

حرکت شناسی ساختاری

تنه و ستون مهره

ساختار استخوانی ستون مهره

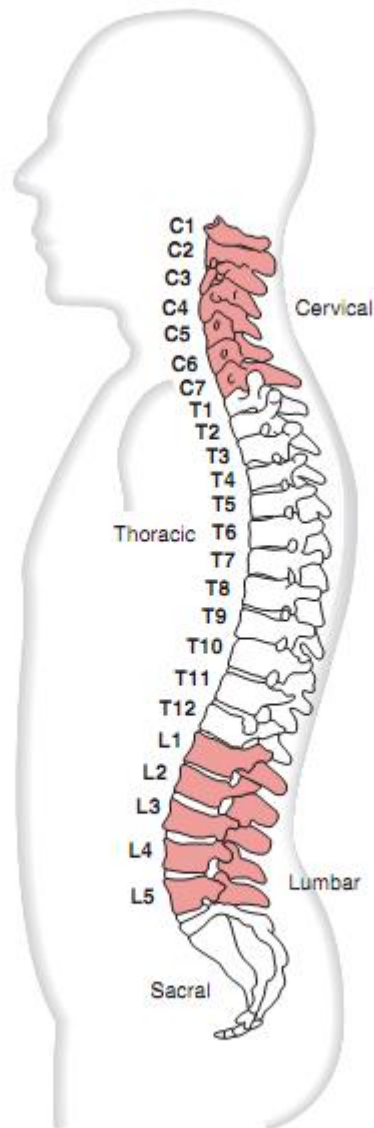


Figure 14-1. The anterior-posterior curves of the vertebral column.

✓ شامل ۲۴ مهره مفصلی و ۹ مهره به هم

جوش خورده است.

✓ ۷ مهره گردنی

✓ ۱۲ مهره سینه ای (پشتی)

✓ ۵ مهره کمری

✓ ۵ مهره به هم چسبیده خاجی

✓ ۴ مهره به هم چسبیده دنبالچه

ساختار استخوانی ستون مهره

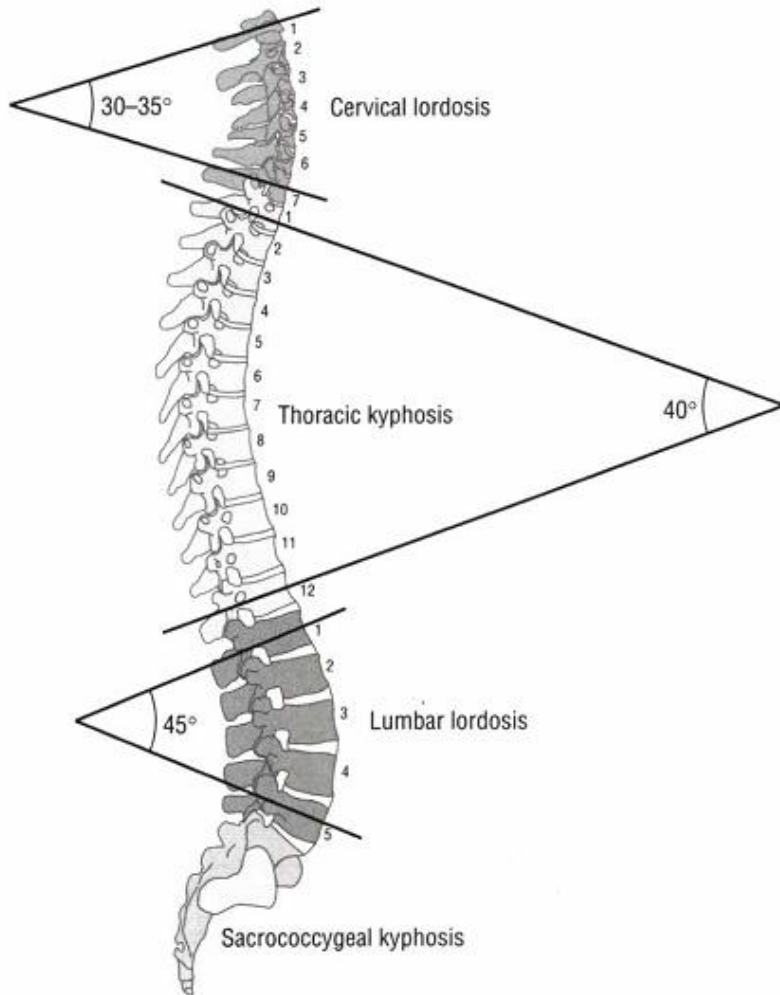


FIGURE 9-40. The normal sagittal plane curvatures across the regions of the vertebral column. The curvatures represent the normal resting postures of the region.

✓ ستون مهره ها دارای سه قوس است:

1. قوس سینه ای به طرف جلو مقعر است و به عقب

محدب

2. قوس های گردنی و کمری به طرف عقب مقعر و به

جلو محدب هستند

3. قوس های ستون مهره باعث جذب فشارها و

ضربات شدید می شوند

ساختار استخوانی ستون مهره

✓ مهره های گردنی اول و دوم اطلس و اکسیس نام دارند.

✓ مهره ها از یک جسم مهره، یک سوراخ مهره ای در وسط برای عبور نخاع، زوائد عرضی در دو طرف و زائده شوکی خارجی در بخش خلفی تشکیل شده اند.

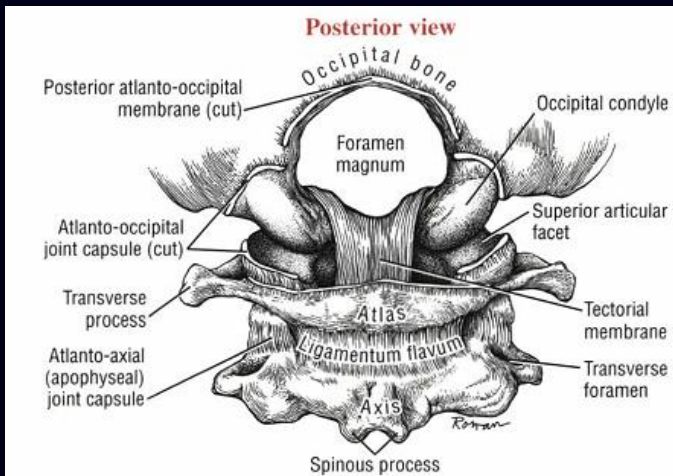
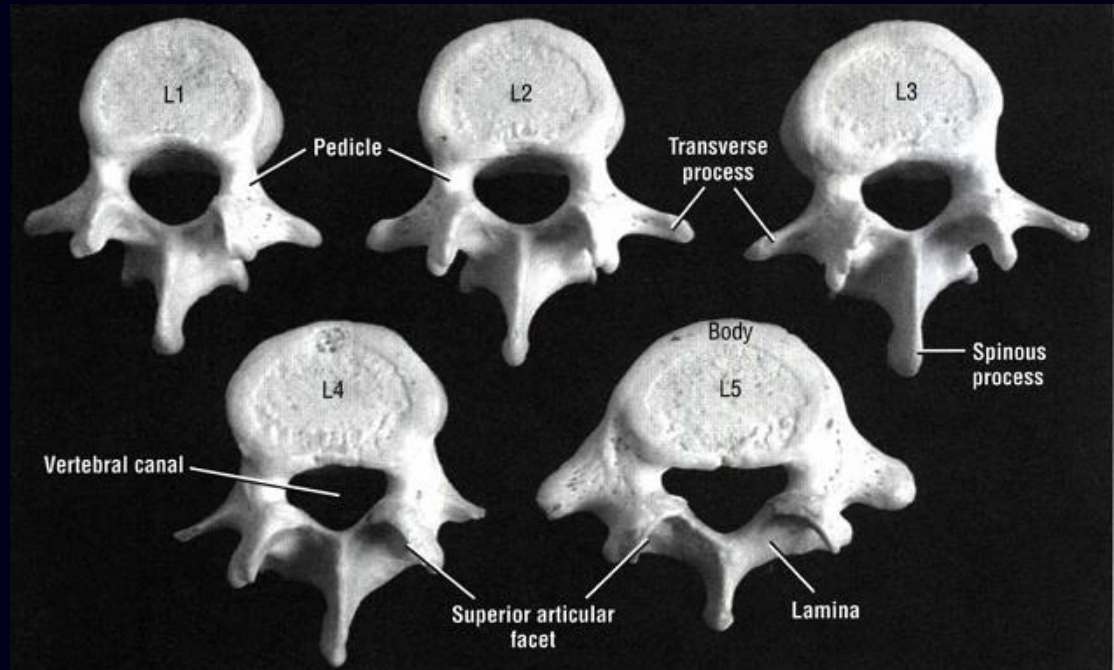
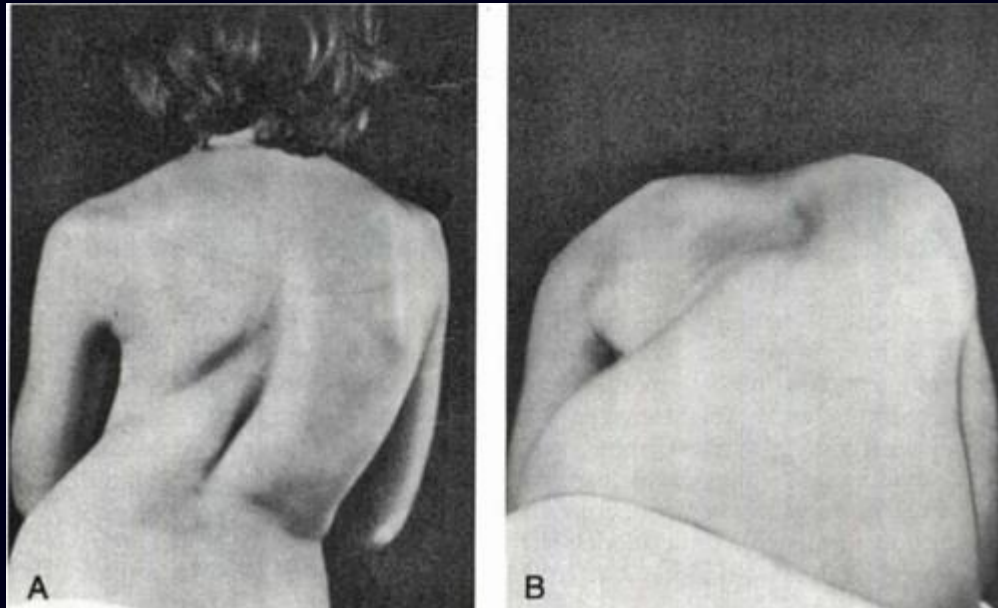


FIGURE 9-41. A posterior view of exposed atlanto-occipital joints. The cranium is rotated forward to expose the articular surfaces of the joints. Note the tectorial membrane as it crosses between the atlas and the cranium.



ساختار استخوانی ستون مهره

- ✓ انحرافات غیر طبیعی ستون فقرات: تقعر بیش از حد مهره های گردنی و کمری : لوردوز
- ✓ تقعر بیش از حد مهره های پشتی کیفوز نام دارد.
- ✓ اسکولیوز به قوسهای جانبی یا انحرافات جانبی ستون فقرات اطلاق می شود.



ساختار استخوانی قفسه سینه

✓ ۱۲ جفت دنده، هفت دنده فوقانی به جناغ متصلند و دنده های حقیقی نام دارند. پنج جفت دیگر نیز دنده های کاذب نام دارند.

✓ **جناغ تشکیل شده از دسته جناغ، تنه جناغ و زائده خنجری**

✓ تمام دنده ها در قسمت خلفی به مهره های پشتی (سینه ای) متصل می شوند.

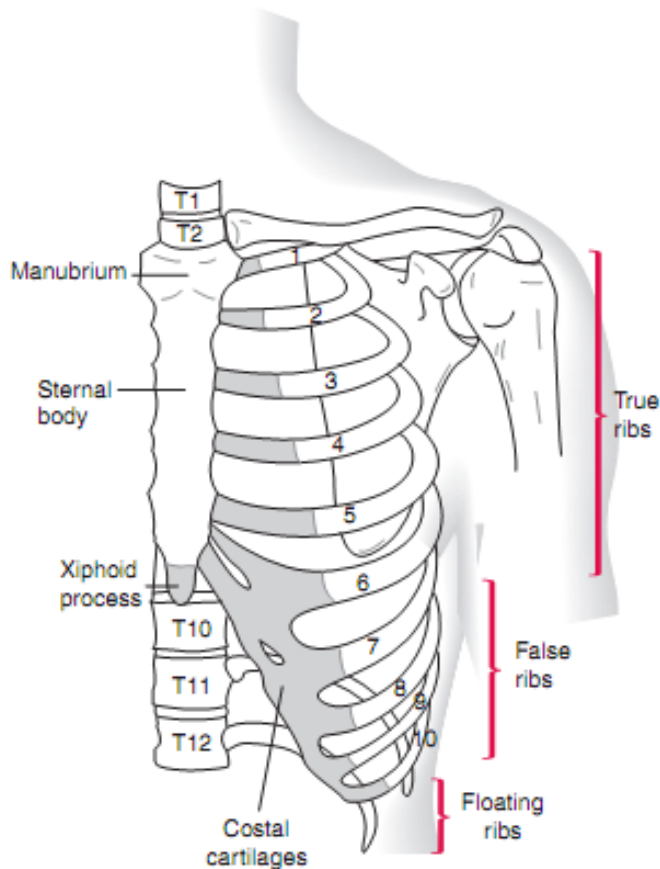
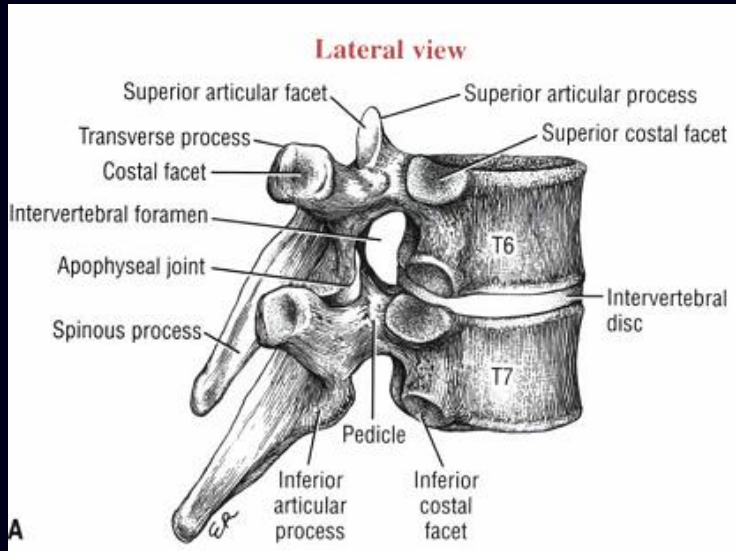


Figure 15-1. The thoracic cage.

مفاصل ناحیه تنه و ستون مهره



✓ اولین مفصل در استخوان بندی محوری: مفصل
اطلس-پس سری ، موجب خم کردن و باز کردن سر
می شود.

✓ مهره اطلس با مهره اکسیس مفصل اطلسی-آسه ای

می سازند که مفصلی استوانه ای است

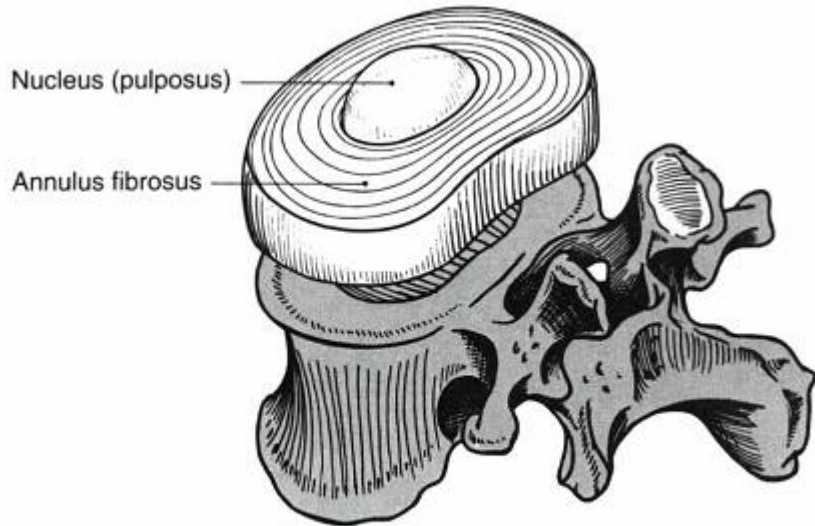
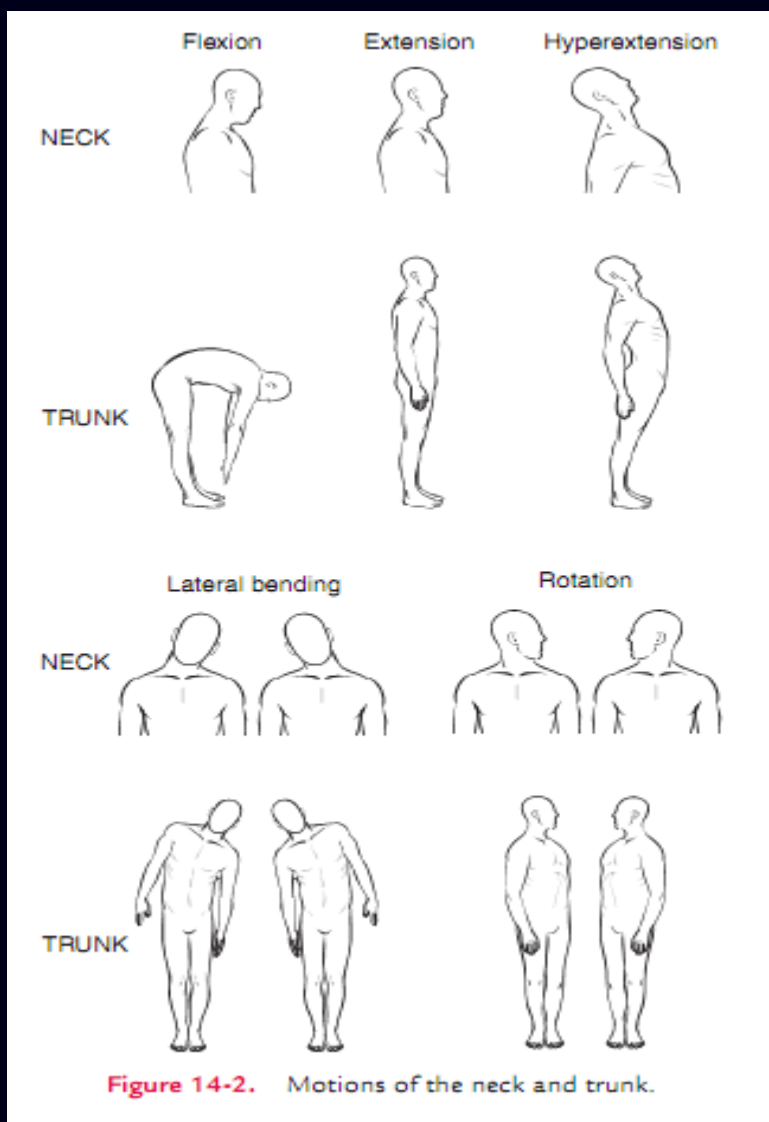


FIGURE 9-35. The intervertebral disc is shown lifted away from the underlying vertebral endplate. (Modified from Kapandji IA: The Physiology of Joints, vol. 3. New York, Churchill Livingstone, 1974.)

✓ صفحات بین مهره ای در بین غضروف مفصلی اجسام
مهره ای و چسبیده به آن قرار دارند. حاشیه خارجی
این صفحات از ماده ای لیفی-غضروفی به نام لیف
حلقوی و مرکز آن از یک ماده گوشتی ژلاتینی
معروف به هسته تشکیل شده است.

حرکات نواحی مختلف ستون مهره



✓ خم کردن ستون مهره

✓ باز کردن ستون مهره

✓ خم کردن جانبی مهره ها

✓ چرخش ستون مهره

✓ نزدیک کردن ستون مهره

لیگامنت های ستون مهره

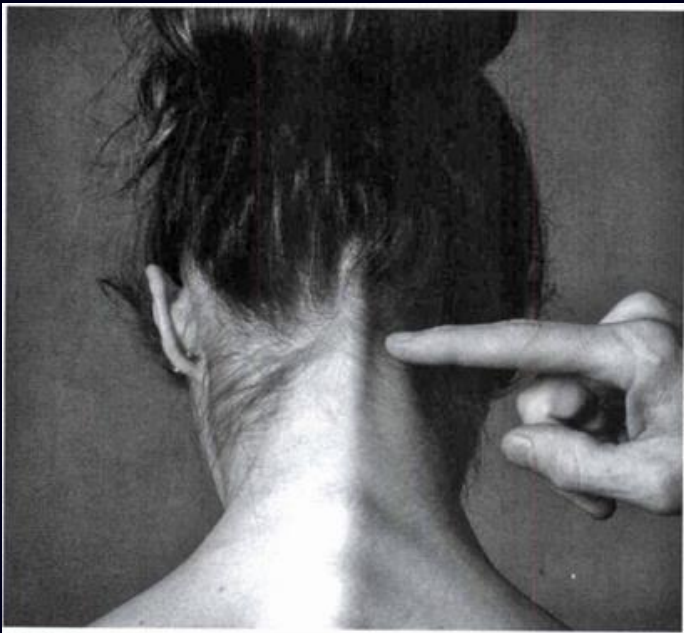


FIGURE 9-14. The ligamentum nuchae is shown in a thin young woman.

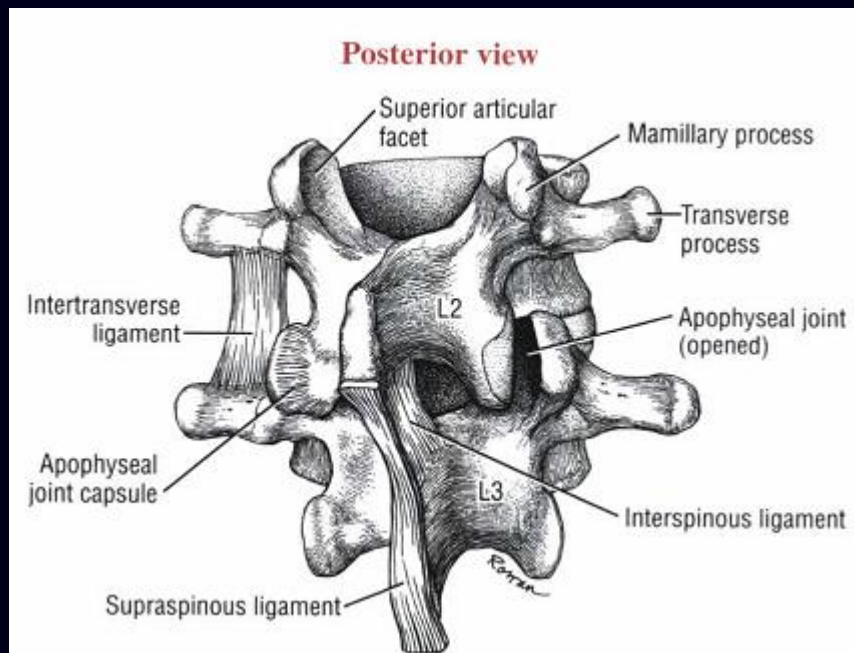
✓ لیگامنت طولی قدامی

✓ لیگامنت طولی خلفی

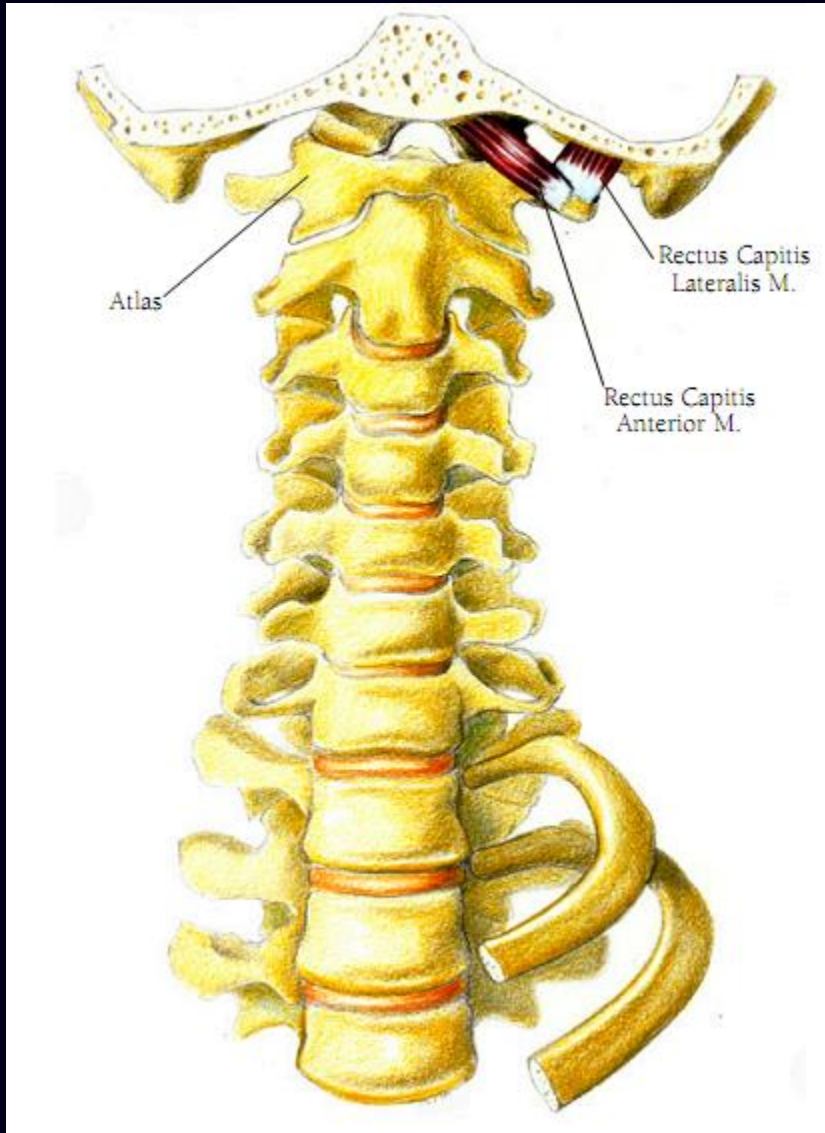
✓ لیگامنت نوکۀ یا زرد

✓ لیگامنت بین خاری

✓ لیگامنت بین عرضی



عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله طویل راسی، راست راسی قدامی و

راست راسی خارجی :

✓ مبدا عضله:

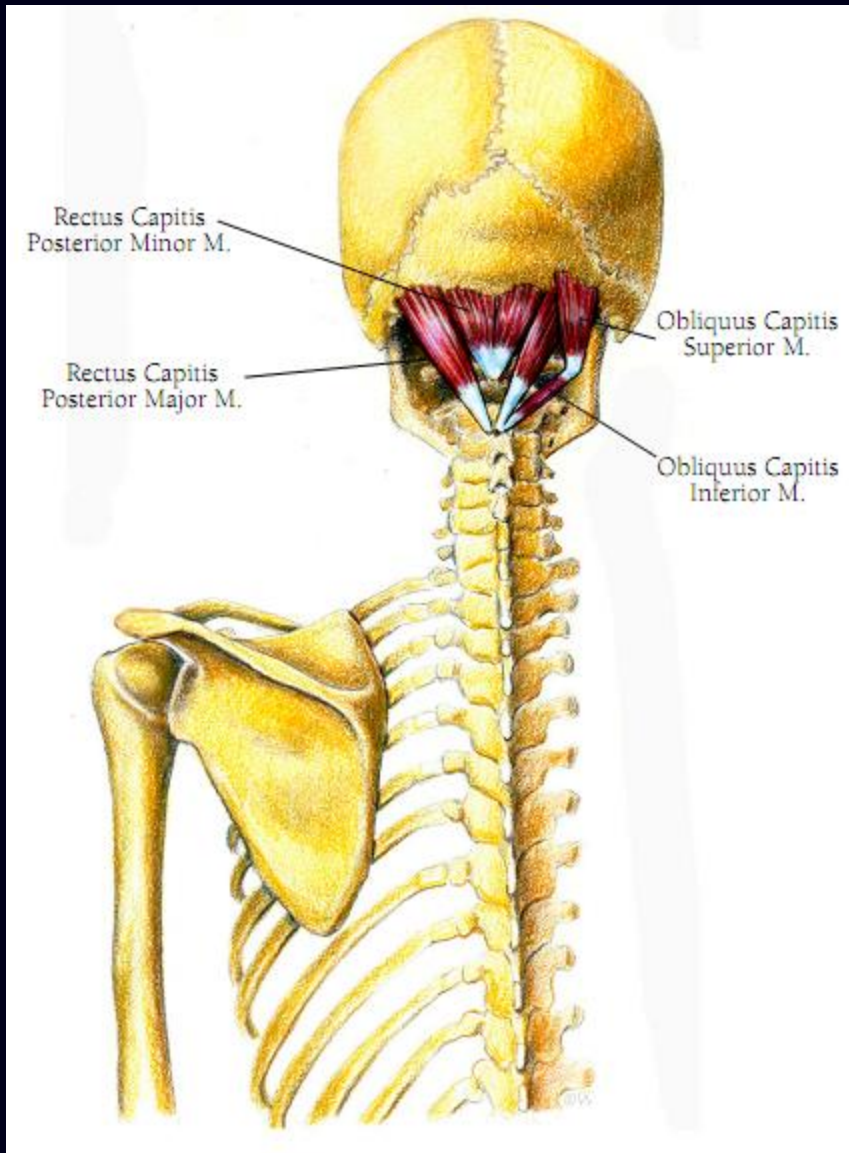
✓ از روی مهره های گردنی شروع می شوند

✓ انتهای عضله: استخوان پس سری جمجمه

✓ عمل عضله:

✓ بخش فوقانی مهره های گردنی را خم می کنند.

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله راست راسی خلفی بزرگ و کوچک،
مورب راسی فوقانی و تحتانی، نیم خاری
راسی:

✓ مبدا عضله:

✓ از روی مهره های گردنی شروع می شوند

✓ انتهای عضله: استخوان پس سری جمجمه

✓ عمل عضله:

✓ به استثنای عضله مورب راسی تحتانی که

موجب چرخش مهره اطلس می شود بقیه

موجب باز کردن سر می شوند.

عضلات تنه و ستون مهره ها

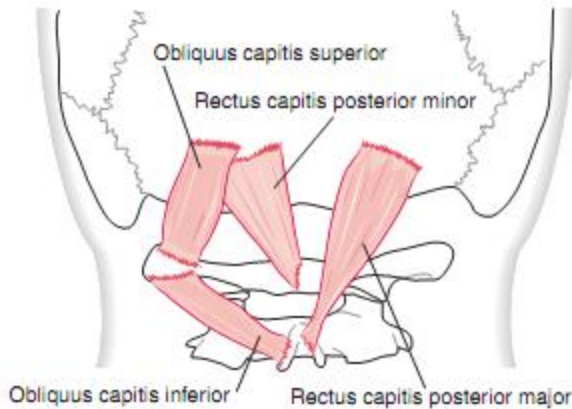


Figure 14-19. Suboccipital muscles. Posterior view.

✓ عضلات مهره ای گردنی و راسی:

✓ مبدا عضله:

✓ مهره های گردنی: زوائد خاری سومین تا ششمین مهره پشتی

✓ مهره های راسی: نیمه تحتانی رباط نوک ای و زوائد خاری

✓ هفتمین مهره گردنی و سه یا چهار مهره فوقانی پشتی

✓ انتهای عضله:

✓ مهره ای گردنی: زوائد عرضی مهره های اول تا سوم گردنی

✓ مهره ای راسی: زوائد پستانی و استخوان پس سری

✓ عمل عضله:

✓ هر دو طرف: باز کردن سر و گردن

✓ سمت راست: چرخش و خم کردن جانبی سر و گردن به

سمت راست

✓ سمت چپ: چرخش و خم کردن جانبی سر و گردن به سمت

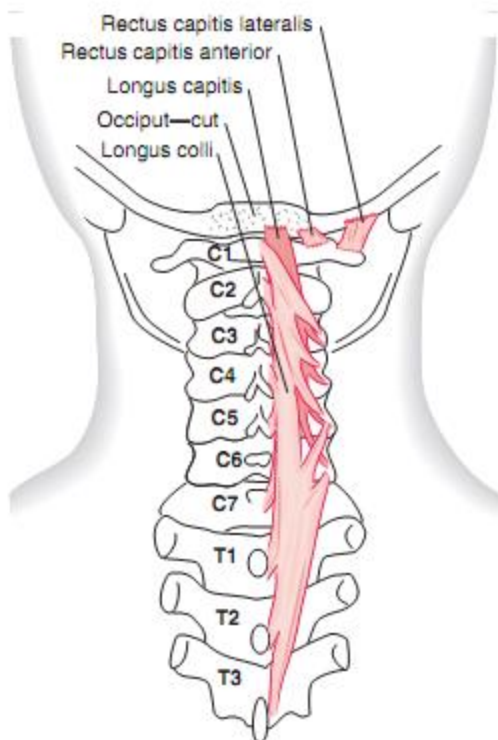


Figure 14-18. The prevertebral muscles. Anterior view. Note that the anterior skull has been cut away to view the attachments on the occiput.

چپ

عضلات تنه و ستون مهره

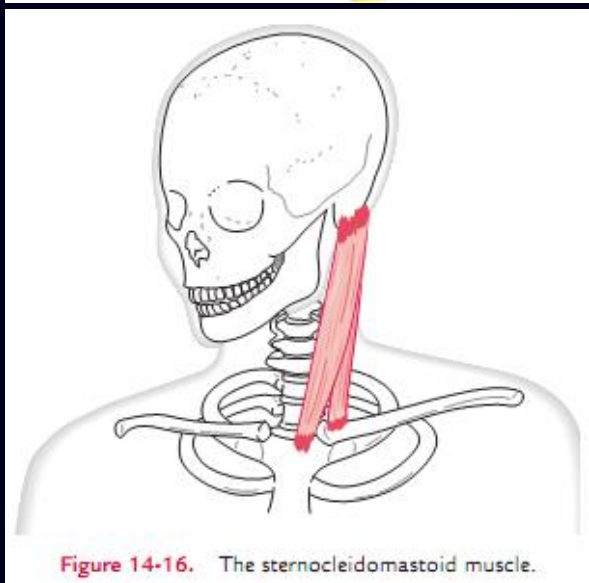
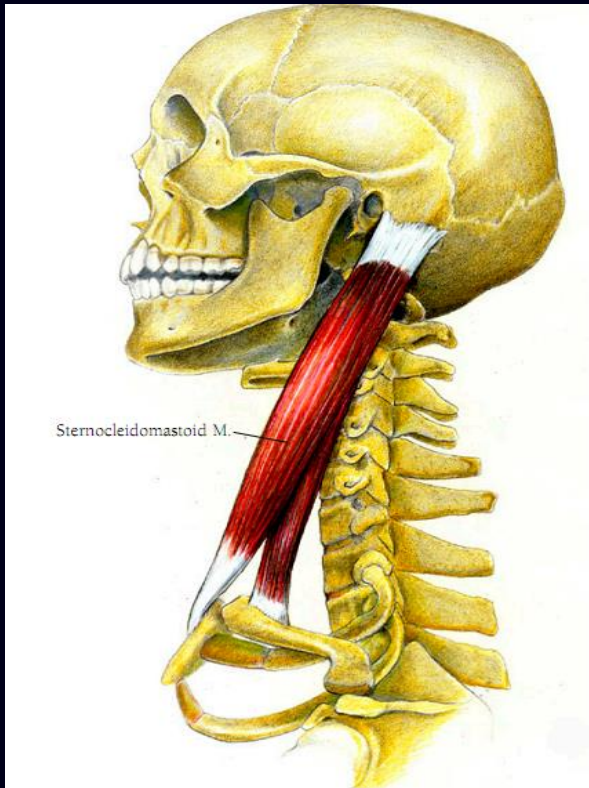


Figure 14-16. The sternocleidomastoid muscle.

✓ عضله چناغی - چنبری - پستانی (Sternocleidomastoid):

✓ مبدا عضله:

✓ دسته جناغ و بخش داخلی ترقوه

✓ انتهای عضله:

✓ زائده پستانی استخوان گیجگاهی

✓ عمل عضله:

✓ هر دو طرف: خم کردن سر و گردن

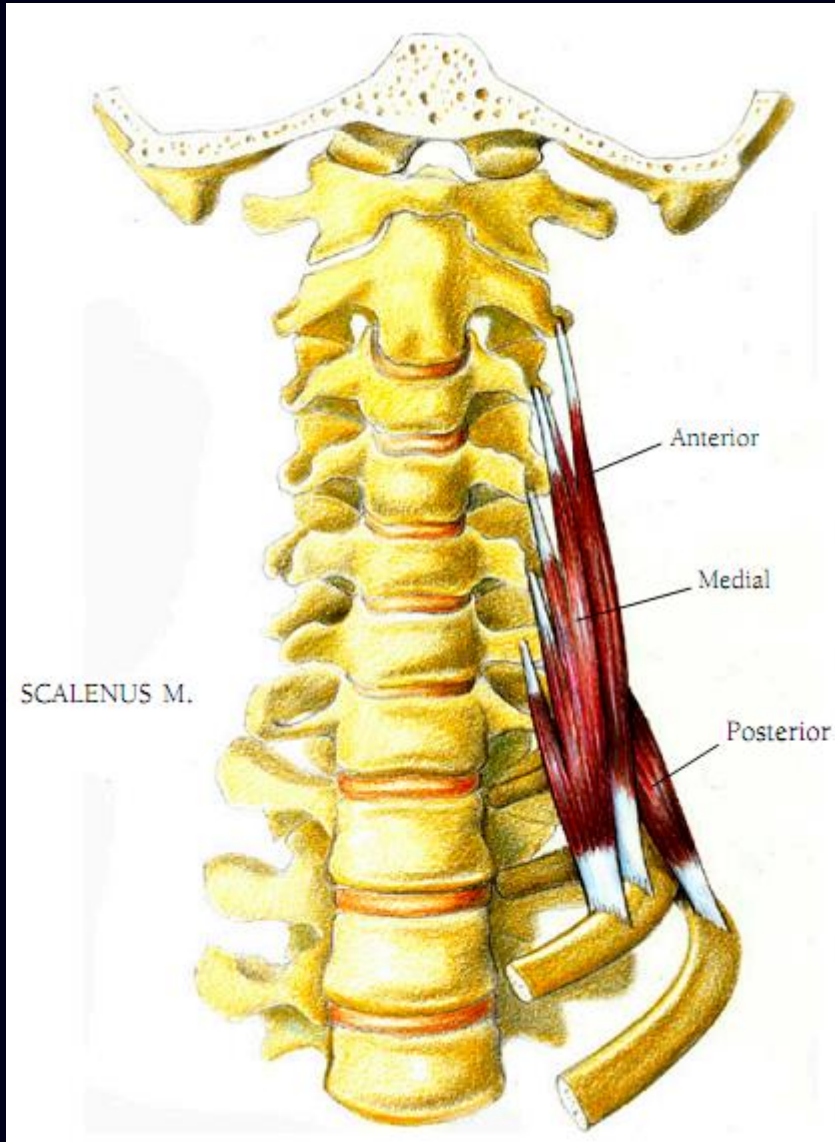
✓ سمت راست: چرخش سر و گردن به چپ و خم کردن جانبی

آن به راست

✓ سمت چپ: چرخش سر و گردن به راست و خم کردن جانبی

آن به چپ

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله نردبانی (Scalenes):

✓ مبدا عضله:

✓ قدامی، میانی و خلفی. دنده های اول (نردبانی

میانی و قدامی) و دوم (نردبانی خلفی)

✓ انتهای عضله:

✓ زائده های عرضی مهره های گردنی

✓ عمل عضله:

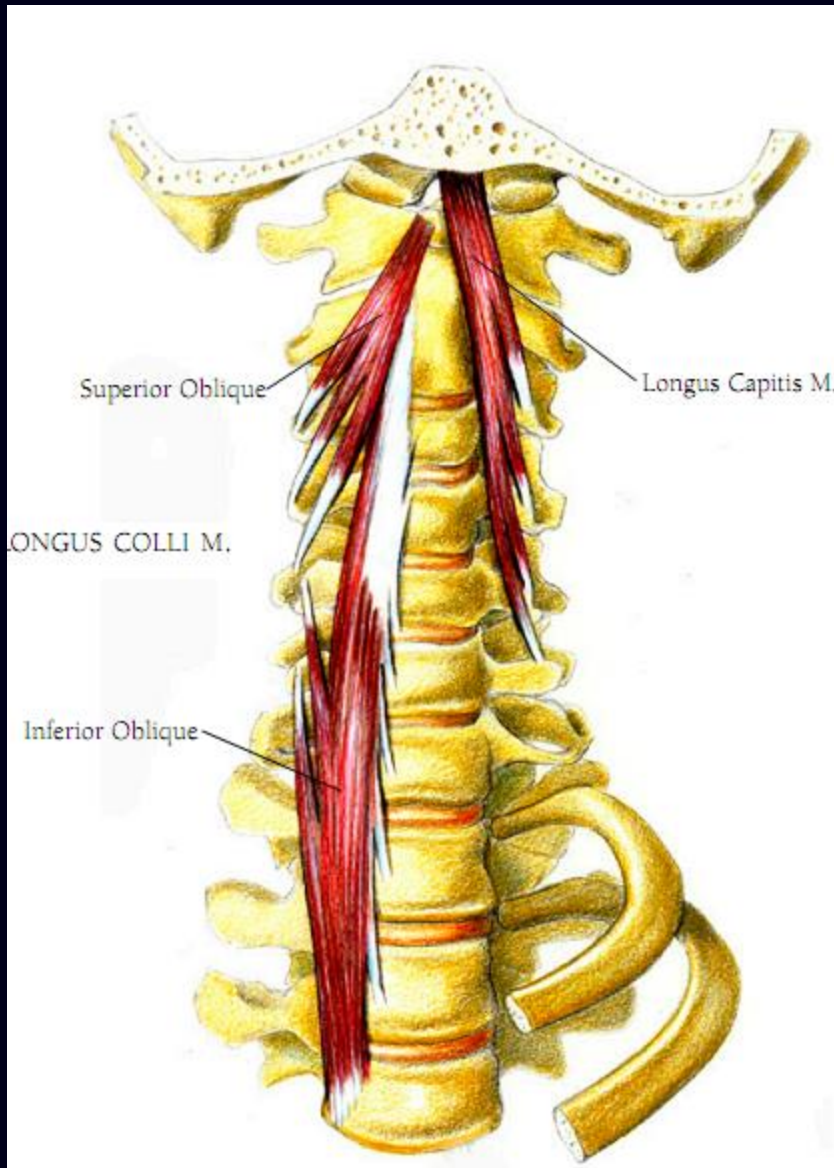
✓ فلکشن مهره های گردنی

✓ فلکشن جانبی مهره های گردنی

✓ بالا کشیدن دنده های اول و دوم و کمک به عمل

تنفسی

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضلات راست کننده ستون مهره :

✓ مبدا عضله:

✓ خاصه ای: خاصه ای گردنی، پشتی و کمری

✓ طویل: طویل راسی، گردنی و پشتی

✓ شوکی: شوکی گردنی و پشتی

✓ بخش خلفی ستون مهره

✓ انتهای عضله: زائده پستانی استخوان گیجگاهی،

بخش خلفی مهره های گردنی، پشتی، کمری و

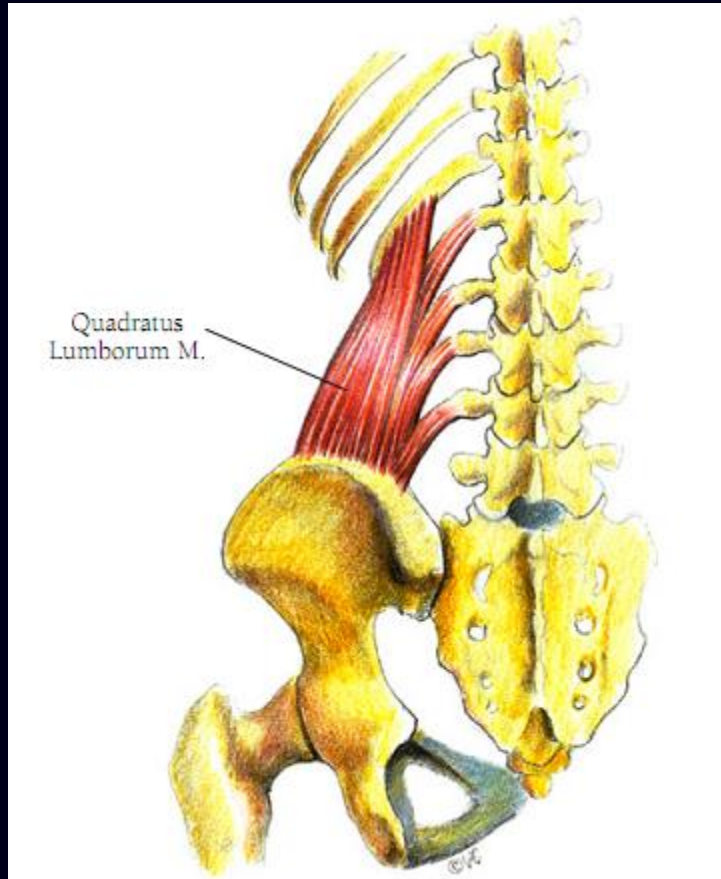
دوازده دنده قفسه سینه

✓ عمل عضله:

✓ باز شدن مفصل اطلس و پس سری و کلیه ستون

مهره ها

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله مربع کمری (Quadratus Lumborum):

✓ مبدا عضله:

✓ لبه داخلی بخش خلفی تاج خاصره

✓ انتهای عضله: $\frac{1}{2}$ لبه تحتانی دنده دوازدهم و

زوائد عرضی مهره های اول تا چهارم کمری

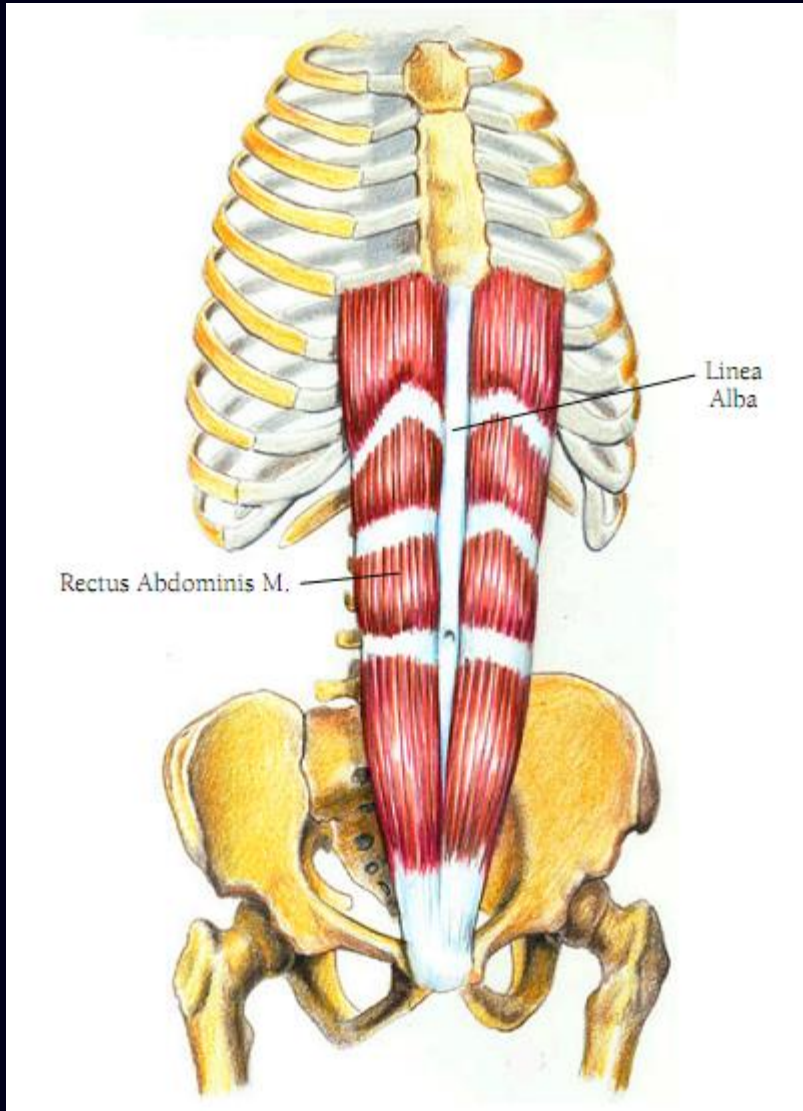
✓ عمل عضله:

✓ هر دو طرف: استحکام و پایداری لگن و مهره های

کمری

✓ یک طرف: خم کردن جانبی کمر

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله راست شکم (Rectus Abdominis):

✓ مبدا عضله:

✓ ستیغ عانه

✓ انتهای عضله: غضروف دنده ای، دنده های پنجم،

ششم و هفتم و زائده خنجری جناغ

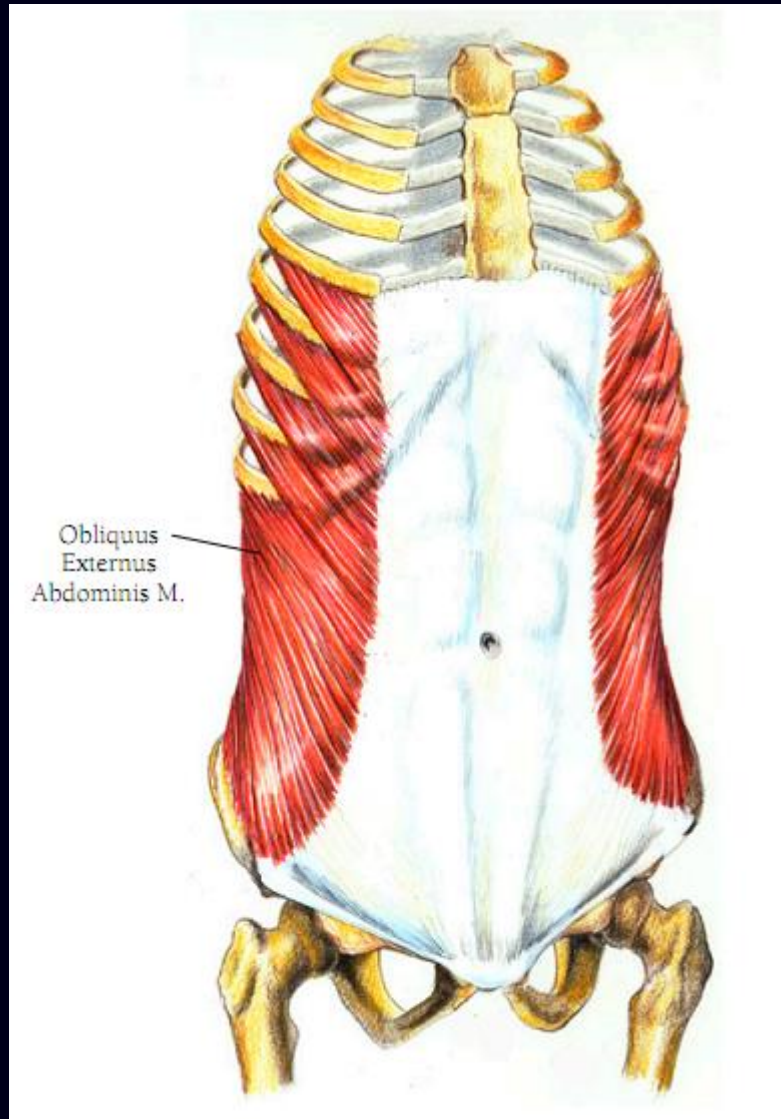
✓ عمل عضله:

✓ هر دو طرف: خم کردن کمر

✓ سمت راست: خم کردن جانبی به راست

✓ سمت چپ: خم کردن جانبی به چپ

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله مورب خارجی شکم (External oblique)
:abdominal

✓ مبدا عضله:

✓ لبه هشت دنده تحتانی در بخش جانبی قفسه و چسبیده به مبدا دندانان ای قدامی

✓ انتهای عضله: نیمه قدامی تاج خارصه، ستیغ عانه و نیام عضله راست شکم در بخش جلو و پایین

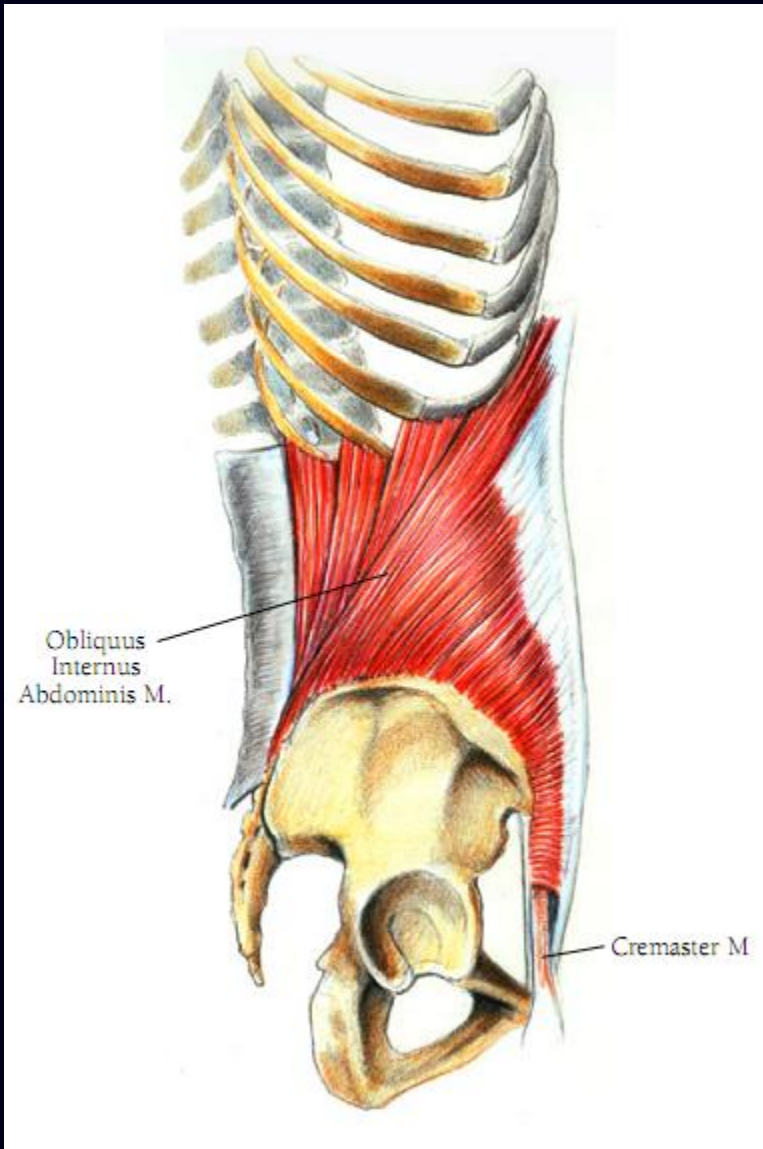
✓ عمل عضله:

✓ هر دو طرف: خم کردن کمر

✓ سمت راست: خم کردن جانبی کمر به راست و چرخش تنه به چپ

✓ سمت چپ: خم کردن جانبی کمر به چپ و چرخش تنه به سمت راست

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله مورب داخلی شکم (Internal oblique)
:(abdominal)

✓ مبدا عضله:

✓ نیمه فوقانی رباط مغبنی، ۲/۳ قدامی تاج خاصره و
نیام کمری

✓ انتهای عضله: غضروف دنده ای، دنده های هشتم،
نهم و دهم و خط سفید عضله راست شکمی

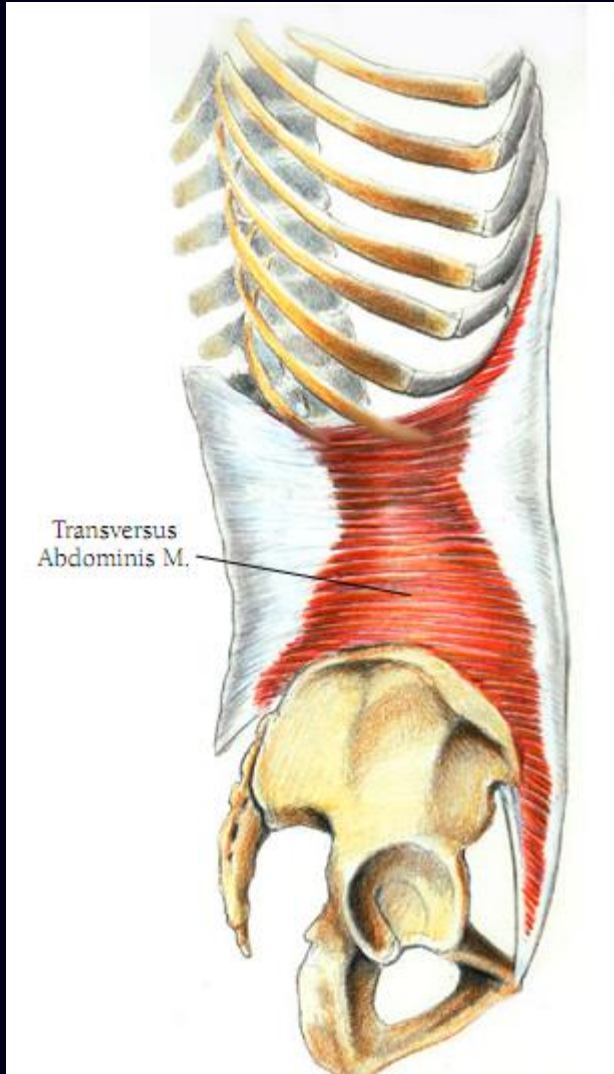
✓ عمل عضله:

✓ هر دو طرف: خم کردن کمر

✓ سمت راست: خم کردن جانبی کمر و چرخش تنه به
راست

✓ سمت چپ: خم کردن جانبی کمر و چرخش تنه به
چپ

عضلات تنه و ستون مهره



✓ عضله عرضی شکم (Transversus abdominis):

✓ مبدا عضله:

✓ ۱/۳ خارجی رباط مغبنی، لبه درونی تاج خاصره،
سطح درونی غضروف دنده ای شش دنده تحتانی
و نیام کمری

✓ **انتهای عضله:** ستیغ عانه و ستیغ خاصره ای – شانه

ای، نیام شکمی تا خط سفید عضله راست شکمی

✓ **عمل عضله:**

✓ از طریق کشیدن دیواره شکم به داخل موجب

بازدم فعال می شود

Thanks for your attention