زیر گره زده شده فرو ببرید.
- مکرراً گردش خون نواحی انتهایی اندام مصدوم را بررسی کرده و در صورت لزوم بانداژ به عمل آمده را مقداری شل تر کنید.

ج) اگر هدف از بانداژ بی حرکت ساختن یک اندام باشد:

- برای اجتناب و پیشگیری از جابجا شدن احتمالی استخوان های شکسته شده ابتدا باید پوششی نرم مثل حوله و لباس های تا شده را مانند بالشتی نرم و نسبتاً حجیم بین بازو و تنه و یا ما بین پاها قرار دهید و بعد بانداژ را

شروع کنید.

- فواصل بانداژهای به عمل آمده در اطراف باند را باید به گونه ای انتخاب کنید که حداکثر مقدار حریم ممکنه برای ناحیه آسیب دیده حفظ شود.

- محل گره زدن را به گونه ای انتخاب کنید که گره ها در سمت سالم بدن و رو به سمت بالا قرار گیرند. اگر هر دو طرف بدن آسیب دیده اند باید محل محکم کردن گره ها حتی المقدور در ناحیه میانی بدن بوده و یا این که در جایی صورت گیرند که احتمال ایجاد صدمه بیشتر به حداقل ممکن برسد.

(د) پس از اتمام بانداژ:

- وضعیت گردش خون در اندام بانداژ شده را هر ده دقیقه یک بار بررسی و کنترل کنید.
شیوه بررسی جریان خون شما باید بلافاصله پس از اتمام بانداژ یک دست و یا یک پا وهمچنین پس از بکارگیری آویزها جریان خون عضو مربوطه را به دقت ارزیابی کرده و سپس هر ده دقیقه یک بار این بررسی ها را تا زمان رسیدن به مراکز امدادی تکرار کنید.

ارزیابی مکرر گردش خون از این نظر مهم و حیاتی تلقی می گردد که احتمال تورم و التهاب اندام های آسیب دیده پس از گذشت مدتی از سانحه وجود دارد و در نتیجه ورم کردن اندام ممکن است بانداژ به عمل آمده (حتی در مدت کوتاهی) بیش از حد سخت شده و با ایجاد فشار روی عروق و اندام باعث قطع جریان خون در آن شود.

علائم مربوط به اختلال در گردش خون با گذشت زمان تغییر می یابند. بدین معنی که ابتدا وریدهای اندام و بعد از مدتی شریان های خون رساننده به آن دچار اختلال در عملکرد می گردند.

روش تشخیص بروز اختلال در گردش خون :

الف) علائم زیر ممکن است در مراحل زودرس دیده شوند:

- اندام متورم و احتقان یافته

- پوست آبی رنگ به همراه وریدهای برجسته و برآمده

- احساس درد و باد کردن عضو

ب) علائم زیر ممکن است در مراحل دیررس دیده شود:

- پوست رنگ پریده و خمیری شکل به همراه کرختی و سردی در عضو

- احساس سوزن سوزن شدن و تحریک و به دنبال آن دردی عمیق و شدید

- عدم توانایی در حرکت دادن انگشتان و یا پنجه ها

شیوه انجام بررسی :

- ۱- در حالی که به بستر ناخن و یا پوست اطراف آن خیره شده اید یکی از ناخن ها را تا زمانی که بستر آن رنگ پریده گردد تحت فشار قرار دهید.
 - اگر بانداژ به عمل آمده بیش از حد محکم شده باشد آن گاه پس از برداشتن فشار از روی ناخن رنگ بستر آن به حالت طبیعی (قبلی) خود برنمی گردد و یا این که برگشت رنگ در آن به کندی صورت می گیرد.
 - ۲- پیچش های بانداژ سفت شده را درست تا آن اندازه باز کنید که حرارت و رنگ طبیعی به اندام مربوطه برگردد.
- مصدوم ممکن است در این هنگام احساس تحریک و سوزن سوزن شدن در آن محل را داشته باشد. در صورت لزوم می توانید پس از اطمینان کامل از برقراری مجدد و کافی جریان خون بانداژ را دوباره به عمل آورید.

شیوه عملکرد :

- ۱- قسمت دم باند را در زیر جراحی قرار دهید عمل بانداژ باید از قسمت داخلی (درونی) اندام رو به سمت کناری (بیرونی) آن جهت داده شود. با دو دور چرخانیدن باند موقعیت قسمت دم را ثابت کنید.
- ۲- با چند سری چرخانیدن باند به شکل مارپیچی و در جهتی از سمت درونی اندام به بیرون آن اندام مصدوم را تحت پوشش بانداژ قرار دهید. باید در هر بار پیچیدن باند به نحوی عمل کنید که هر مرتبه تقریباً بین نصف الی دوسوم سطح باندپیچی شده در دور قبلی تحت پوشش قرار گیرد.
- ۳- عمل بانداژ را با یک گردش مستقیم به اتمام رسانیده و به یکی از طرق ذکر شده انتهای باند را تثبیت کنید.
- * اگر باند مورد استفاده کوتاه تر از آن است که تمامی سطوح مورد نظر را پوشش دهد. می توانید با اضافه کردن و بکارگیری یک باند دیگر پانسمان خود را گسترش داده و کامل کنید.
- ۴- انتهای اندام آسیب دیده را مکرراً از لحاظ وضعیت گردش خون بررسی و کنترل کنید.
- * اگر به نظر می رسد که بانداژ به عمل آمده بیش از حد سفت و محکم است چند دور از پیچ های آن را گشوده و سپس مجدداً آن را به نحوی شل تر از دفعه قبل بکار برید.

نحوه بانداژ آرنج و زانو :

می توانید از باندهای نواری در نواحی آرنج و یا زانو برای نگه داشتن پانسمان در محل خود و یا برای تثبیت موقعیت و ایجاد حمایت در موارد آسیب های وارده به بافت های نرم بدن (از جمله پیچ خوردگی ها و کشیدگی ها) استفاده کنید. البته معمولاً با بکارگیری روش استاندارد (به صورت مارپیچی) در این موارد به خوبی مؤثر نخواهند بود. بنابراین باید از روشی که در زیر بدان اشاره در نواحی آرنج و زانو استفاده کنید. در ضمن همیشه باید بانداژ خود را به قدر کفایت در دو سوی مفصل آسیب دیده گسترش و ادامه دهید تا آن که باعث ایجاد فشاری یکنواخت در مفصل مصدوم بشوید.

شیوه عملکرد :

- ۱- آرنج آسیب دیده را در وضعیت راحتی نگه دارید. بهتر است در صورت امکان مفصل آرنج در وضعیت نیمه خمیده قرار گیرد.
 - ۲- قسمت دم باند را روی سطح درونی آرنج قرار دهید. سپس بانداژ خود را ابتدا از زیر آرنج عبور داده و سپس آن را یک و نیم دور در اطراف آرنج و رو به سمت خارج آن بچرخانید که این امر باعث تثبیت بانداژی می شود که قرار است مفصل آرنج را بپوشاند.
 - ۳- بانداژ خود را با عبور دادن مفصل آرنج به طرف سطح درونی (داخلی) بازو گسترش دهید سپس آن را به طور زاویه دار در اطراف بازو طوری بپیچید که باعث پوشیده شدن نیمه فوقانی دور قبلی بانداژ بشود.
 - ۴- در ادامه کار باید بانداژ را از سطح درونی بازو به نقطه ای درست زیر مفصل آرنج ادامه دهید و سپس برای پوشانیدن نیمه تحتانی اولین دور به عمل آمده بانداژ یک بار بانداژ خود را به طور مارپیچی به دور ساعد بچرخانید.
 - ۵- چندین مرتبه به انجام بانداژ به طور زاویه دار در قسمت های فوقانی و تحتانی آرنج ادامه دهید که در هر بار تکرار کردن این گونه بانداژ باید آن را به نحوی گسترش و امتداد دهید که هر لایه باند تقریباً دوسوم سطح لایه قبلی را بپوشاند.
 - ۶- برای تمام عمل بانداژ باید دو بار باند خود را به صورت مستقیم به دور اندام مجروح مثلاً در ناحیه ساعد بچرخانید. بعد باید انتهای باند را تثبیت سازید.
 - ۷- هر ده دقیقه یک بار باید گردش خون انگشتان دست و یا پنجه های پا را ارزیابی کنید چرا که ارزیابی جریان خون در صورت بکارگیری این شیوه بانداژ اهمیت ویژه ای دارد.
- * اگر بانداژ به عمل آمده بیش از حد سفت و محکم باشد باید تا زمان بازگشت جریان خون به دست و یا پای مصدوم چندین دور از پیچ های بانداژ خود را بکشایید. می توانید پس از مدتی دوباره عمل بانداژ را البته این بار قدری شل تر تکرار کنید.