



مرکز ضایعات نخاعی

[www.isaarsci.ir](http://www.isaarsci.ir)

# آموزش مکاتبه ای پزشکان

اصول مراقبت پزشکی در آسیب نخاعی

درس شش پوست

دکتر رویا حبیبی

بعد از مطالعه این فصل فراگیران باید بتوانند

1. پاتوفیزیولوژی آسیب پوستی و زخم فشاری را در افراد ضایعه نخاعی توضیح دهند.
2. علائم و نشانه ها و نحوه تشخیص زخم فشاری را شرح دهند.
3. نحوه طبقه بندی زخم های فشاری را شرح دهند.
4. برنامه درمانی را بر اساس مشخصات زخم فشاری طراحی کنند.

مقدمه

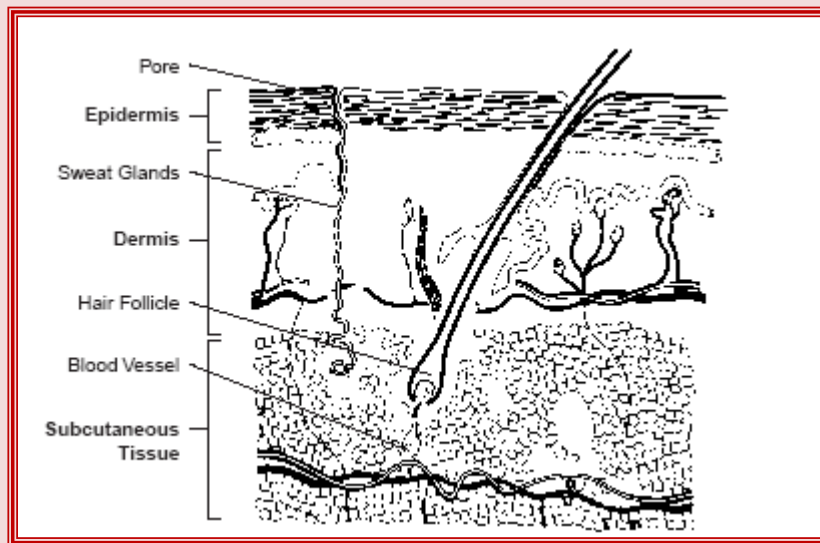
بعد از آسیب نخاعی برخی نواحی پوست به علت قطع ارتباط عصبی توانایی حسی خود را از دست می دهند و در نتیجه محرک حسی لازم برای آگاهی فرد از نیاز به تغییر وضعیت دادن وجود نخواهد داشت و فرد قادر به تشخیص گرما و سرما نیست. این عوامل به خودی خود مستعد کننده پوست برای آسیب هستند. زخم فشاری و آسیب پوستی از شایع ترین مشکلات افراد با آسیب نخاعی هستند.

پاتوفیزیولوژی

پوست از دو لایه تشکیل شده است:

1. اپیدرم : لایه بیرونی پوست که رنگ پوست به علت وجود ملانین در داخلی ترین بخش آن است.
2. درم : لایه زیرین اپیدرم که شامل اعصاب ، عروق خونی ، غدد چربی ، غدد عرق و رشته های ارتجاعی است.

پوست لایه محافظت کننده بدن در برابر ورود باکتری و سایر عوامل آسیب زا برای اندام های داخلی بدن از جمله عوامل شیمیایی است. پوست از طریق غدد عرق و عمل تعریق به تنظیم مایعات و مواد شیمیایی بدن و تعادل دمای آن کمک می کند و در دفع مواد زائد از طریق همین غدد نقش دارد. (شکل 1 - 6)



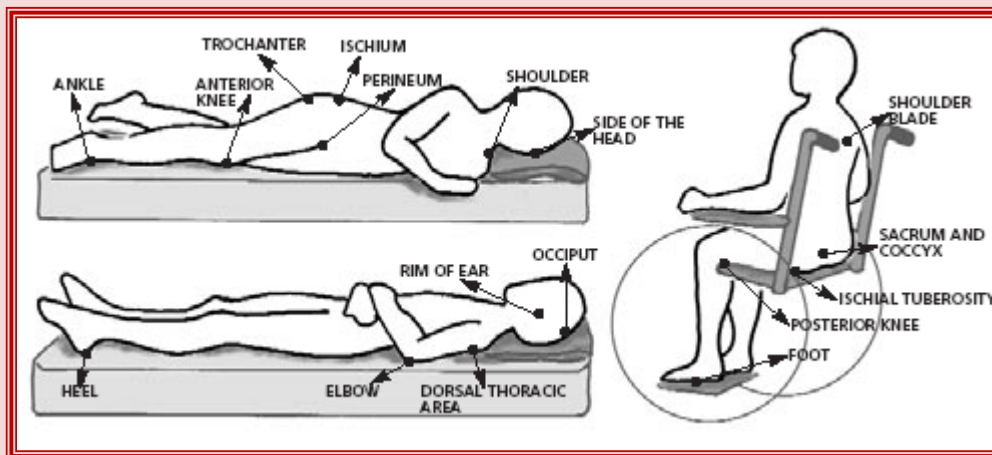
شکل 1- 6

#### عوامل مؤثر در آسیب پوست

- فشار بیش از حد یا فشار طولانی مدت بر روی بافت که بیش از فشار مویرگی باشد منجر به کاهش خون رسانی به بافت پوست و آسیب به آن می شود.
- پوست، در نقاطی از بدن که بافت نرم کمتری دارد، نظیر ایسکیوم ، تروکانترها ، ساکروم و سایر برجستگی های استخوانی مستعد تشکیل زخم می باشد. هرچه فشار وارده به پوست بیشتر باشد، این فشار به زمان کوتاه تری برای ایجاد زخم فشاری نیاز خواهد داشت.
- در عین حال ممکن است فشار بر روی محل اتصال بافت نرم به استخوان زیاد باشد و باعث از بین رفتن بافت عمقی شود. در نتیجه در ابتدا بافت عمقی از بین برود و سپس آسیب به سطح گسترش یابد.
- علاوه بر فشار ، نیروهای ناشی از اصطکاک و نیز سایش پوست ناشی از لیز خوردن در بستر نیز در آسیب سطحی پوست مؤثرند. اصطکاک می تواند بدون وجود ایسکمی ، باعث ایجاد زخم شود. سایش پوست برای مثال در هنگام بالا بردن سر تخت و لیز خوردن فرد در بستر ، علتی برای تشکیل زخم در افراد ضایعه نخاعی است.

- سایش پوست نسبت به فشار ، باعث آسیب بیشتری می شود . زیرا پارگی ایجاد شده می تواند مسیر خون در نواحی وسیعی از پوست را قطع کند.
- عوامل مستعد کننده دیگر پوست برای آسیب عواملی هستند که روی سیستم عروقی تأثیر منفی دارند و عبارتند از : استعمال سیگار ، دیابت .
- سایر عوامل عبارتند از : سوء تغذیه ، بی اختیاری ادراری ، وزن بالا ، بیماری همراه ، دهیدراتاسیون ، لباس های تنگ ، در معرض گرما یا سرمای بیش از حد قرار گرفتن .
- طبق مطالعات انجام شده خطر زخم های فشاری در طی پانزده سال بعد از آسیب افزایش می یابد. علت آسیب و سطح ضایعه تأثیر مهمی روی ایجاد زخم ندارند .

نواحی پوستی مستعد برای زخم فشاری در شکل زیر نشان داده شده اند:



شکل 2-6

### علائم و نشانه ها

1. اغلب علائم و نشانه ها موضعی هستند مانند : قرمزی ، گرمی ، برجستگی در مراحل اولیه و بعد آسیب بافتی .
2. علائم و نشانه های سیستمیک نیز ممکن است وجود داشته باشند. مانند : تب ، لرز ، بی اشتها و کاهش وزن.

## تشخیص

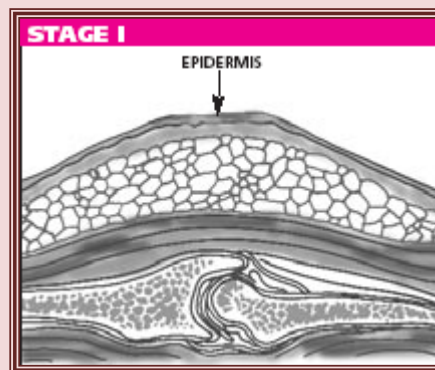
1. شرح حال دقیقی از بیمار اخذ کنید . این شرح حال باید شامل : وضعیت سلامت عمومی ، وضعیت روحی روانی ، وسایل کمک توانبخشی و تجهیزات مورد استفاده باشد.
2. به علائمی چون جوش ، عرق جوش و خراش توجه کنید . ممکن است این نشانه ها نشانگر شروع زخم فشاری باشند.
3. مشخصات زخم را مشخص کنید . برای مثال : مدت ، محل ، ظاهر ، بو ، ترشح
4. وسعت زخم را بر اساس سطح بافت درگیر و ابعاد آن تعیین کنید . به این نکته توجه داشته باشید زخم های فشاری در ارزیابی اولیه ممکن است کوچک به نظر برسند در حالی که تغییرات عمده ای وجود داشته باشد.
5. سایر موارد مانند استئو میلایت و سلولیت را رد کنید.
6. CBC ، ESR و در صورت وجود اندیکاسیون ، رادیوگرافی و کشت خون درخواست کنید.
7. وضعیت تغذیه بیمار را بررسی کنید و در صورت شک به سوء تغذیه آلبومین سرم را چک کنید . اگر آلبومین سرم کمتر از 3/5 میلی گرم در دسی لیتر باشد سوء تغذیه وجود دارد.
8. MRI بافتهای نرم و استخوان های موجود در زیر زخمهای فشاری ، برای ارزیابی تغییرات عمقی در این بافت ها و استخوان ها نظیر استئومیلایت و تشکیل استخوان نابجا توصیه می شود.
9. MRI از طریق تشخیص تغییرات عمقی ناشی از زخمهای فشاری ، کنترل بالینی مناسب را تسهیل و امکان پذیر می سازد و از جراحی موارد با کنتراندیکاسیون جراحی جلوگیری می کند.

## طبقه بندی

برای تخمین میزان صدمه بافتی از سیستم طبقه بندی زخم فشاری استفاده می شود:

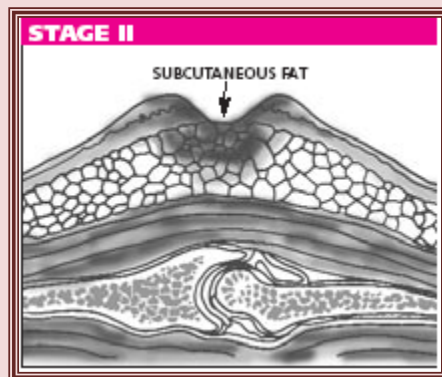
## مرحله I

قرمزی غیر قابل برگشت ( غیر قابل برگشت به رنگ طبیعی پوست یا کم رنگ شدن ) پوست سالم . در افراد با پوست تیره بی رنگ شدن ناحیه ، گرمی ، اندوراسیون (برجستگی) یا ادم ممکن است علامت اولیه باشند.



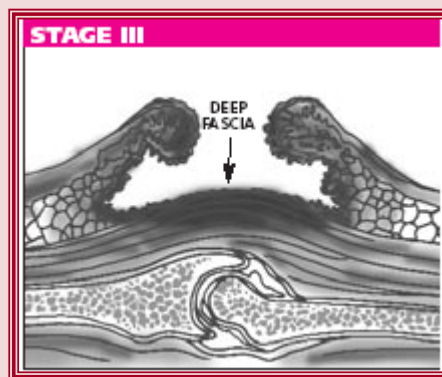
## مرحله II

از بین رفتن نسبی ضخامت پوست و درگیری اپیدرم یا درم ویا هر دو. زخم سطحی است و در بالین به صورت ساییدگی، تاول یا حفره کم عمق مشاهده می شود.



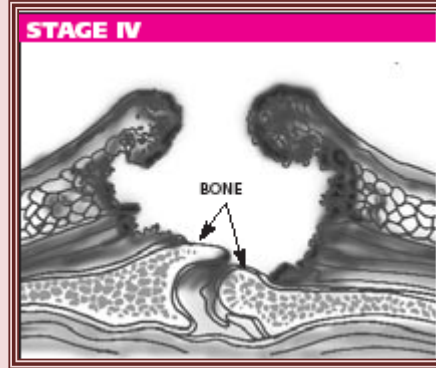
## مرحله III

از بین رفتن کامل ضخامت پوست و صدمه یا نکروز بافت زیر جلدی که ممکن است به سمت پایین گسترش یابد اما از فاشیا عبور نمی کند. در بالین، زخم به صورت حفره ای عمیق با یا بدون کانال زدن به بافت مجاور دیده می شود.



## مرحله IV

از بین رفتن کامل ضخامت پوست با تخریب وسیع و نکروز بافتی یا آسیب به عضله ، استخوان یا ساختمان های حمایت کننده استخوان ها (مانند : تاندون ، کپسول مفصلی و غیره)



## درمان

1. سلامت عمومی بیمار را بهبود بخشید و عوامل مستعد کننده را به حداقل برسانید.
  2. هیدراتاسیون و بهبود تغذیه بیمار را در نظر داشته باشید.
  - در طی مدت التیام زخم فشاری  $30-35 \text{ kcal/kg/day}$  انرژی و  $1/25-1/5 \text{ gr/kg/day}$  پروتئین توصیه می شود.
  3. مکمل های غذایی تجویز کنید. مکمل روی و ویتامین C توصیه می شود.
  4. بیماری های هم زمان و نیز آنمی را درمان کنید.
  5. برای کاهش فشار از تشک مواج استفاده کنید.
  6. فشار وارده بر زخم را به حداقل برسانید.
  - مرتفع کردن فشار تنها جزء بسیار مهم ، در هر دو روند پیشگیری و درمان زخم فشاری است.
  7. چرخش مداوم و منظم در بستر را به بیمار آموزش دهید.
  - افراد باید در همه حال با وضعیت صحیح در بستر قرار گیرند و مرتباً با چرخاندن تغییر وضعیت داده شوند . این تغییر وضعیت در آغاز ، هر دو ساعت یک بار می باشد. در فواصل بین چرخش ها باید پوست بررسی شود. تا زمانی که پرخونی روی برجستگی های استخوانی در طی 30 دقیقه برطرف می شود، می توان فاصله زمانی بین چرخش ها را افزایش داد. از همه وضعیت ها ، شامل خواباندن به شکم و پهلو باید استفاده شود.
  8. بافت های نکروتیک را دبرید کنید.
- هم به روش جراحی که ساده ترین، سریع ترین و مؤثرترین روش است و هم به روش پانسمان مرطوب (در صورتی که جراحی اندیکاسیون نداشته باشد یا بافت نکروتیک در زخم باقی باشد) انجام می شود.

• در موارد ذیل جراحی برای دبرید توصیه نمی شود:

- بیماری حاد
  - میلو مننژوسل
  - بیماری مزمن
- فرد مبتلا به بیماری مزمن ممکن است 2 تا 3 ساعت جراحی در وضعیت خوابیده به شکم و در عین حال از دست دادن 250 تا 1500 میلی لیتر خون و استراحت کامل در بستر برای دو هفته را نتواند تحمل کند.
- بیماری وابسته به استروئید
  - اسهال
  - آلبومین سرم کمتر از 3 میلی گرم در دسی لیتر
  - بیماری ترومبوآمبولیک یا کسانیا که داروی ضد انعقاد مصرف می کنند.
  - زخم های فشاری مکرر
  - کانترکچر و اسپاستی سیتی که توسط درمان فیزیکی یا جراحی بهبود نیافته اند.
- دبریدمان با برطرف کردن بافت های مرده و عفونی کمک شایانی به بهبود زخم می کند.
  - دبریدمان با وسایل استریل انجام می شود و بعد از آن روی محل پانسمان خشک قرار داده می شود.
  - از پانسمان های مرطوب نیز برای دبریدمان محل استفاده می شود.
9. در هر بار تغییر پانسمان ، زخم را به آرامی با محلول نرمال سالین شستشو دهید . از مواد ضد عفونی کننده و پاک کننده مانند بتادین و پراکسید هیدروژن به هیچ عنوان استفاده نکنید .
10. در عین مرطوب نگه داشتن زخم ، از مرطوب شدن بافت اطراف زخم جلوگیری کنید.
11. تحریک الکتریکی عملکردی با افزایش جریان خون، اجازه می دهد زخم بهبود یابد.
12. کشش ، نظیر تمرینات دامنه حرکت ، در مورد زخم های نیازمند فلپ عضلانی جلدی می تواند بهبود بخش های بهبود نیافته را تحریک کند.
13. در صورت شک به عفونت آنتی بیوتیک مناسب تجویز کنید.
14. با وجود این بخش عمده ای از زخم های فشاری شدید با روش جراحی و به کارگیری گرافت های پوستی ، فلپ ها یا بستن اولیه زخم درمان می شوند.

15. درمان زخم بر اساس مرحله آن در جدول زیر خلاصه شده است:

مرحله زخم	درمان
مرحله I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. برداشتن کلیه فشارها از روی زخم</li> <li>2. تمیز نگه داشتن ناحیه</li> <li>- اگر زخم بسته است با آب و صابون ملایم شستشو شود.</li> <li>- اگر زخم باز است با نرمال سالین شستشو شود.</li> <li>3. بررسی زخم دو بار در روز</li> <li>4. اگر زخم باز است می توان از پانسمان برای محافظت استفاده کرد.</li> </ol>
مرحله II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. برداشتن کلیه فشارها از روی زخم</li> <li>2. تمیز نگه داشتن ناحیه</li> <li>- اگر زخم بسته است با آب و صابون ملایم شستشو شود.</li> <li>- اگر زخم باز است با نرمال سالین شستشو شود.</li> <li>3. بررسی زخم دو بار در روز</li> <li>4. پوشاندن (پانسمان) زخم بعد از تمیز کردن</li> </ol>
مرحله III	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. برداشتن کلیه فشارها از روی زخم</li> <li>2. تمیز نگه داشتن ناحیه</li> <li>- اگر زخم بسته است با آب و صابون ملایم شستشو شود.</li> <li>- اگر زخم باز است با نرمال سالین شستشو شود.</li> <li>3. بررسی زخم دو بار در روز</li> <li>4. دبیریدمان به روش های زیر : <ul style="list-style-type: none"> <li>- بریدن و برداشتن بافت مرده</li> <li>- استفاده از داروهای فیبرینولیتیک و یا پانسمان مرطوب</li> <li>5. پوشاندن (پانسمان) زخم بعد از تمیز کردن</li> <li>6. پانسمان زخم های بزرگ با ترشح زیاد حداقل سه بار در روز</li> <li>7. در مورد زخم های بزرگ و عمیق جراحی توصیه می شود تا با بسته شدن زخم ، بیمار هر چه سریع تر فعالیت و تحرک را از سر بگیرد.</li> </ul> </li> </ol>
مرحله IV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. برداشتن کلیه فشارها از روی زخم</li> <li>2. تمیز نگه داشتن ناحیه</li> <li>- اگر زخم بسته است با آب و صابون ملایم شستشو شود.</li> <li>- اگر زخم باز است با نرمال سالین شستشو شود.</li> <li>3. بررسی زخم دو بار در روز</li> <li>4. دبیریدمان به روش های زیر : <ul style="list-style-type: none"> <li>- بریدن و برداشتن بافت مرده</li> <li>- استفاده از داروهای فیبرینولیتیک و یا پانسمان مرطوب</li> <li>5. پوشاندن (پانسمان) زخم بعد از تمیز کردن</li> <li>6. پانسمان زخم های بزرگ با ترشح زیاد حداقل سه بار در روز</li> <li>7. در مورد زخم های بزرگ و عمیق جراحی توصیه می شود تا با بسته شدن زخم ، بیمار هر چه سریع تر فعالیت و تحرک را از سر بگیرد.</li> </ul> </li> </ol>



1. **مراقبت از پوست**
  - معاینه روزانه پوست و توجه ویژه به نواحی مستعد زخم فشاری ( شکل 2-6 )
  - پاکسازی روزانه پوست با صابون ملایم و آب گرم
2. **چرخش متناوب در بستر**
3. **استفاده از بستر مناسب و جلوگیری از لیز خوردن فرد در بستر**
4. **هیدراتاسیون**
5. **تغذیه مناسب**
6. **محدودیت قرارگیری در برابر آفتاب و در صورت قرارگیری استفاده از کلاه و لباس مناسب**
7. **بررسی وسایل کمکی و تجهیزات مانند صندلی چرخدار، تشک ، تشکچه و تخته های جابجایی ( transfer board )**
8. **پرهیز از قرار گرفتن در برابر سرما یا گرما**
9. **اجرای مانور فشاربرداری یا رفع فشار ( pressure relief ) مانند چرخش در بستر یا این که فرد هر 15 تا 30 دقیقه خود را از روی صندلی چرخدار بلند کند.**
10. **بالا بردن تحمل پوست در برابر فشار با افزایش تدریجی زمان تغییر وضعیت**
11. **تحریک الکتریکی عملکردی : به طرق ذیل از ایجاد زخم های بستر جلوگیری می کند :**
  - تغییر در توزیع فشار در ناحیه نشستن (باسن)
  - تغییر شکل باسن
  - افزایش توده عضلانی در افراد بدون آتروفی شدید و بدون ضایعات نوروون محرکه تحتانی
  - جلوگیری از افزایش وزن
  - افزایش مقاومت فرد نسبت به فشار که به طور مستقیم روی اکسیژن رسانی به بافت اثر می کند و از آسیب های ناشی از هیپوکسمی زیر سطح ضایعه که عامل مستعد کننده گسترش زخم فشاری است پیشگیری می نماید.

## عوارض زخم فشاری

## عفونت موضعی

عفونت ممکن است وجود داشته باشد ولی در عین حال تشخیص داده نشود. البته علائم و نشانه هایی شامل التهاب، آگزودای چرکی می تواند کمک کننده باشد. تشخیص آبه های داخل و خارج لگن نیازمند سی تی اسکن و اسپیراسیون با سوزن است. درمان به وسیله دبریدمان و پانسمان مرطوب صورت می گیرد.

## استئومیلیت

در موارد ذیل احتمال وجود استئومیلیت مطرح می شود :

- عود زخم جراحی شده و التیام یافته
- گلبول سفید بیشتر از 15000 در میلی متر مکعب
- ESR بیشتر از 120 میلی متر در ساعت
- مثبت بودن رادیوگرافی یا اسکن استخوان

## باکتری می

باکتری می ممکن است توسط باسیل های گرم منفی و یا ارگانیزم های بی هوازی که معمولاً در روده یافت می شوند روی دهد. درمان باکتری می شامل دبریدمان و درمان آنتی بیوتیکی است. میزان مورتالیتهی بالاست.

## عود زخم

زخم های عود کننده ای که همراه با استئومیلیت شدید یا لیز شدن و از بین رفتن وسیع پوست هستند به علت آنکه نمی توان از روش فلپ استفاده کرد ، ممکن است به آمپوتاسیون ناحیه منتهی شوند ولی آمپوتاسیون می تواند سبب مشکلاتی در تعادل و نشستن شود که خود علتی برای ایجاد زخم است.

علاوه بر آن مسائل روانشناختی نیز برای فرد ایجاد می کند. لذا هدایت مجدد جریان خون ناحیه با استفاده از فلپ های عضلانی- جلدی روشی ارجح می باشد.

## دژنراسیون بدخیم

دژنراسیون بدخیم در ضایعات پوستی مزمن دیده می شود و با افزایش سن ، شیوع آن بیشتر می شود. این عارضه معمولاً در زخم هایی که برای مدتی بسیار طولانی وجود داشته اند ایجاد می شود. علائم و نشانه های آن شامل ترشح، بوی بد و خونریزی است. بیوپسی تست تشخیصی قطعی است.

تقدیم به همه پزشکان عزیزمی که آنچه داشته اند به فرزندان صبرتقدیم کرده اند



[www.isaarsci.ir](http://www.isaarsci.ir)