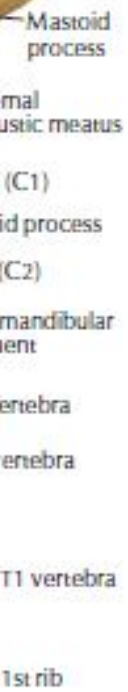
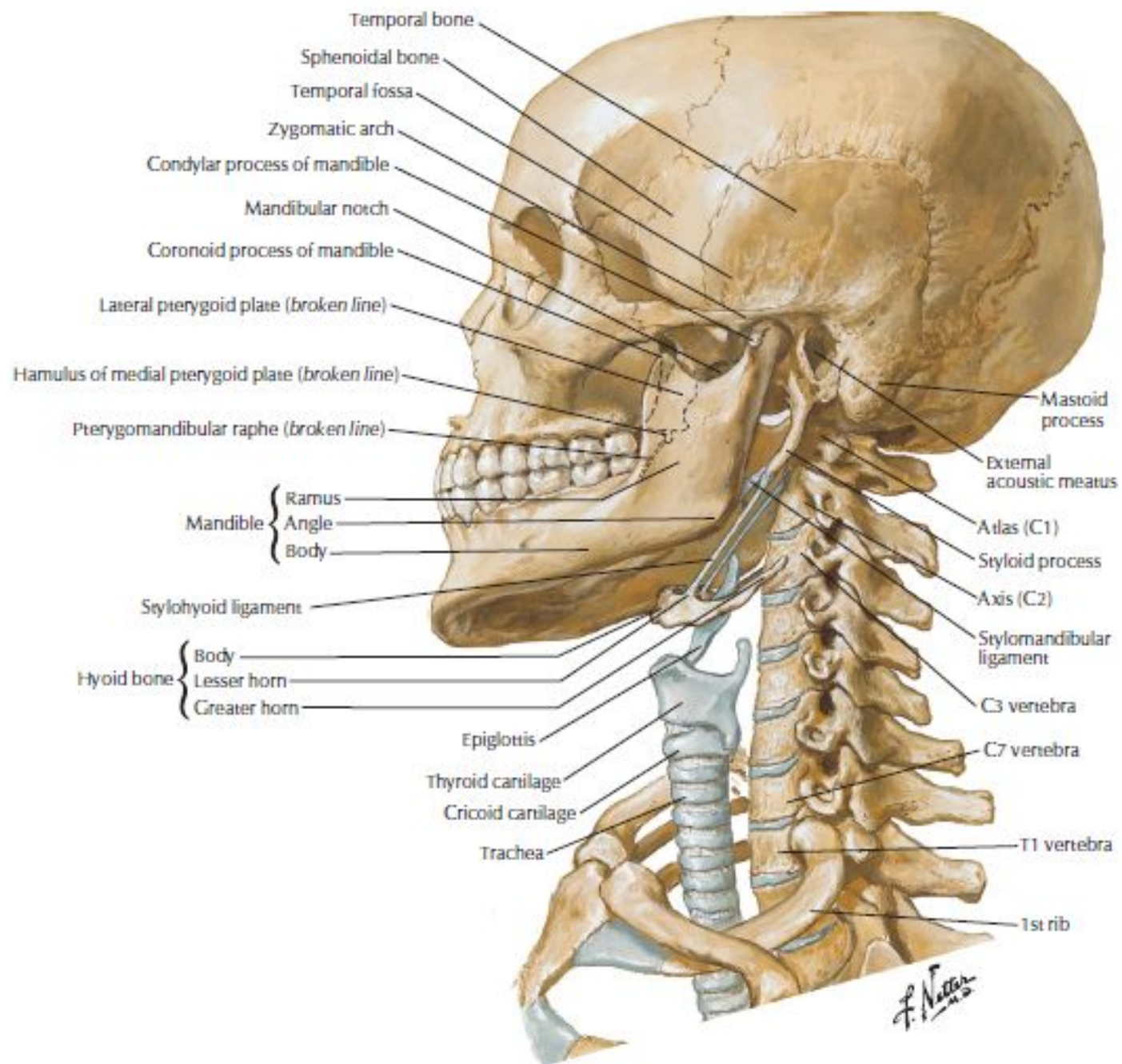


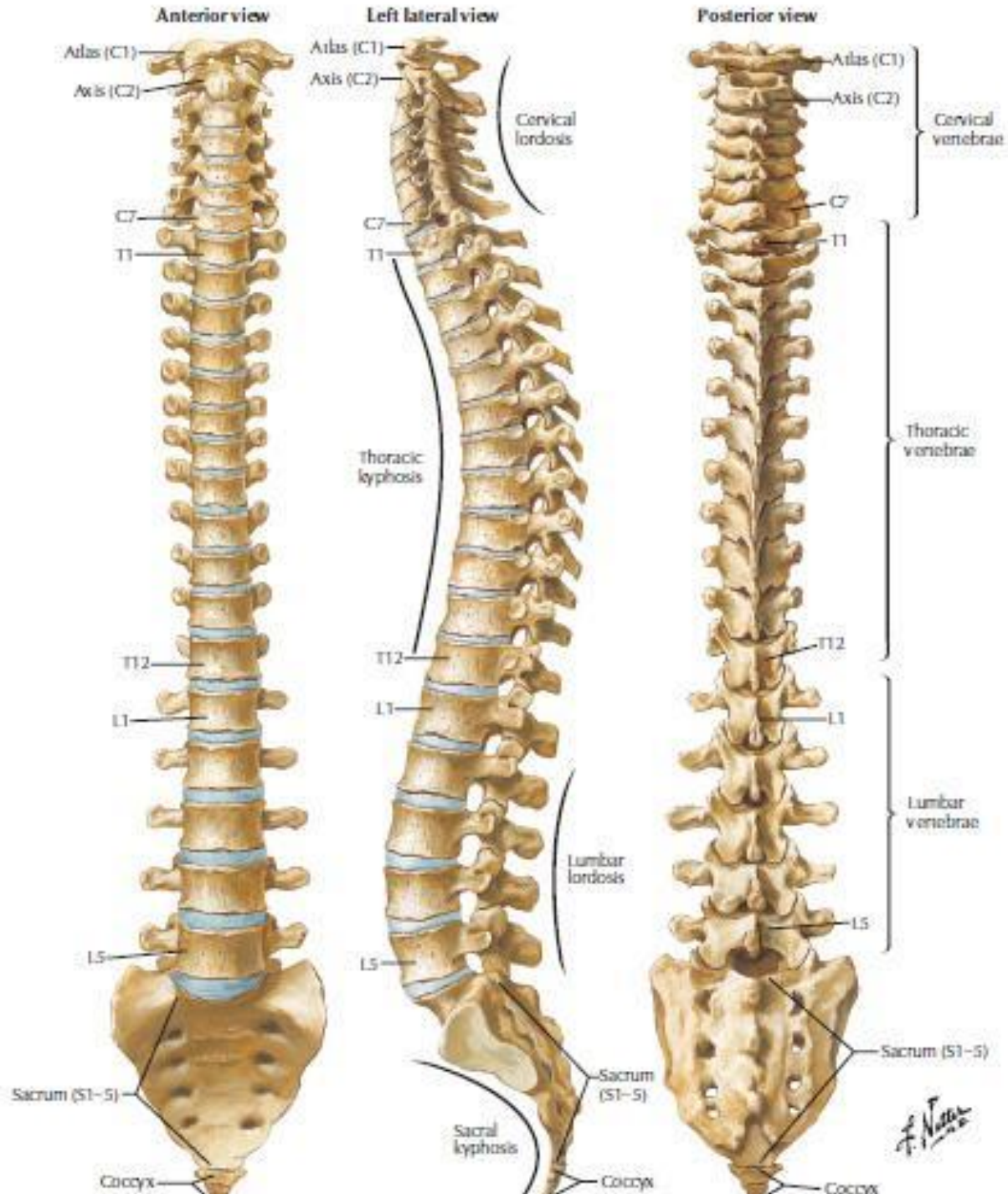


# АНАТОМИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА.



# Остеология

*F. Netter M.D.*



# Формирование физиологических изгибов позвоночника.

19:35

72

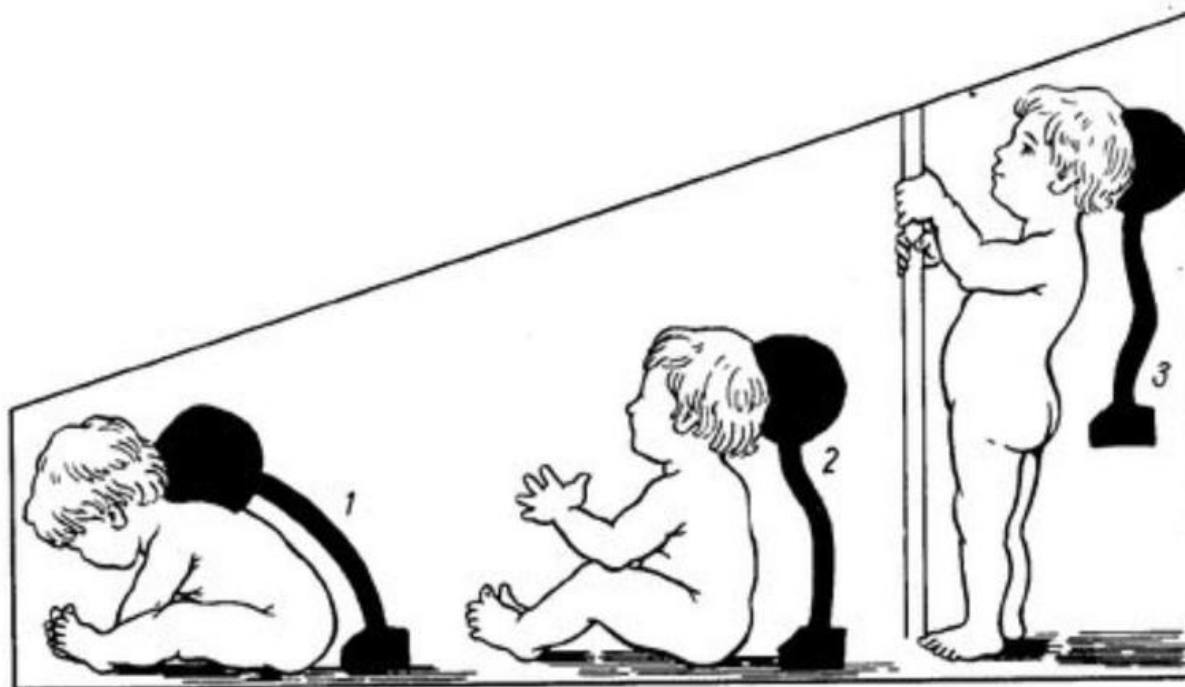
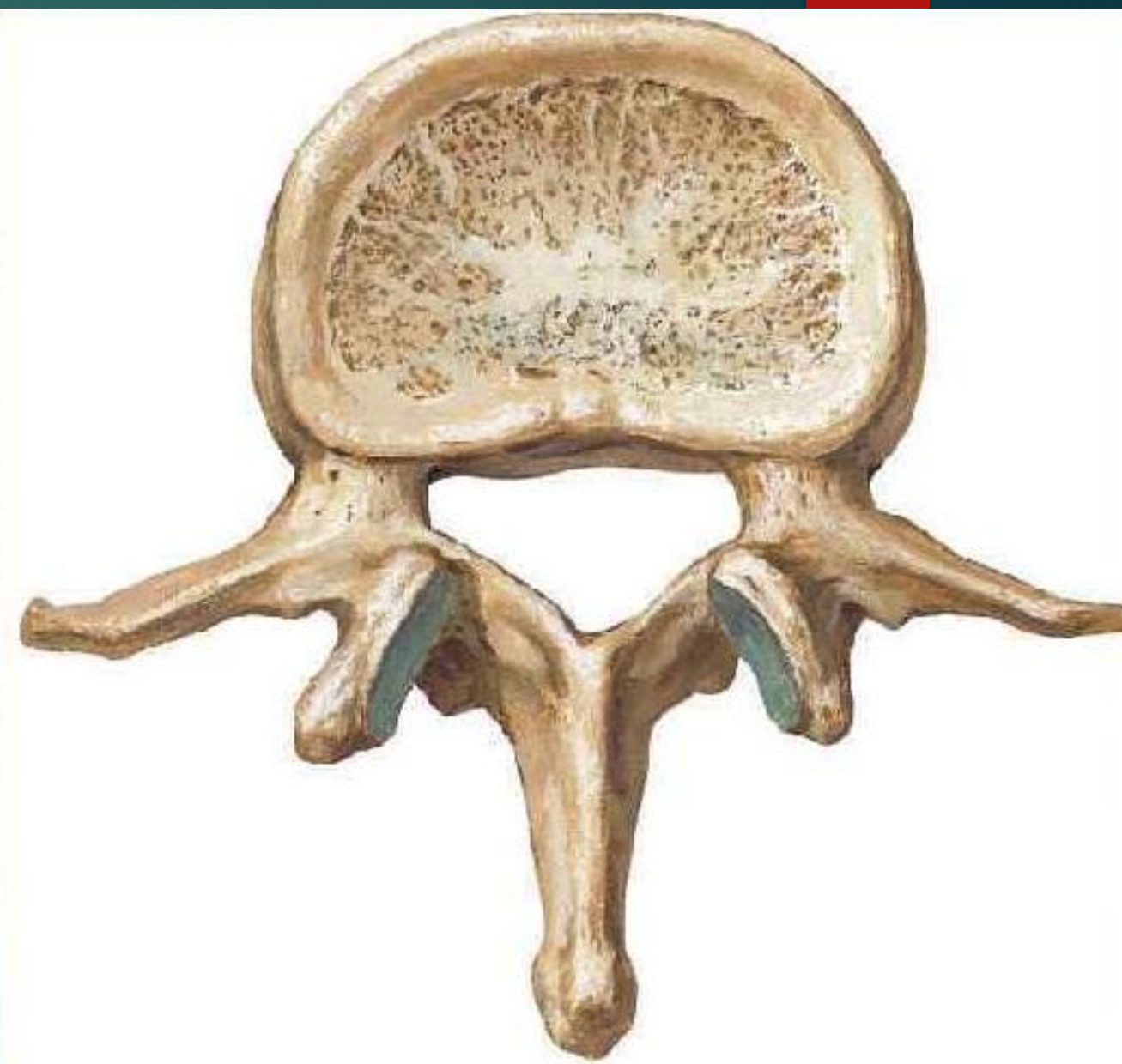
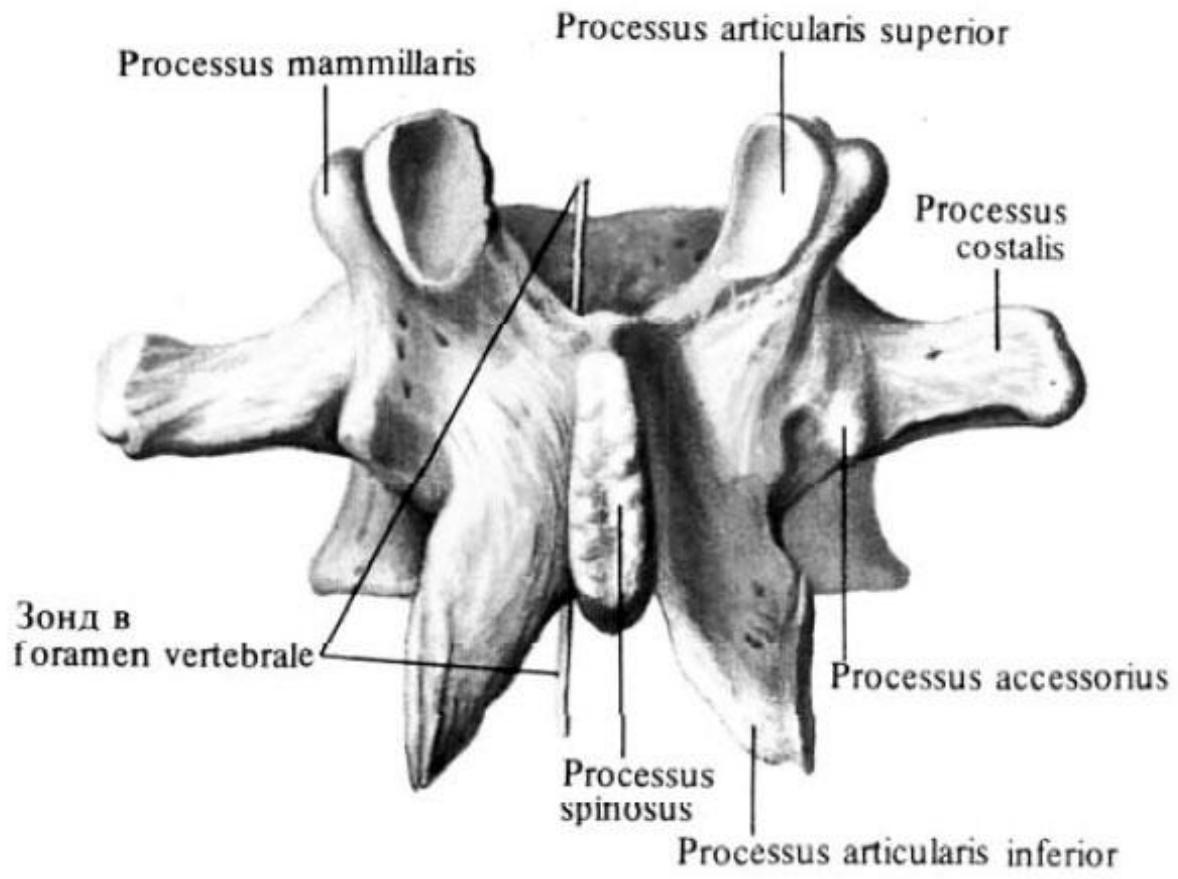
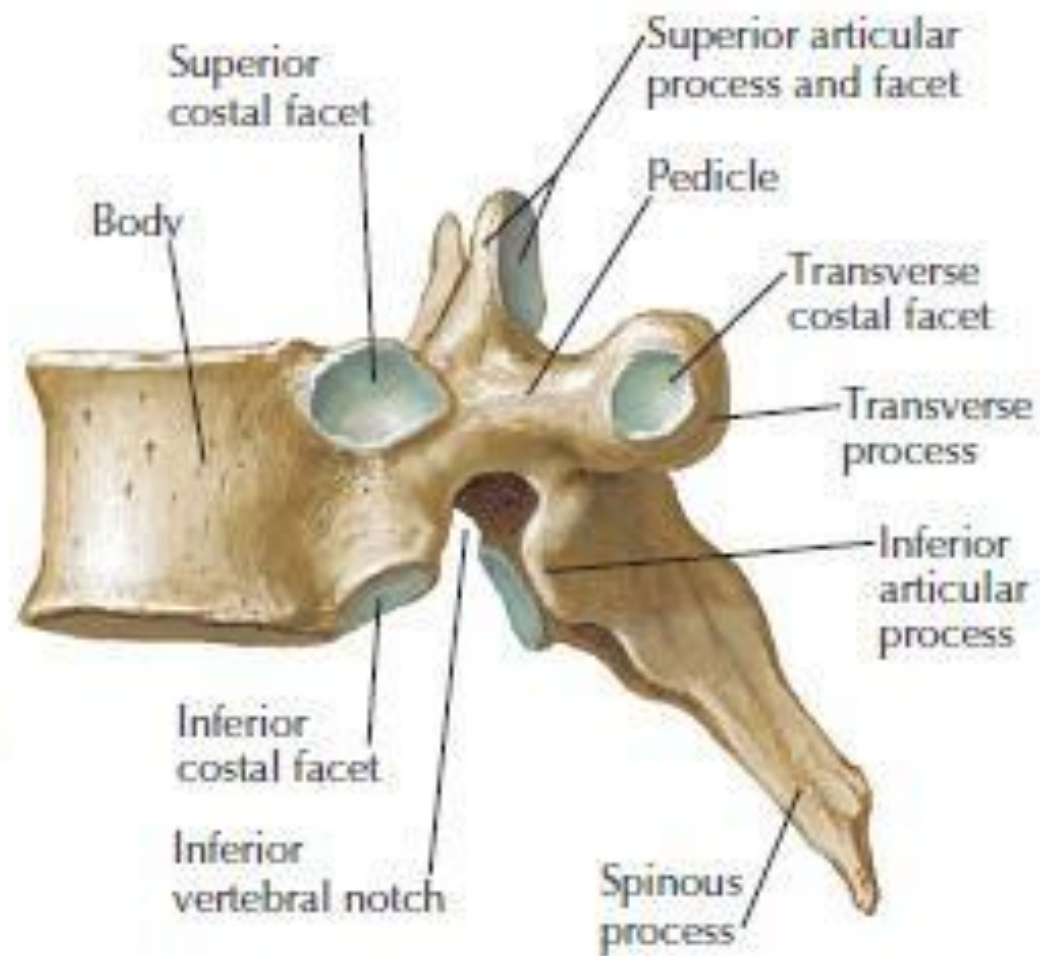
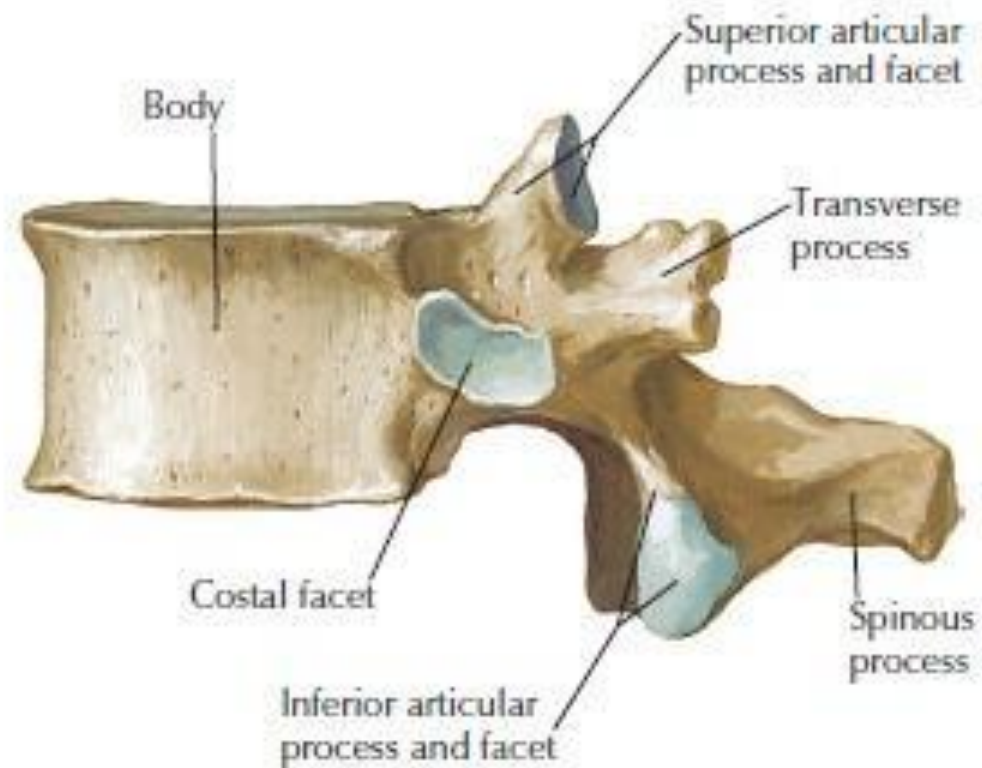


Рис. 23. Постепенное образование изгибов позвоночного столба у ребенка вследствие сидения (1), держания головы (2) и стояния (3).



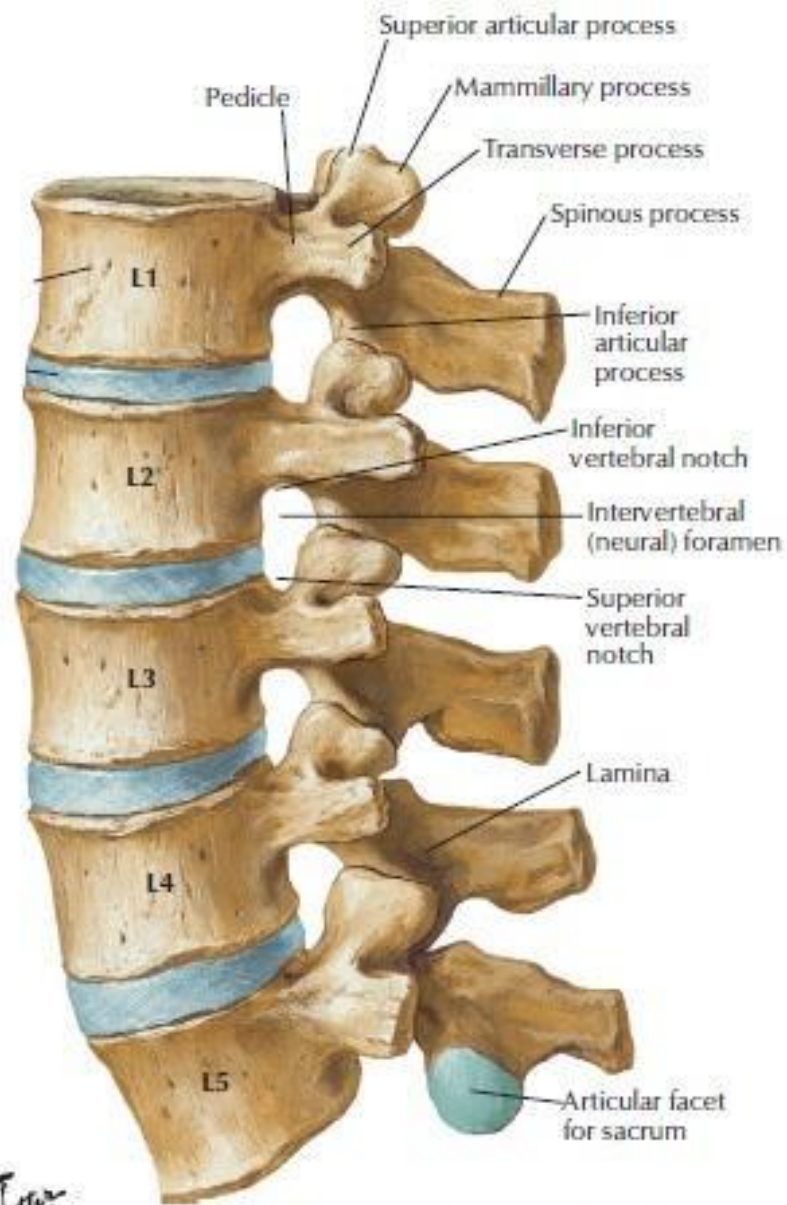


**T6 vertebra:  
lateral view**



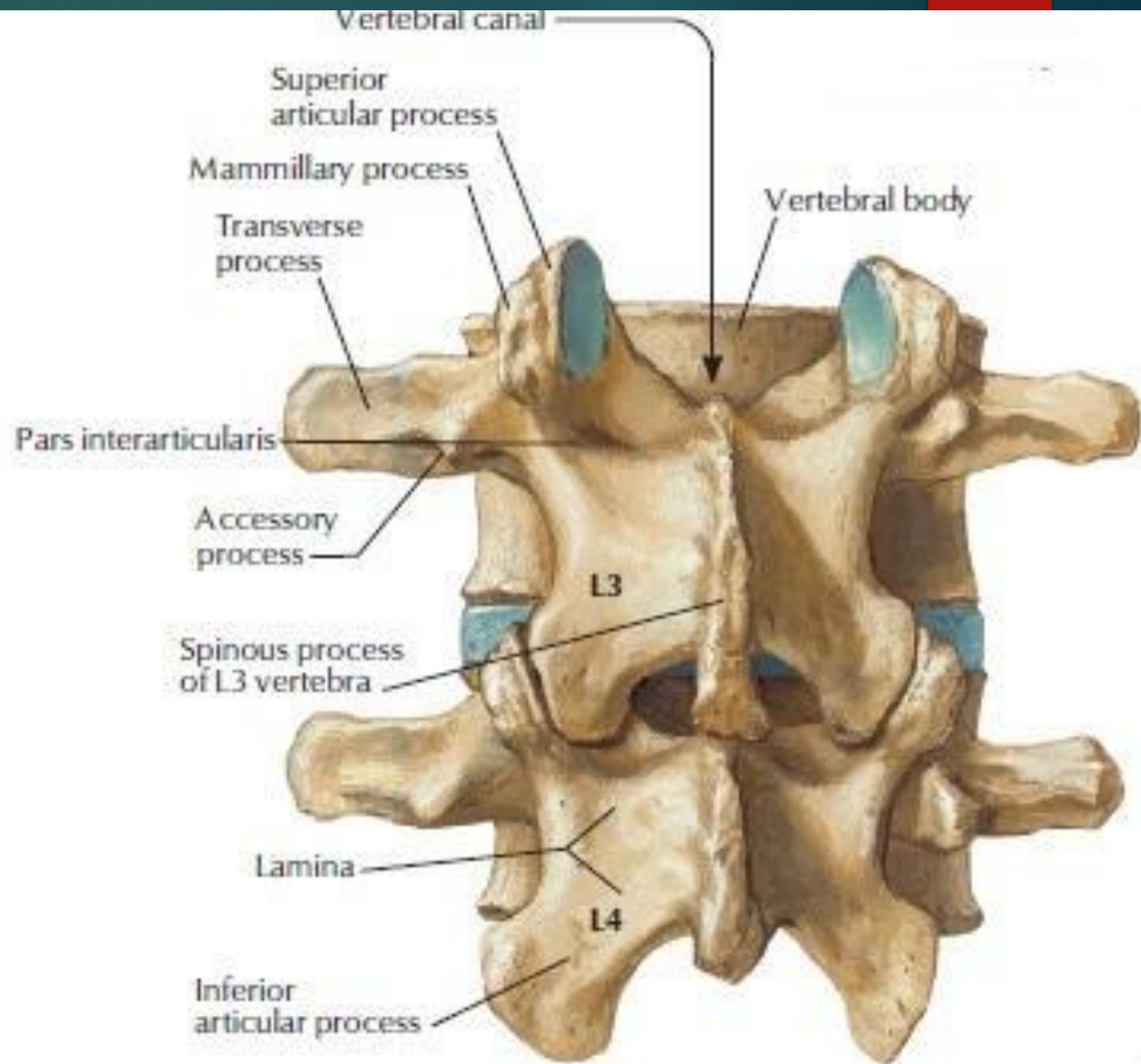
**T12 vertebra:  
lateral view**

*F. Netter M.D.*

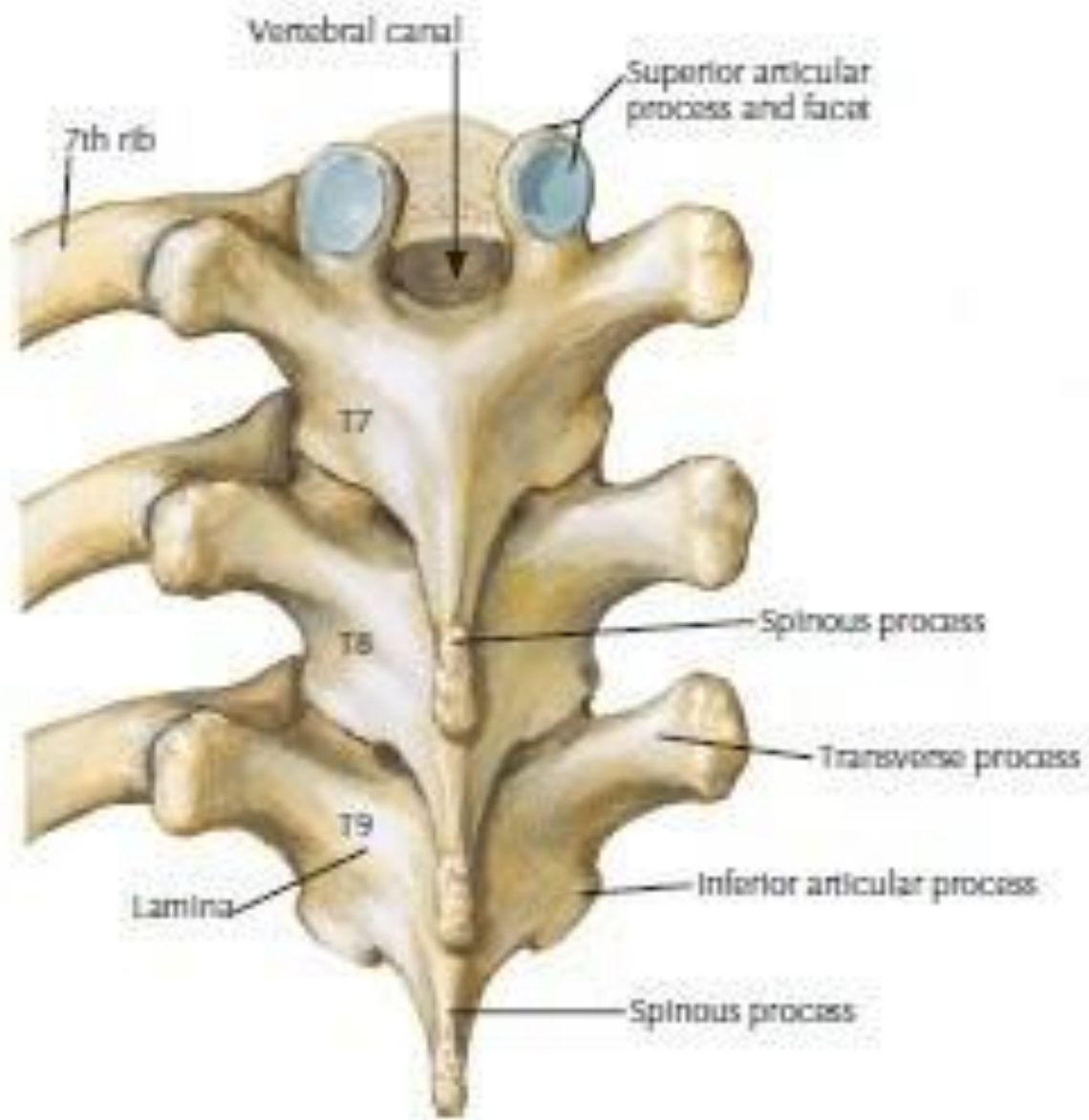


Lumbar vertebrae, articulated:  
left lateral view

*F. Netter M.D.*



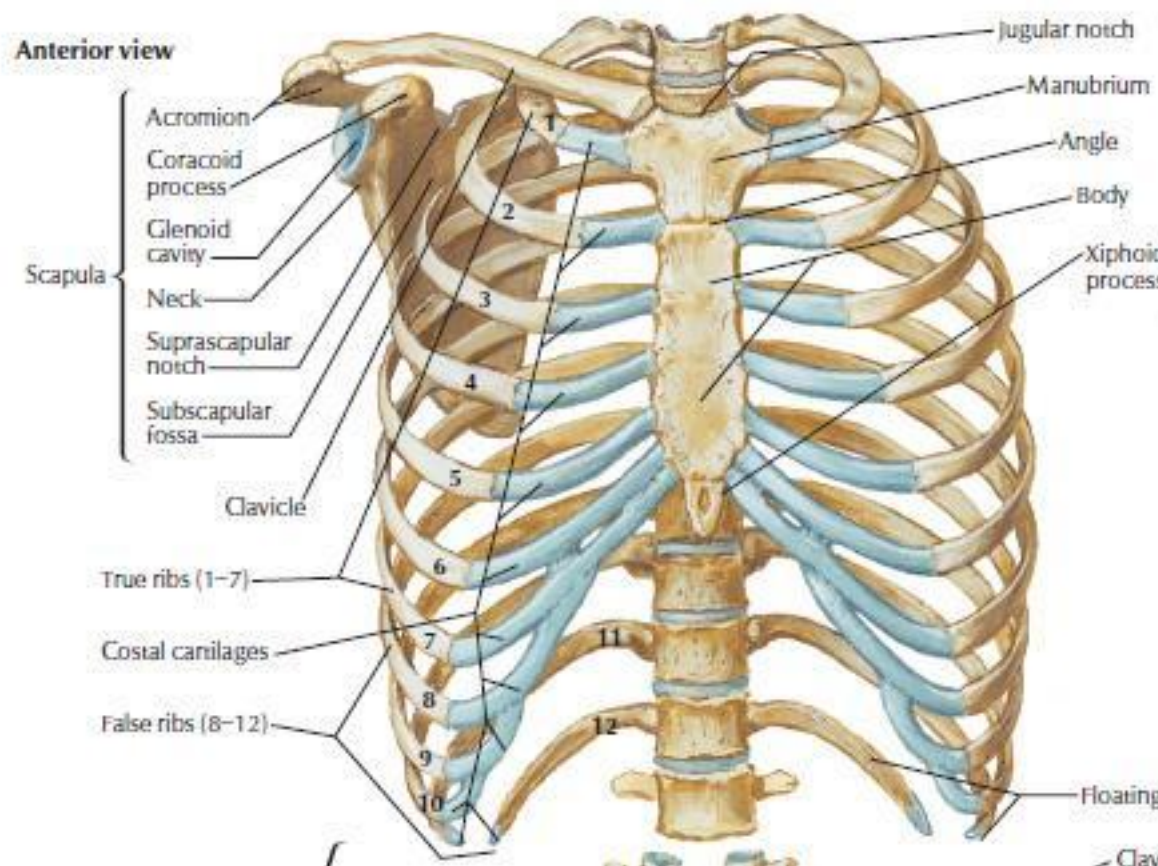
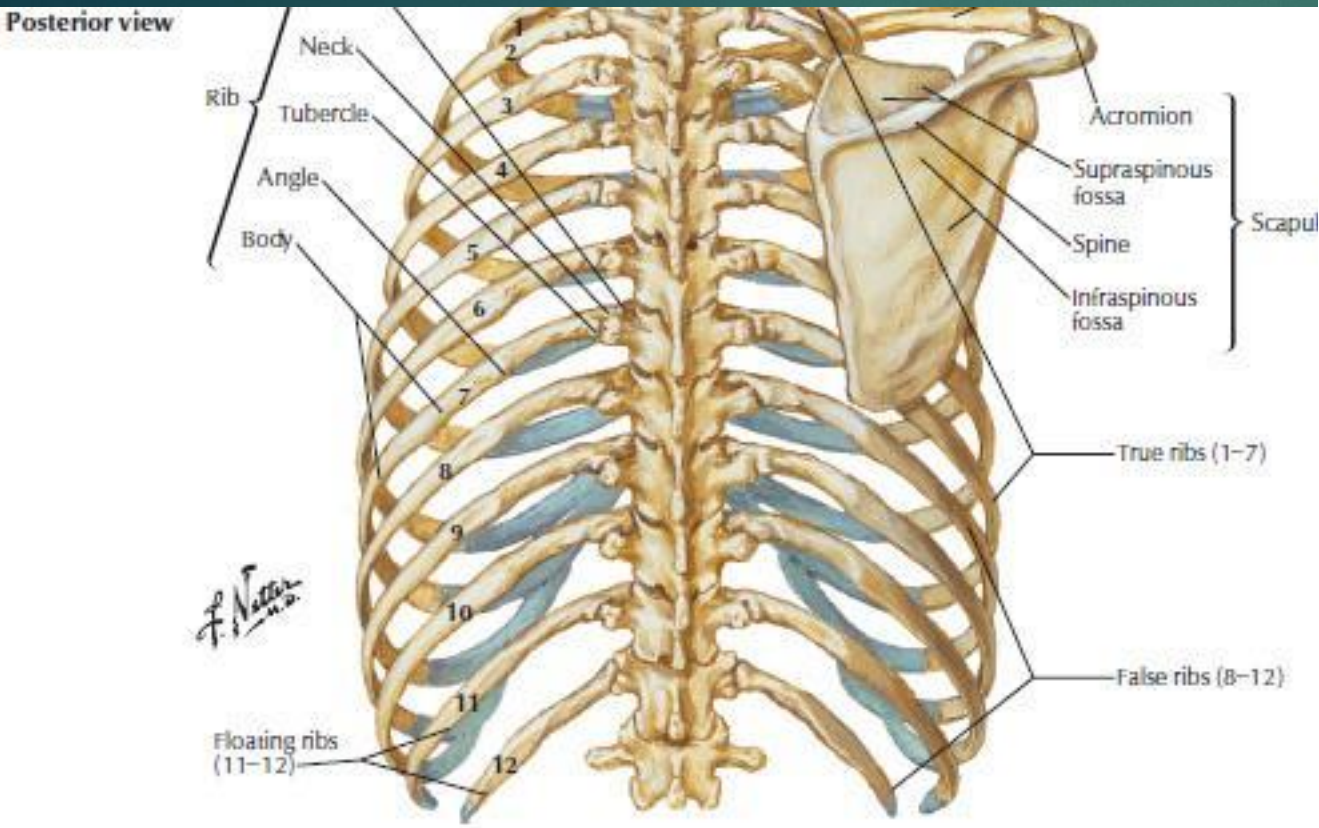
L3 and L4 vertebrae:  
posterior view

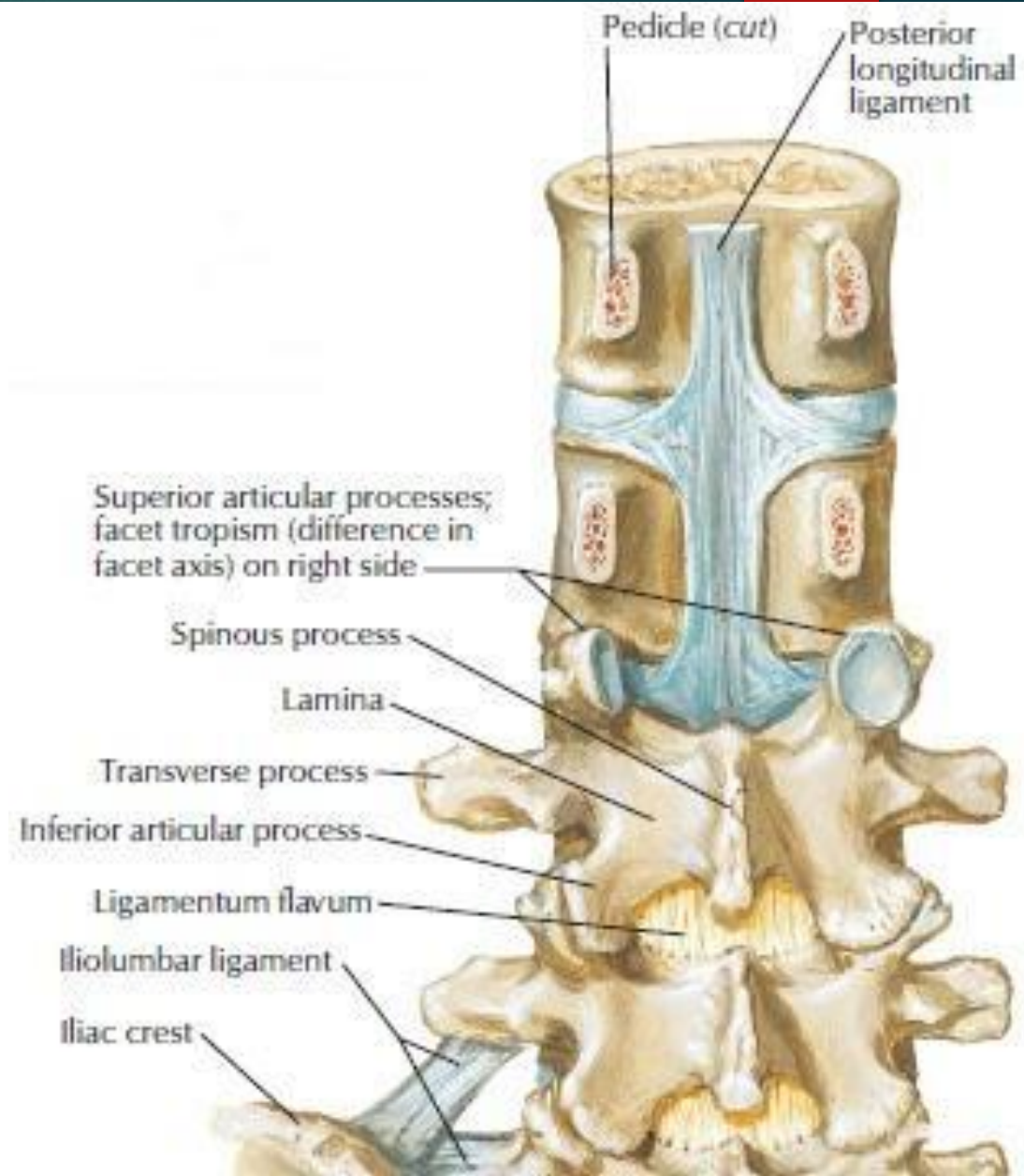
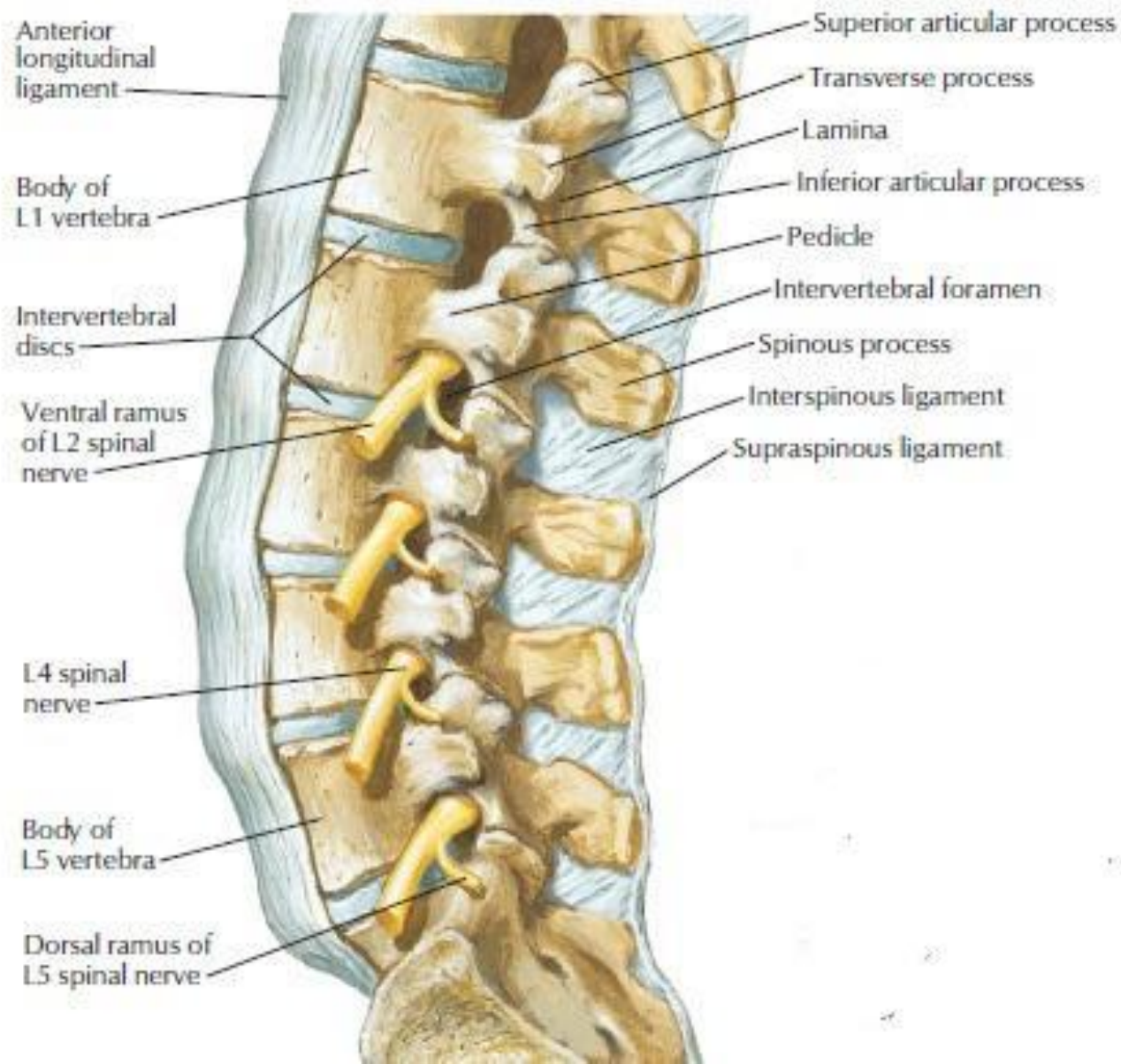


T7, T8, and T9 vertebrae:  
posterior view



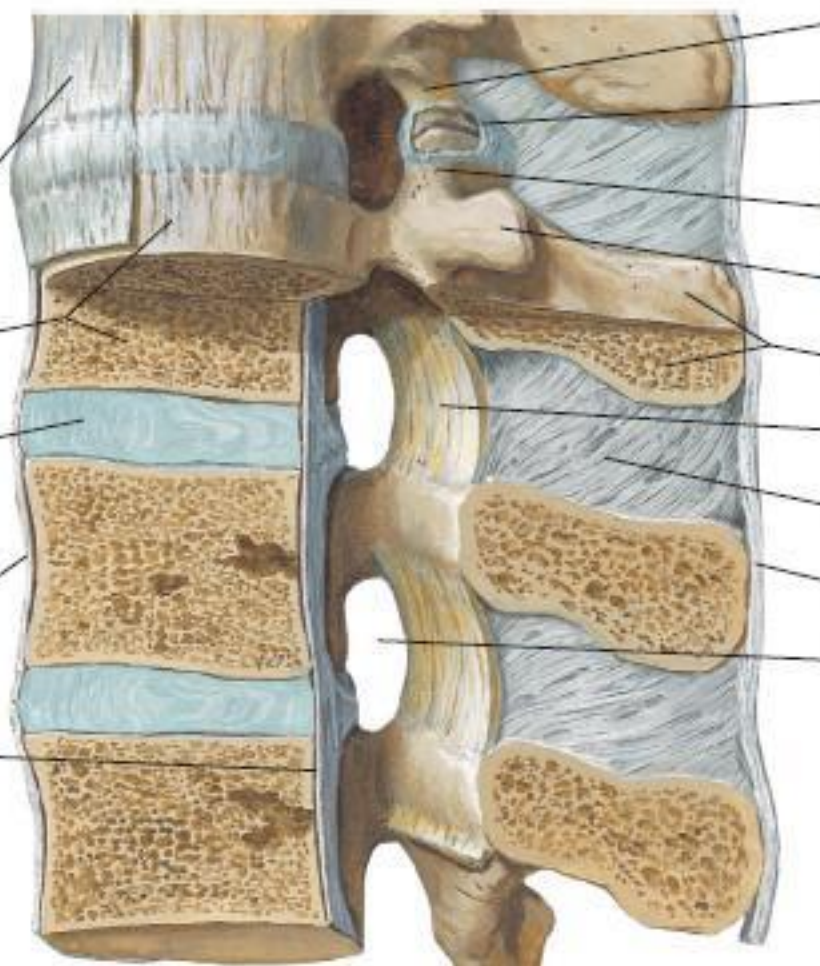
# Грудной отдел



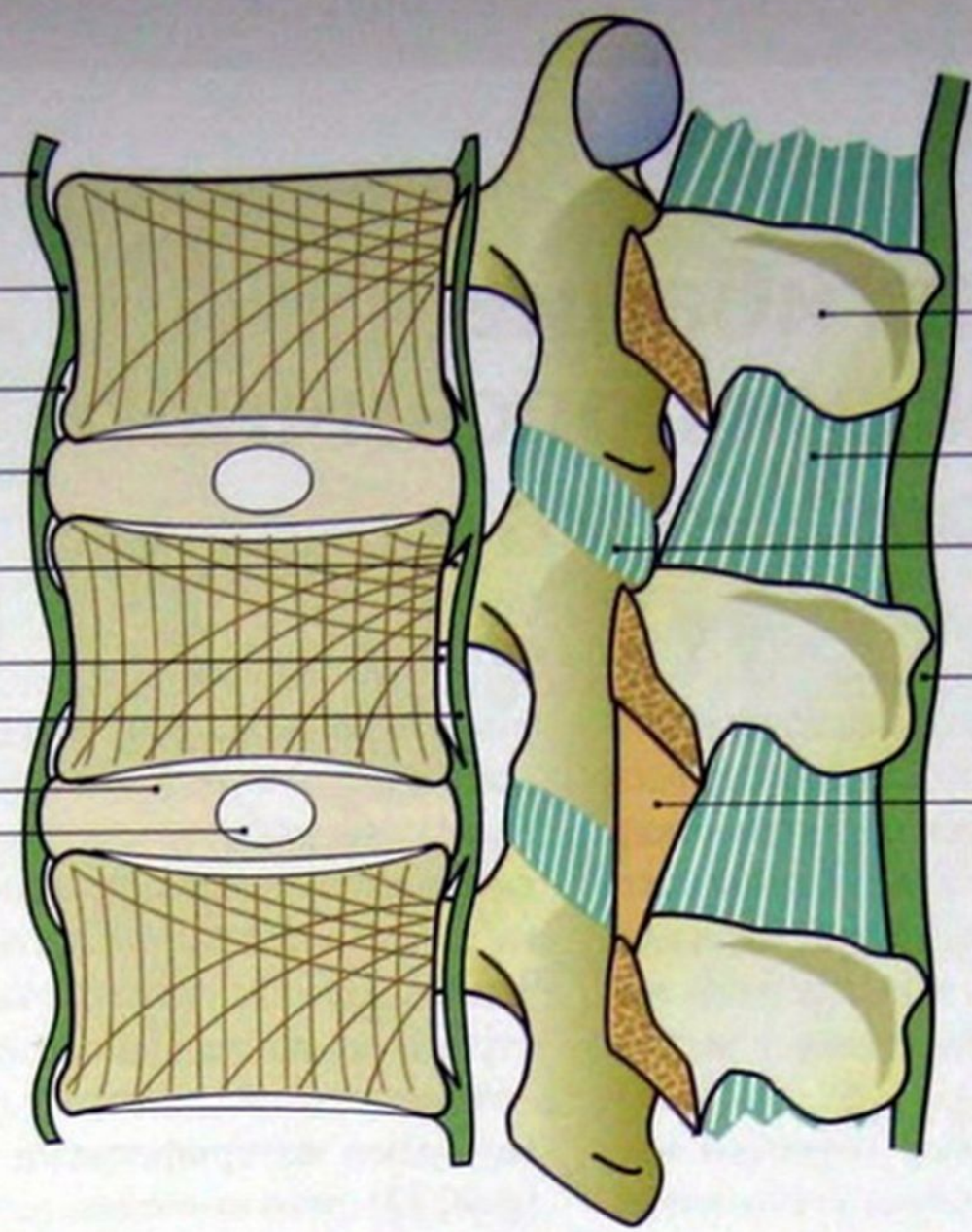


Left lateral view  
(partially sectioned  
in median plane)

Anterior longitudinal ligament  
Lumbar vertebral body  
Intervertebral disc  
Anterior longitudinal ligament  
Posterior longitudinal ligament

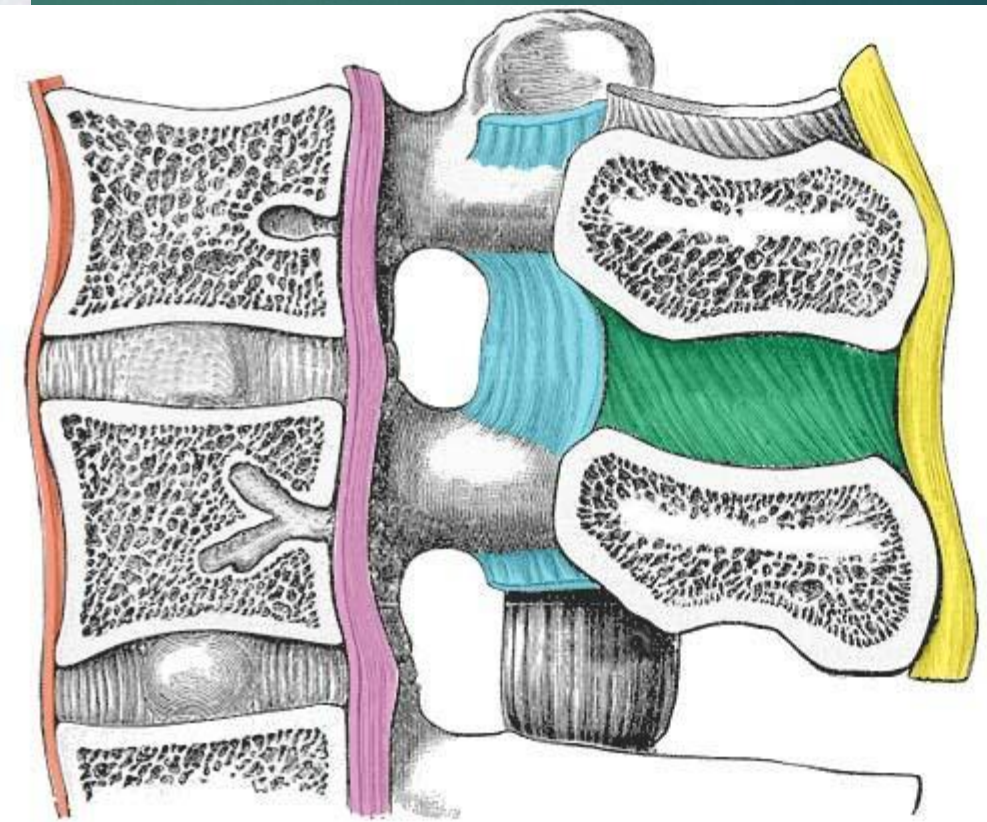
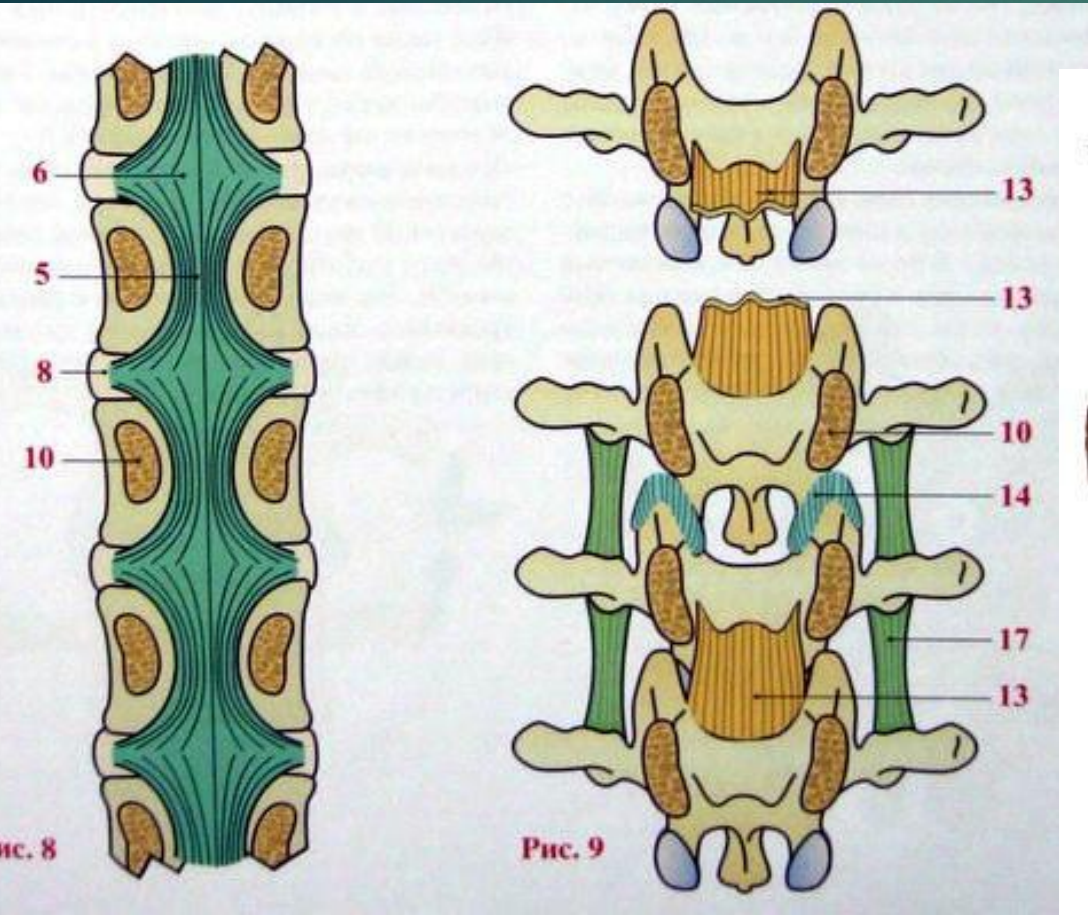


1  
2  
4  
3  
6  
7  
5  
8  
9



12  
15  
14  
16  
11

Рис. 7



- Anterior longit. ligament
- Posterior longit. ligament
- Ligamentum flavum
- Interspinal ligament
- Supraspinous ligament



FIG. 29



FIG. 30

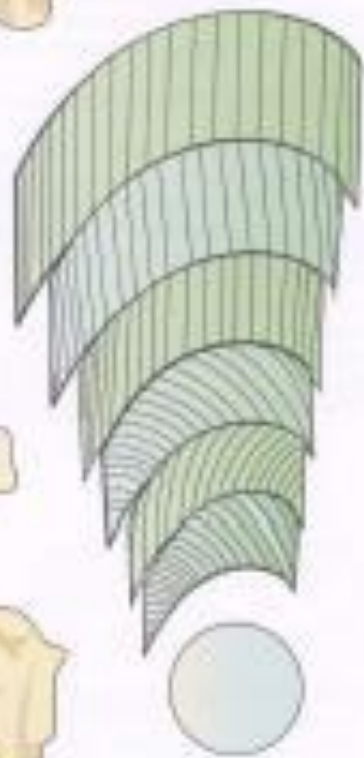
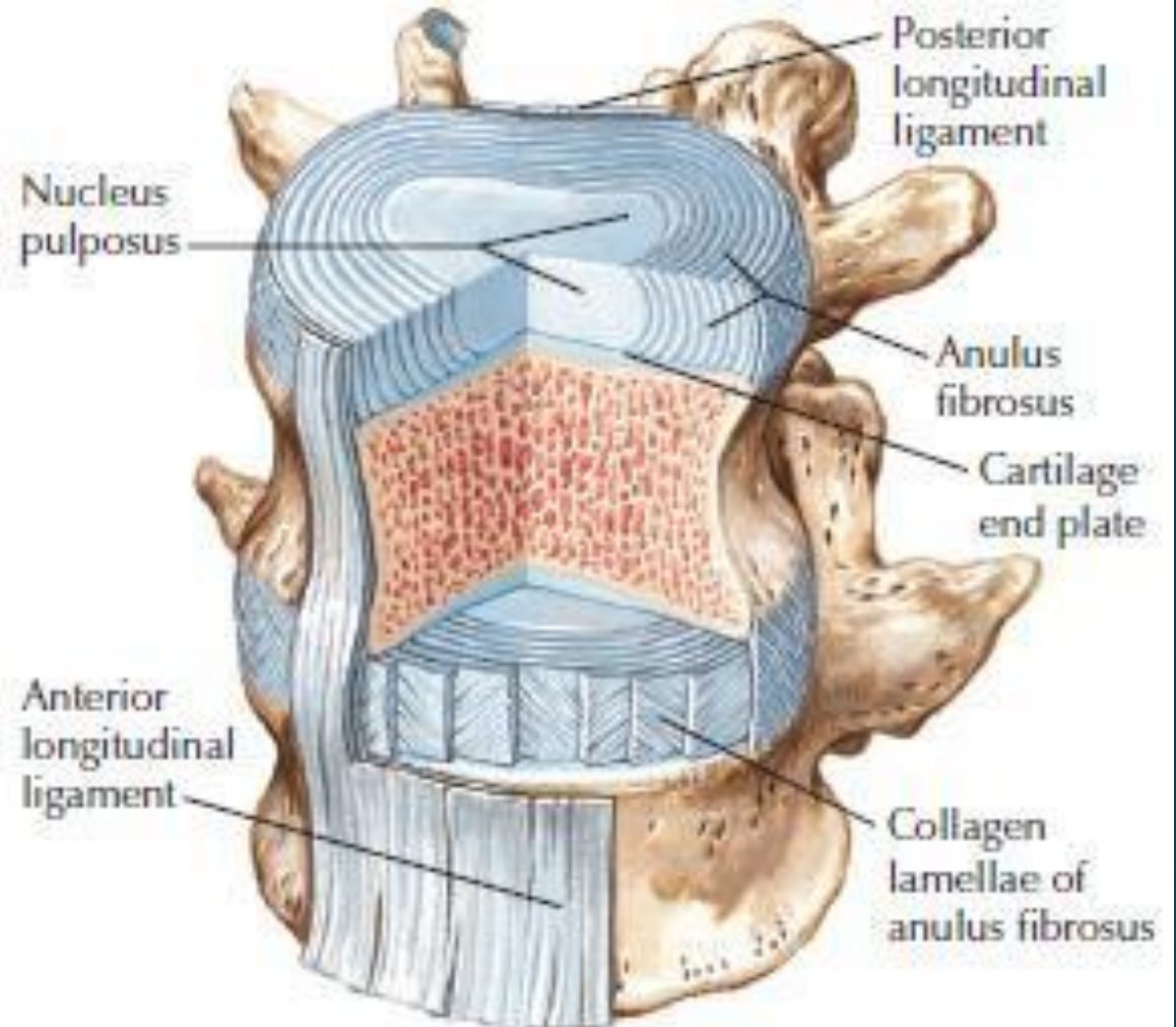


FIG. 31



Intervertebral disc composed of central nuclear zone of collagen and hydrated proteoglycans surrounded by concentric lamellae of collagen fibers

*F. Netter M.D.* *C. Machado M.D.*

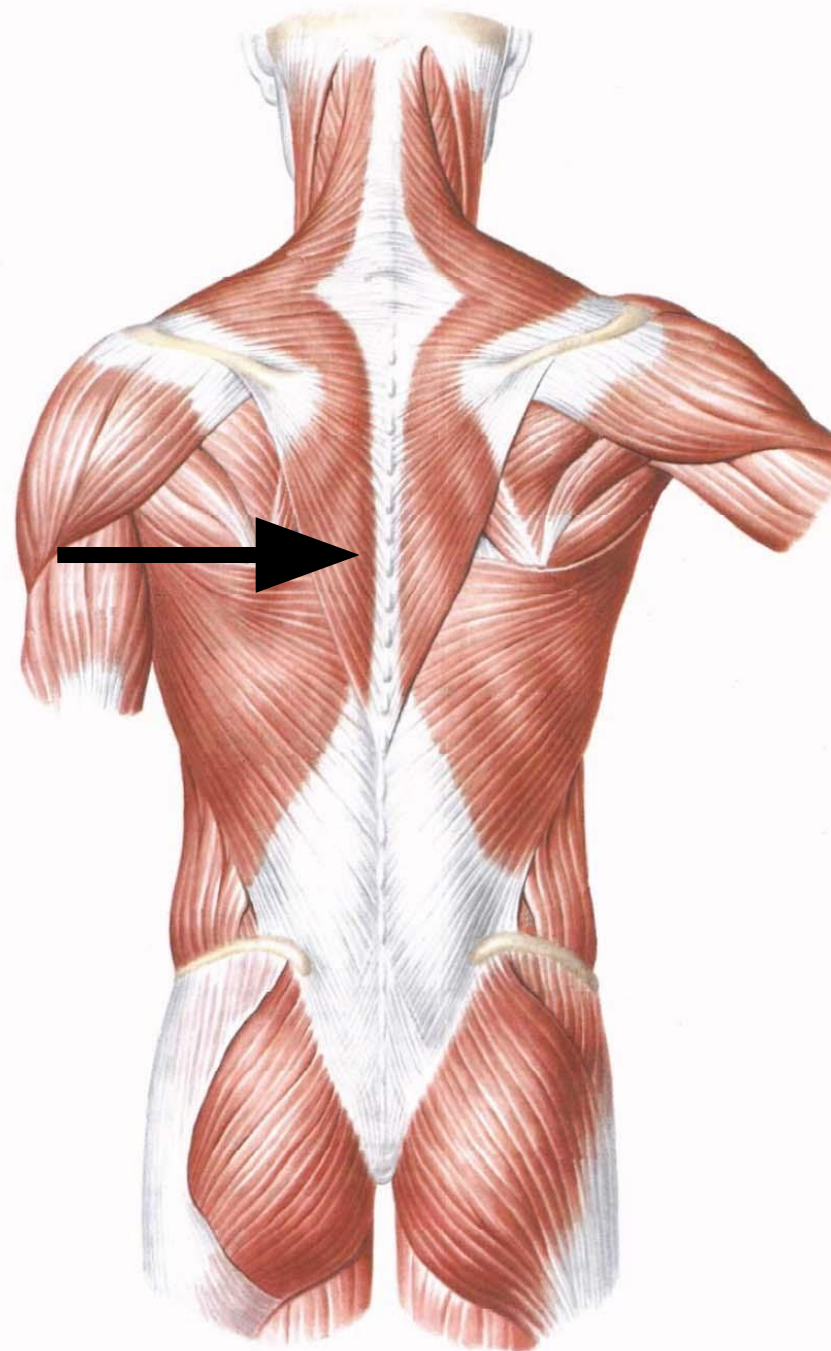
# *Поверхностные мышцы спины*

# 1. Трапециевидная мышца

**Начало:** затылочная кость, остистые отростки VII шейного и всех грудных позвонков.

**Прикрепление:** ключица, акромиальный отросток и ость лопатки.

**Функция:** приближает лопатку к позвоночнику; при фиксированной лопатке поворачивает лицо в противоположную сторону, при двустороннем сокращении запрокидывает голову.

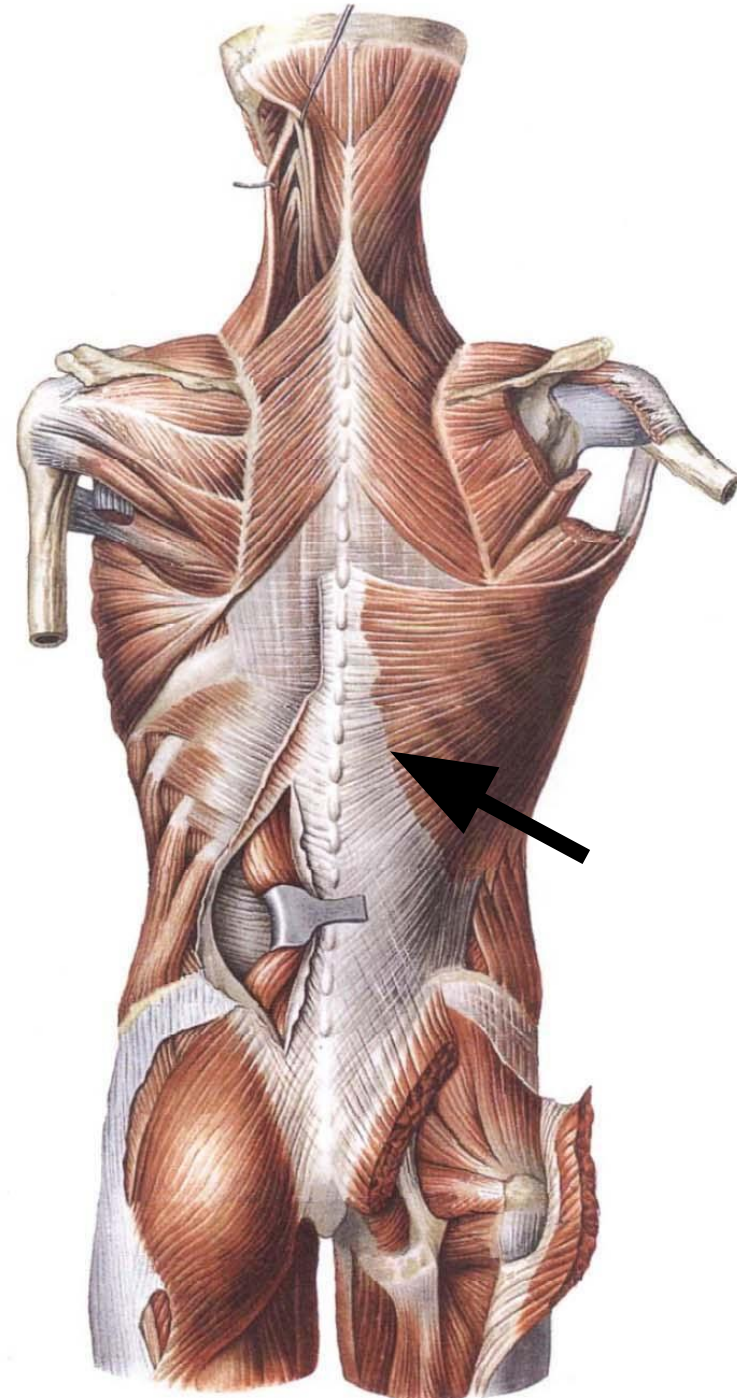


## 2. Широчайшая мышца

**Начало:** остистые отростки VII-XII грудных и всех поясничных позвонков, 3-4 нижних ребра, гребень подвздошной кости, крестец

**Прикрепление:** плечевая кость

**Функция:** приводит и пронирует плечо; при фиксированных конечностях подтягивает к ним туловище



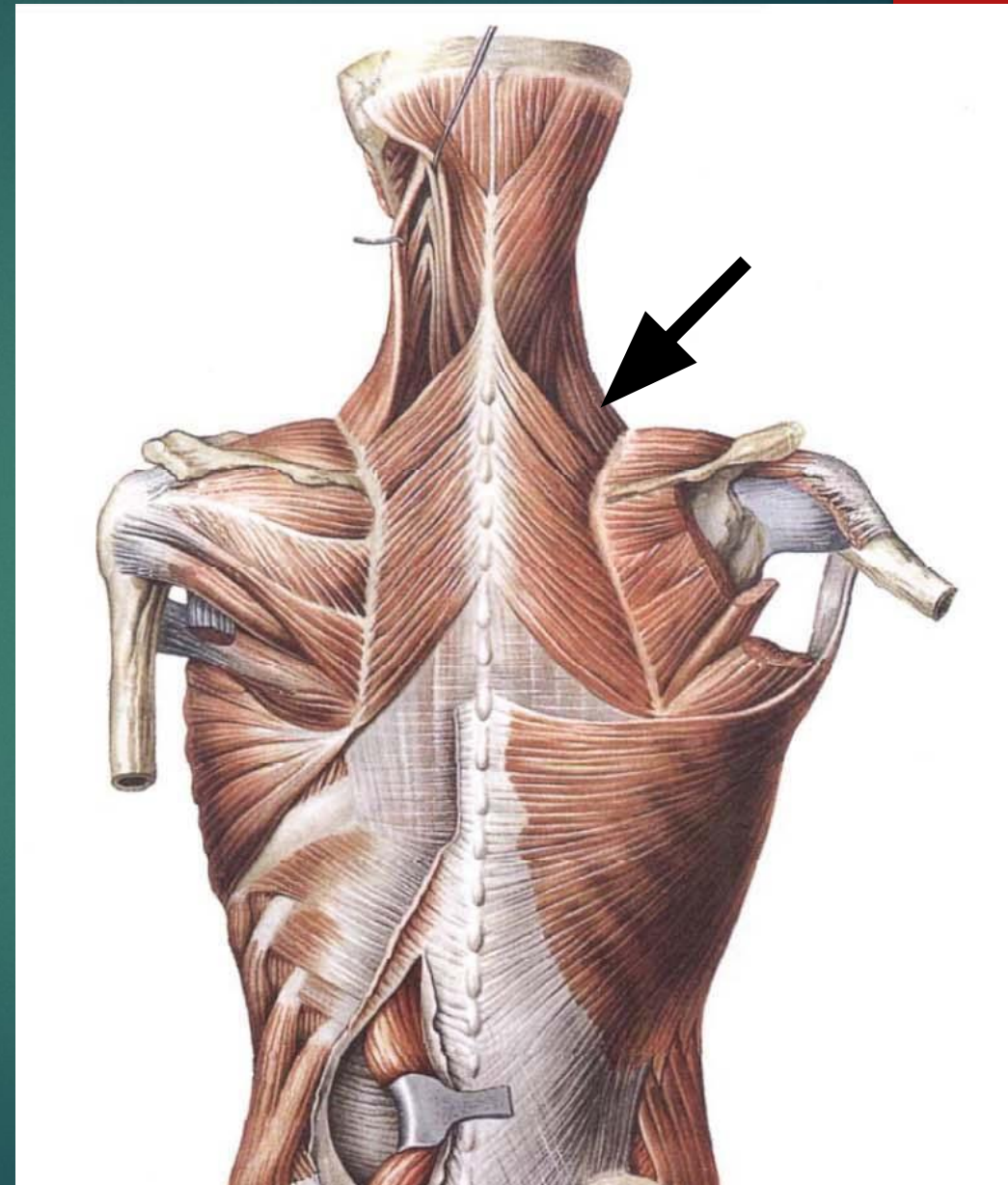
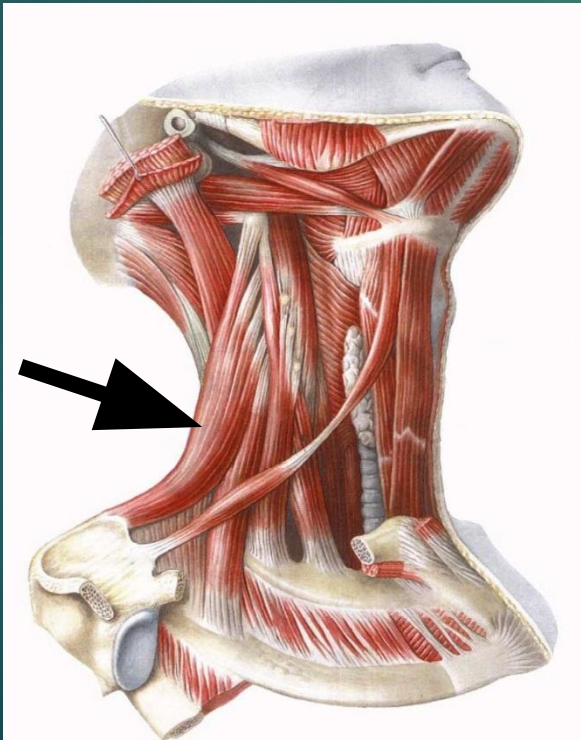


### 3. Мышца, поднимающая лопатку

**Начало:** поперечные отростки верхних шейных позвонков.

**Прикрепление:** медиальный край лопатки

**Функция:** поднимает лопатку, тянет её к позвоночнику; при фиксированной лопатке наклоняет голову в свою сторону



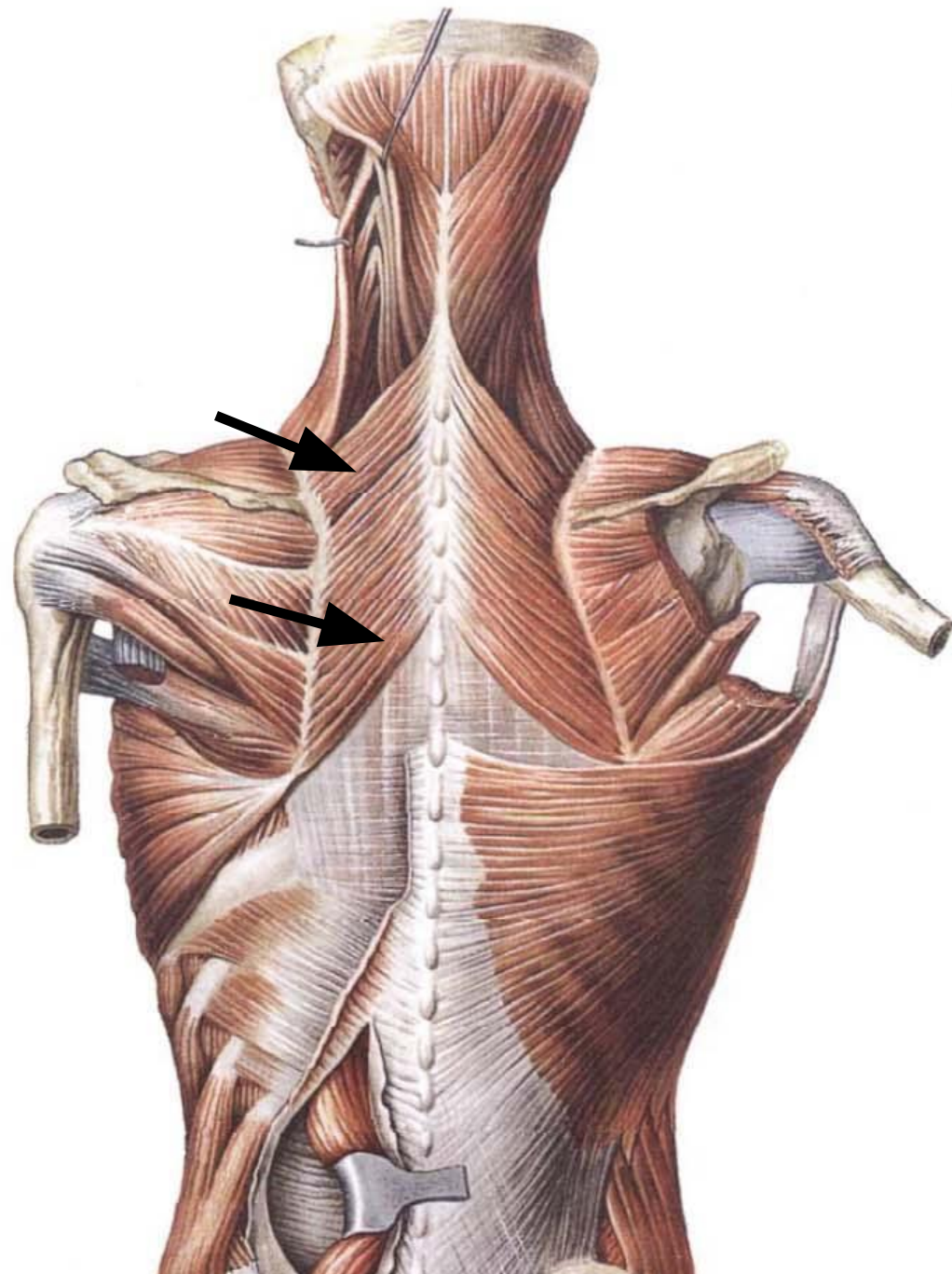
## 4. Большая и малая ромбовидные мышцы

Часто срастаются друг с другом.

**Начало:** остистые отростки VII шейного и верхних грудных позвонков

**Прикрепление:** медиальный край лопатки

**Функция:** поднимают лопатку, тянут её к позвоночнику



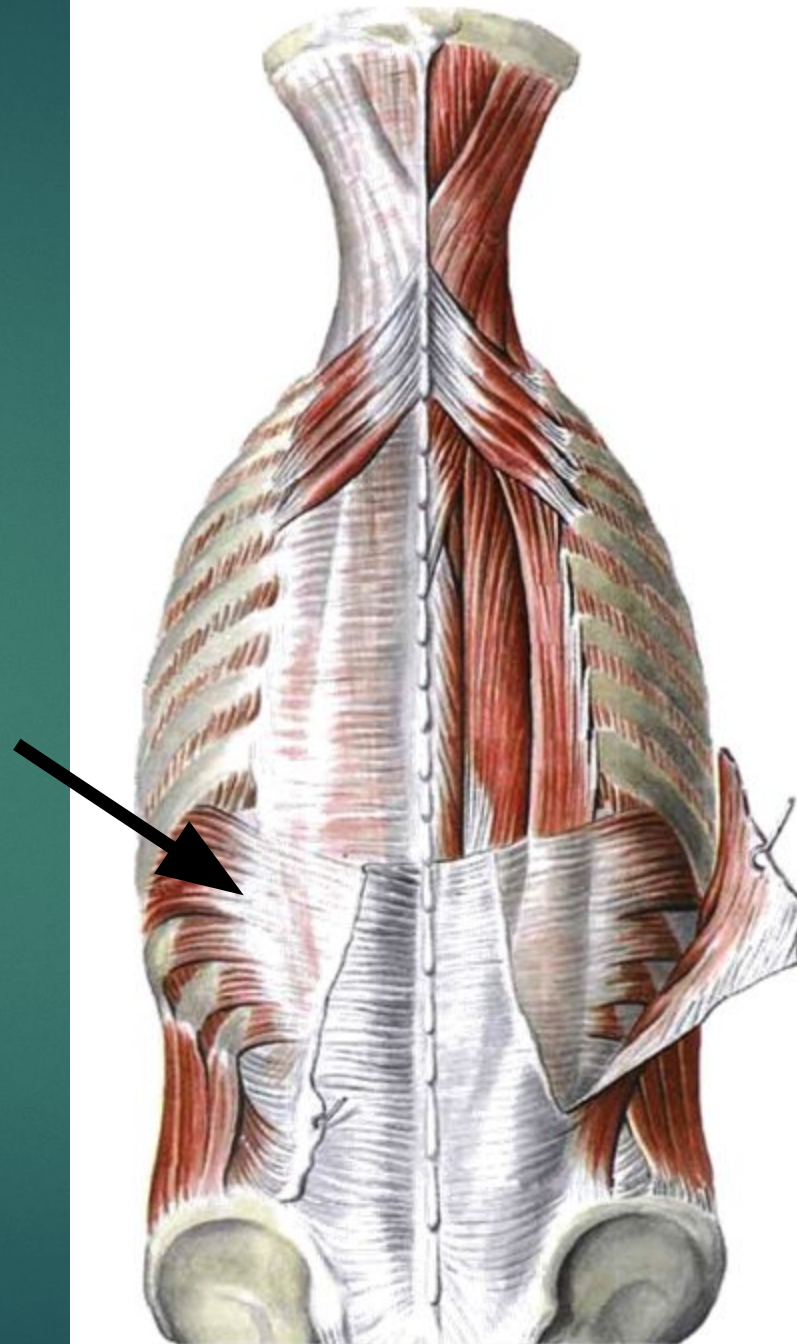
## 6. Нижняя задняя зубчатая мышца

Располагается под широчайшей мышцей.

**Начало:** остистые отростки XI-XII грудных и I-II поясничных позвонков

**Прикрепление:** четыре нижних ребра

**Функция:** опускает рёбра





# *Глубокие МЫШЦЫ СПИНЫ*

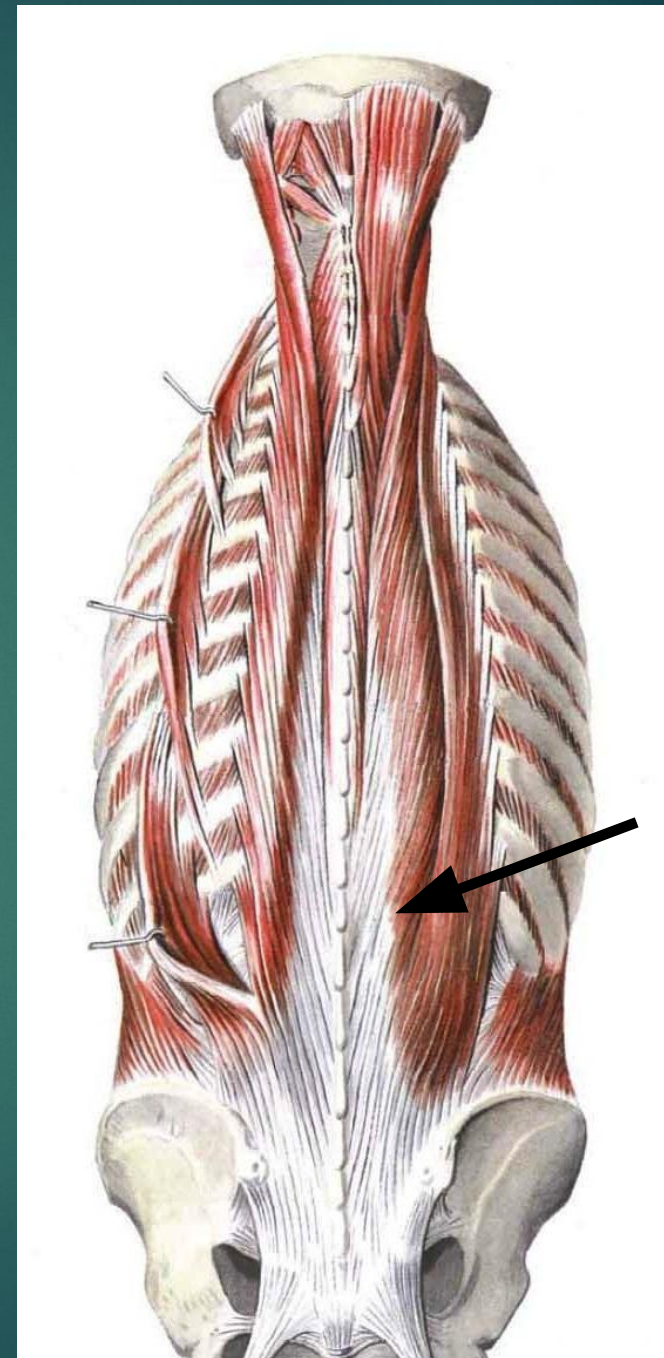
### 3. Мышца, выпрямляющая позвоночник

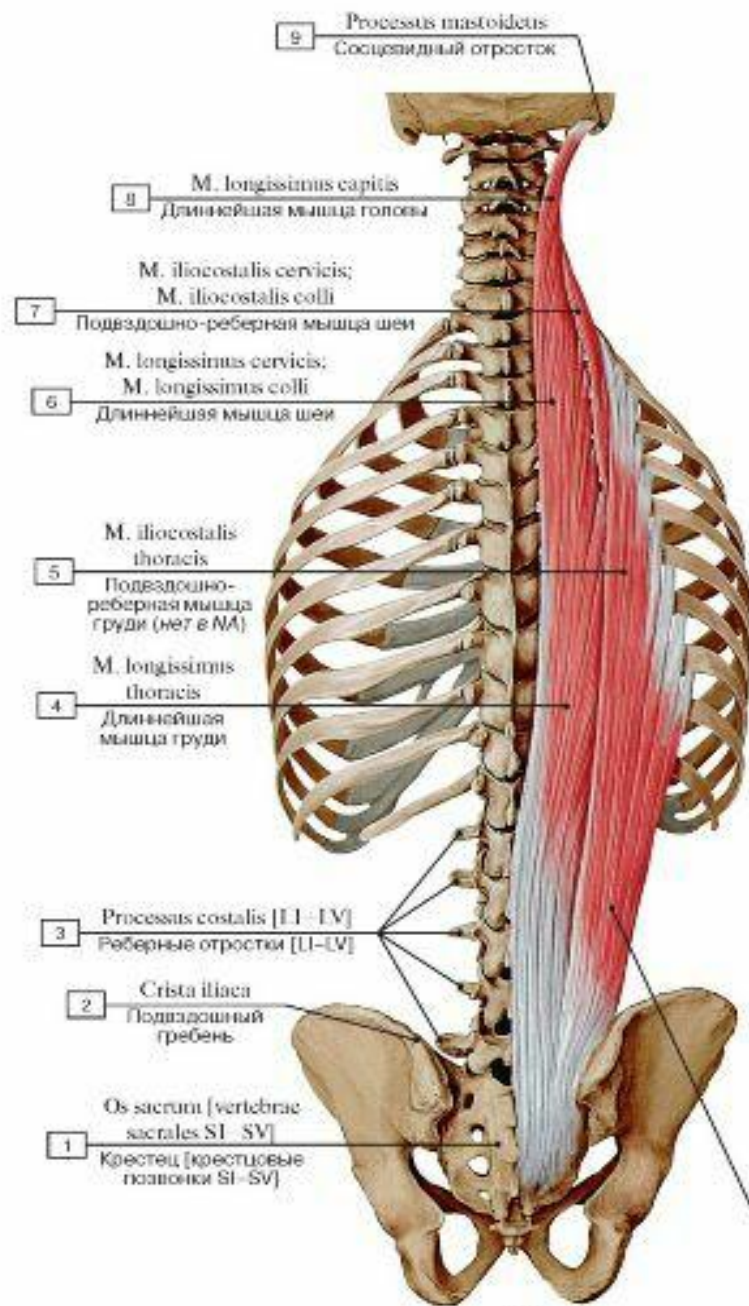
Состоит из трех частей.

**Начало:** задняя поверхность крестца, остистые отростки поясничных и нижних грудных позвонков, задняя часть гребня подвздошной кости

**Прикрепление:** ребра, поперечные и остистые отростки шейных и грудных позвонков, затылочная кость

**Функция:** наклоняет позвоночник в свою сторону, при двустороннем сокращении разгибает позвоночник, удерживая тело в вертикальном положении; действуя избирательно отдельными частями поворачивает голову в свою сторону, опускает рёбра

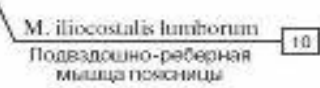


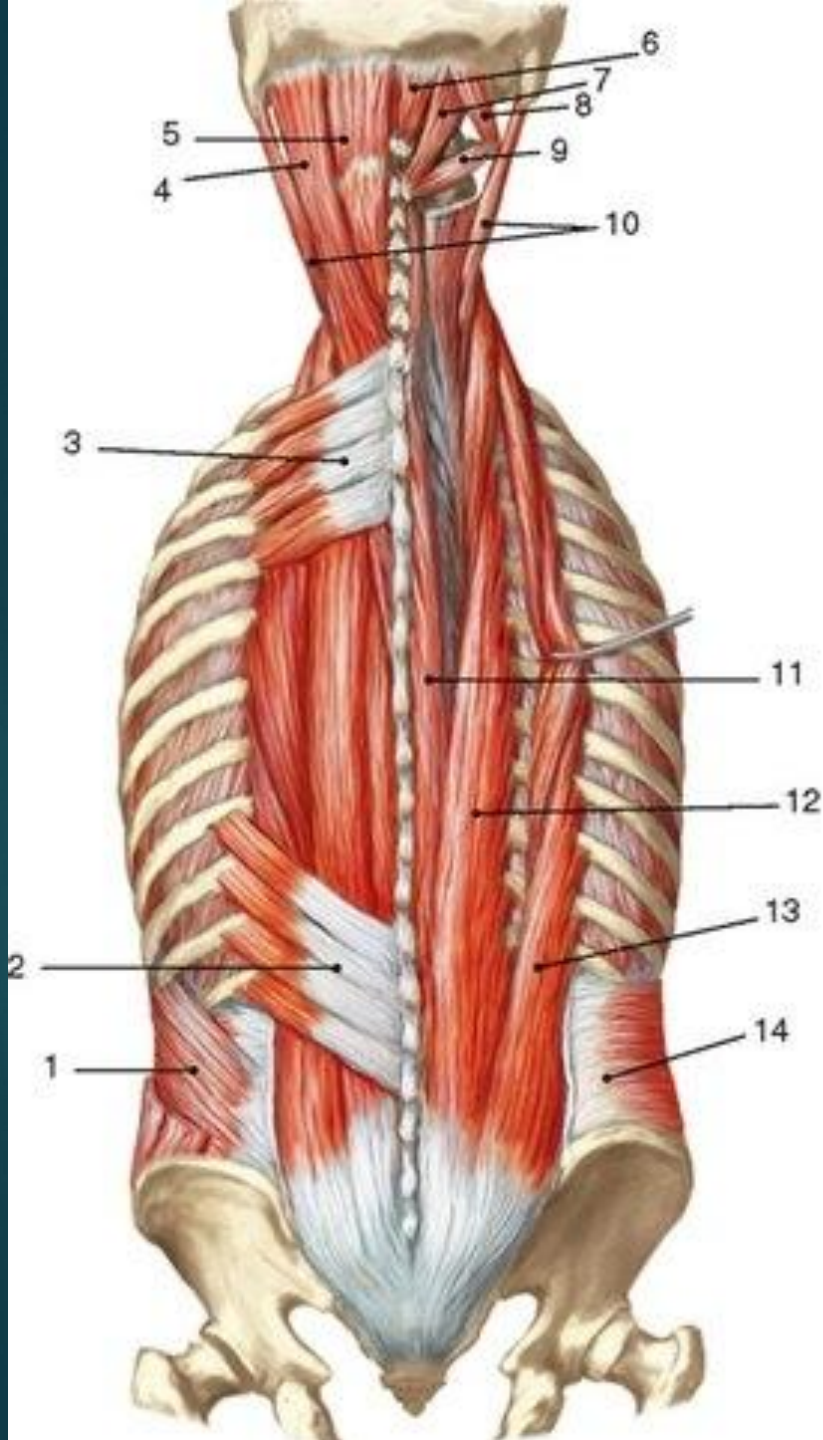


Б



В





## *Глубокие мышцы спины:*

*1 - внутренняя косая мышца живота;*

*2 - нижняя задняя зубчатая мышца;*

*3 - верхняя задняя зубчатая мышца;*

*4 - ременная мышца головы;*

*5 - полуостистая мышца головы;*

*6 - малая задняя прямая мышца головы;*

*7 - большая задняя прямая мышца головы;*

*8 и 9 - верхняя и нижняя косые мышцы головы;*

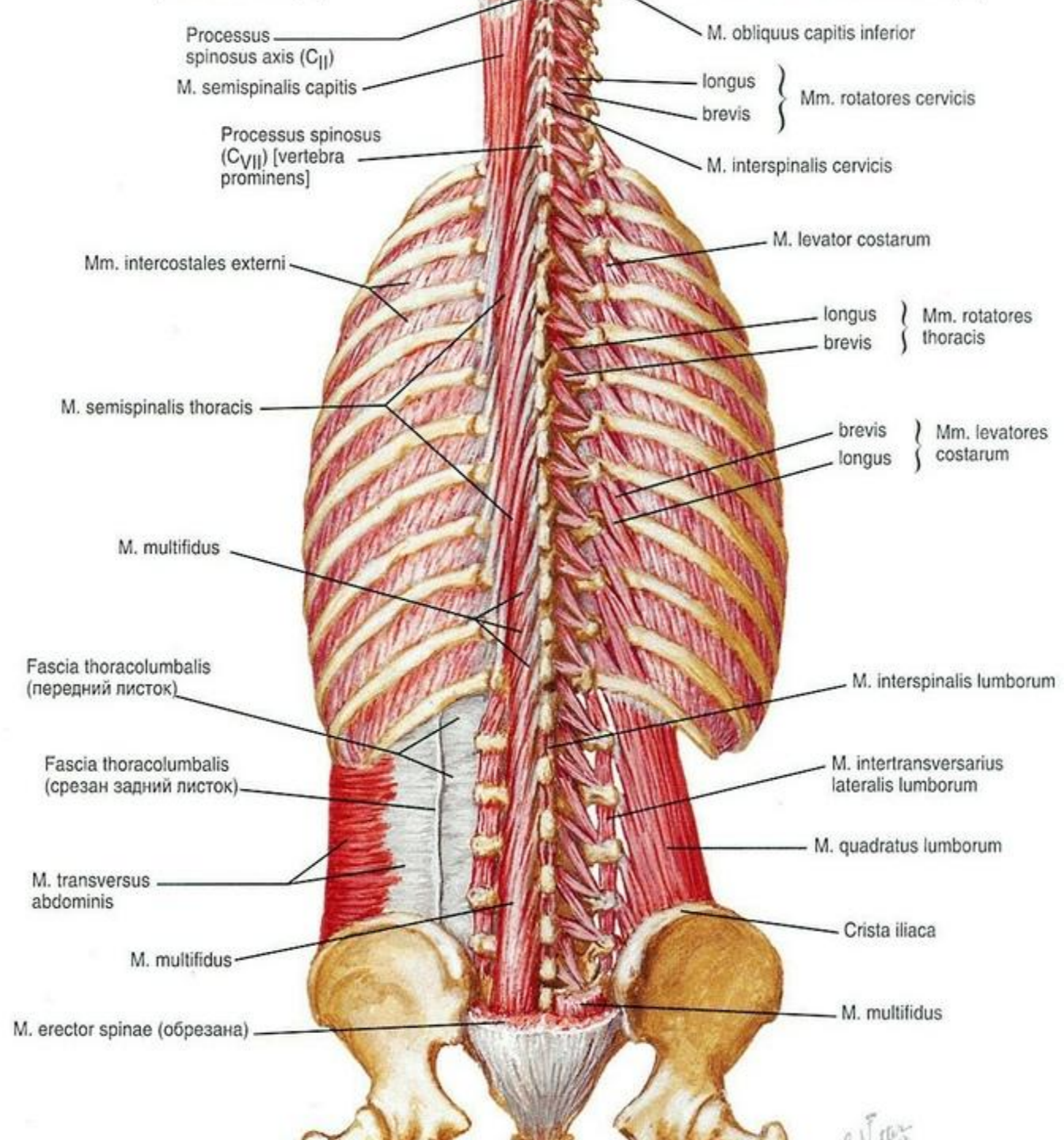
*10 - длиннейшие мышцы головы;*

*11 - остистая мышца головы;*

*12 - длиннейшая мышца;*

*13 - подвздошнореберная мышца;*

*14 - поперечная мышца живота*



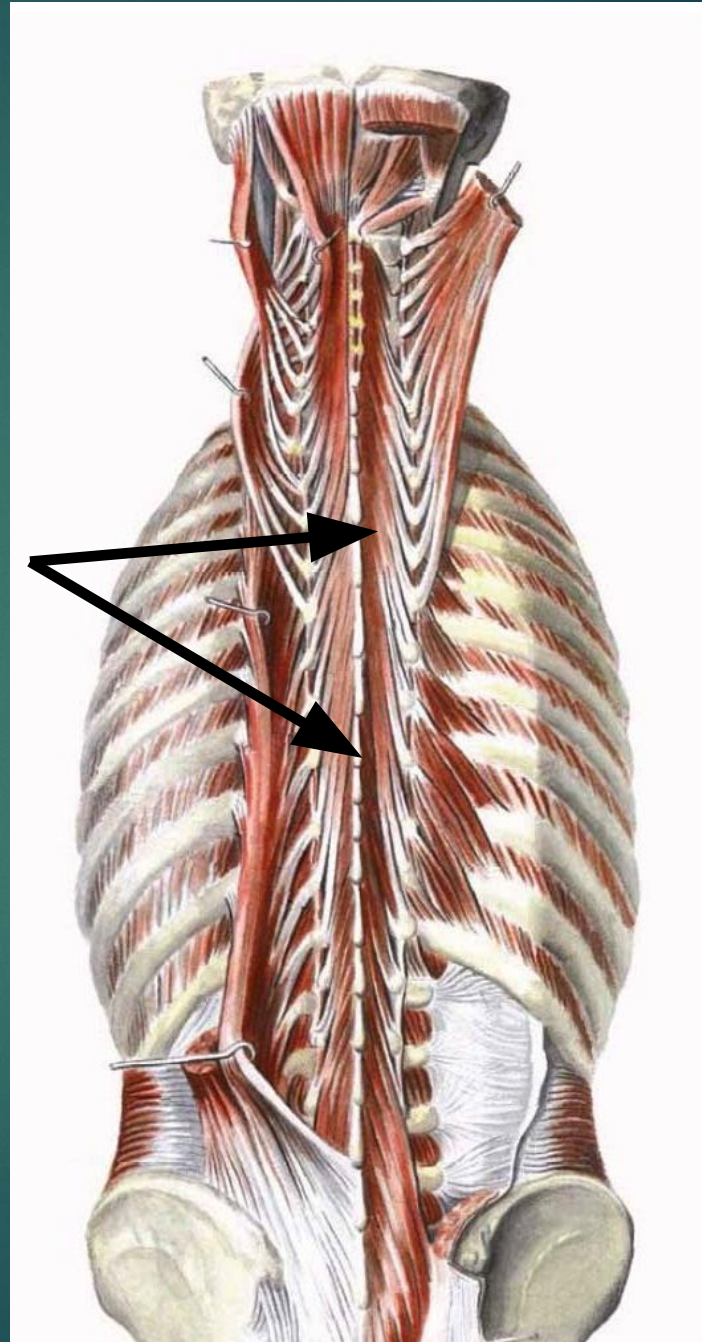


## 4. Поперечно-остистая мышца

**Начало:** поперечные отростки позвонков

**Прикрепление:** остистые отростки вышележащих позвонков

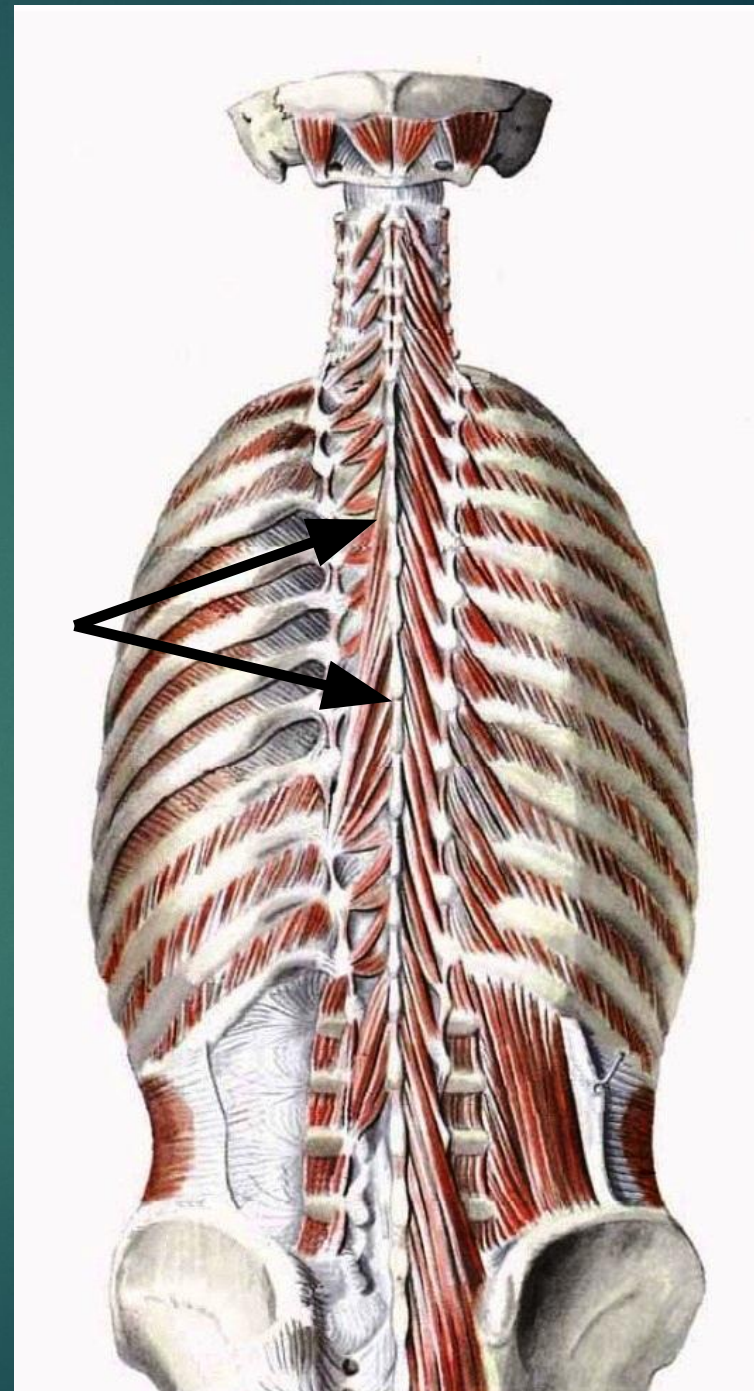
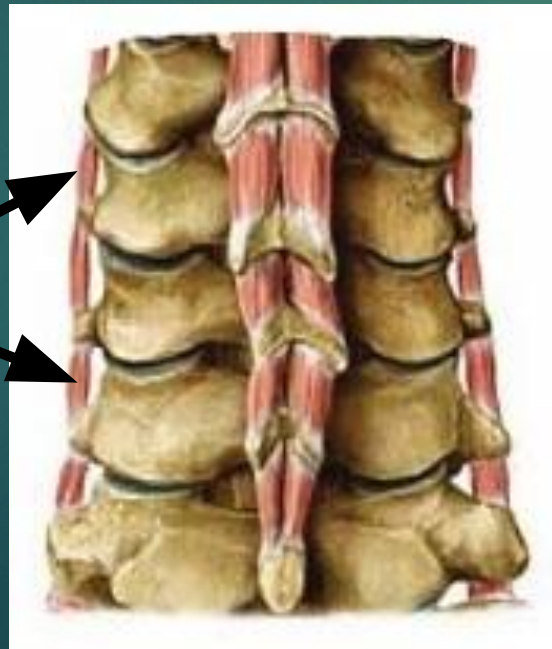
**Функция:** поворачивает позвоночник вокруг продольной оси в противоположную сторону, наклоняет его в свою сторону; при двустороннем сокращении разгибает позвоночник



## 5. Межпоперечные мышцы

Располагаются между поперечными отростками соседних позвонков во всех отделах позвоночника, кроме крестца и копчика

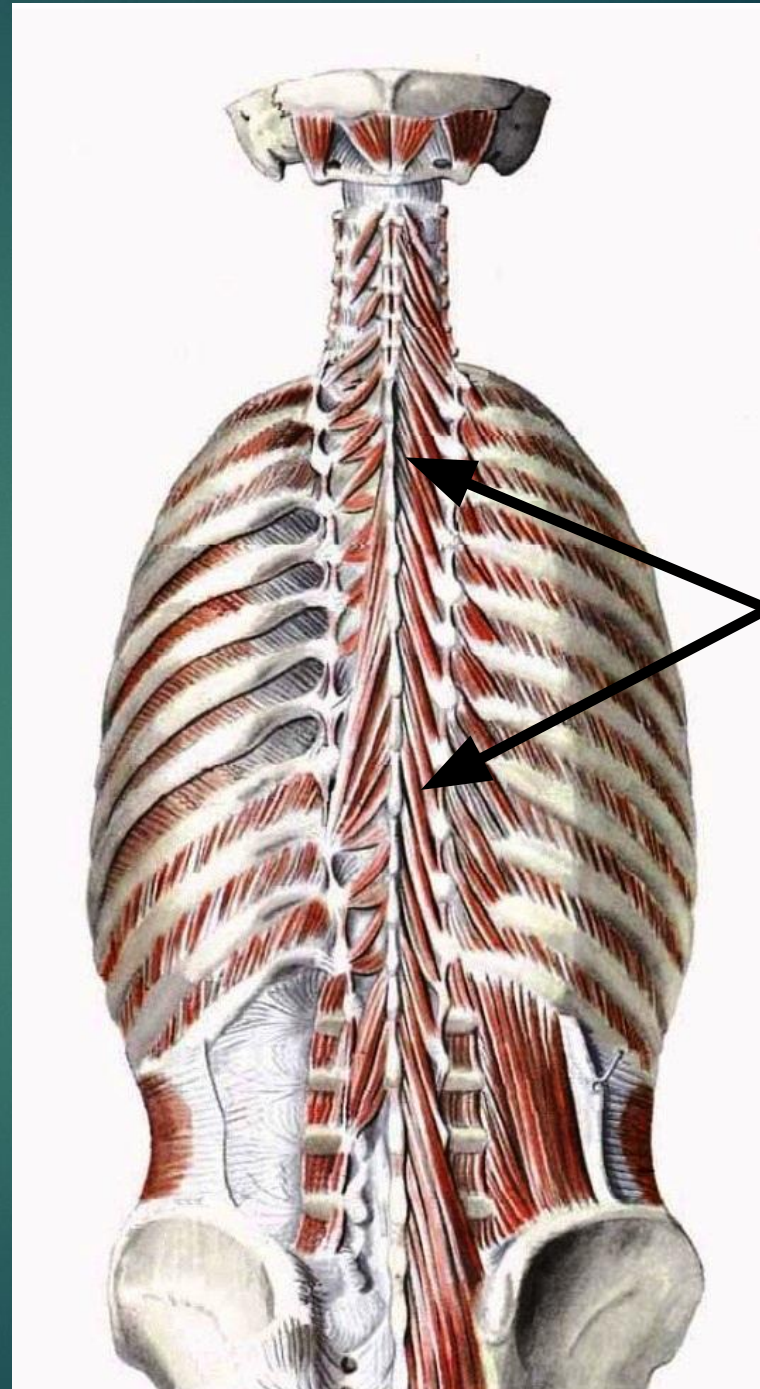
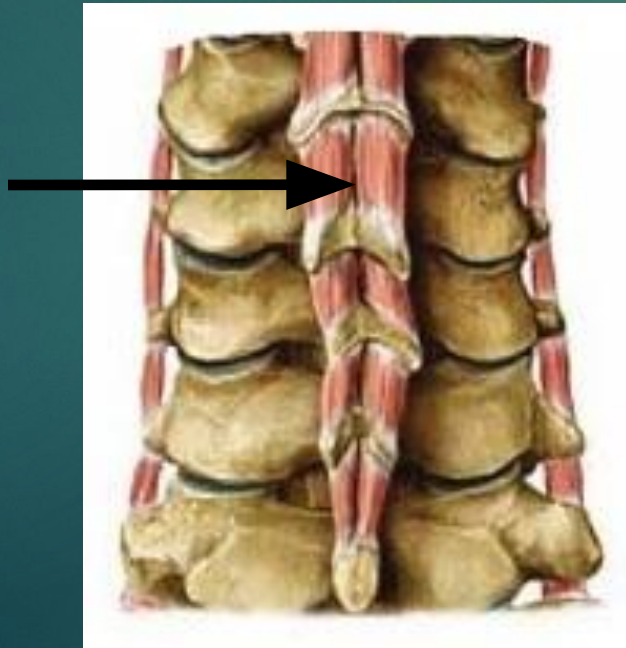
**Функция:** наклоняют позвоночник в свою сторону, при двустороннем сокращении удерживают позвоночник в вертикальном положении

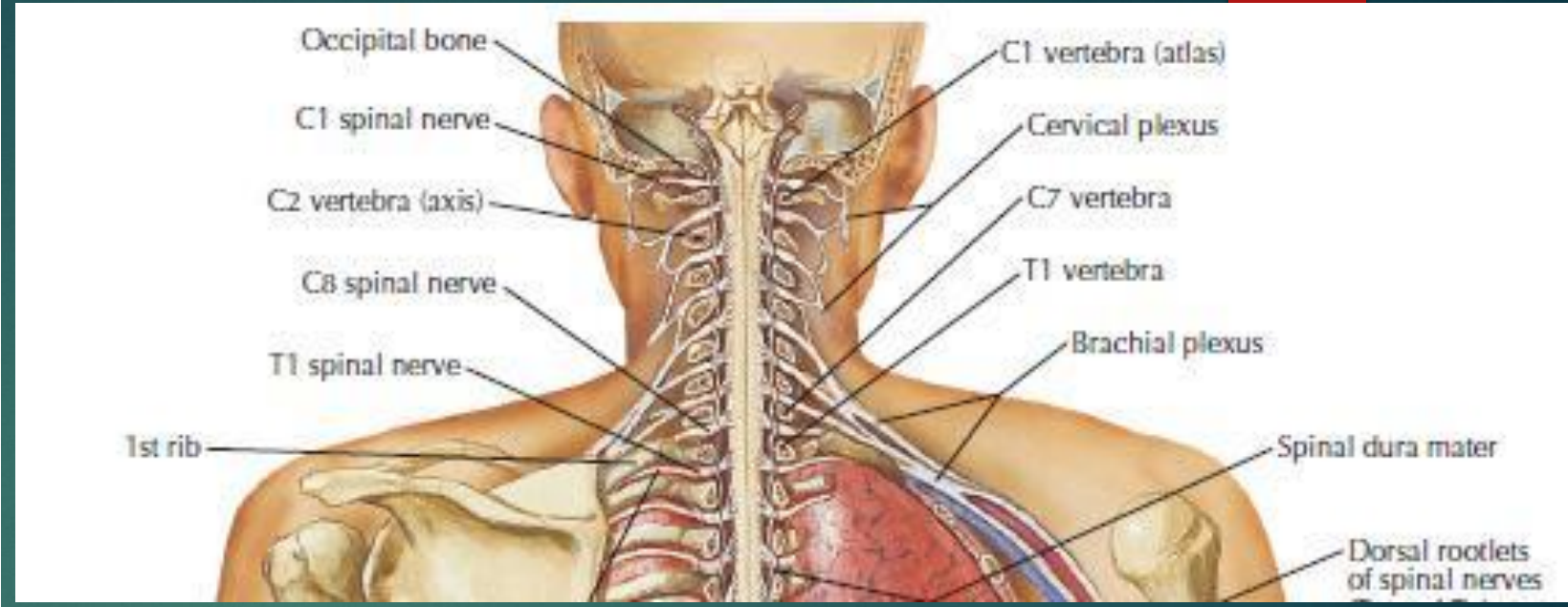
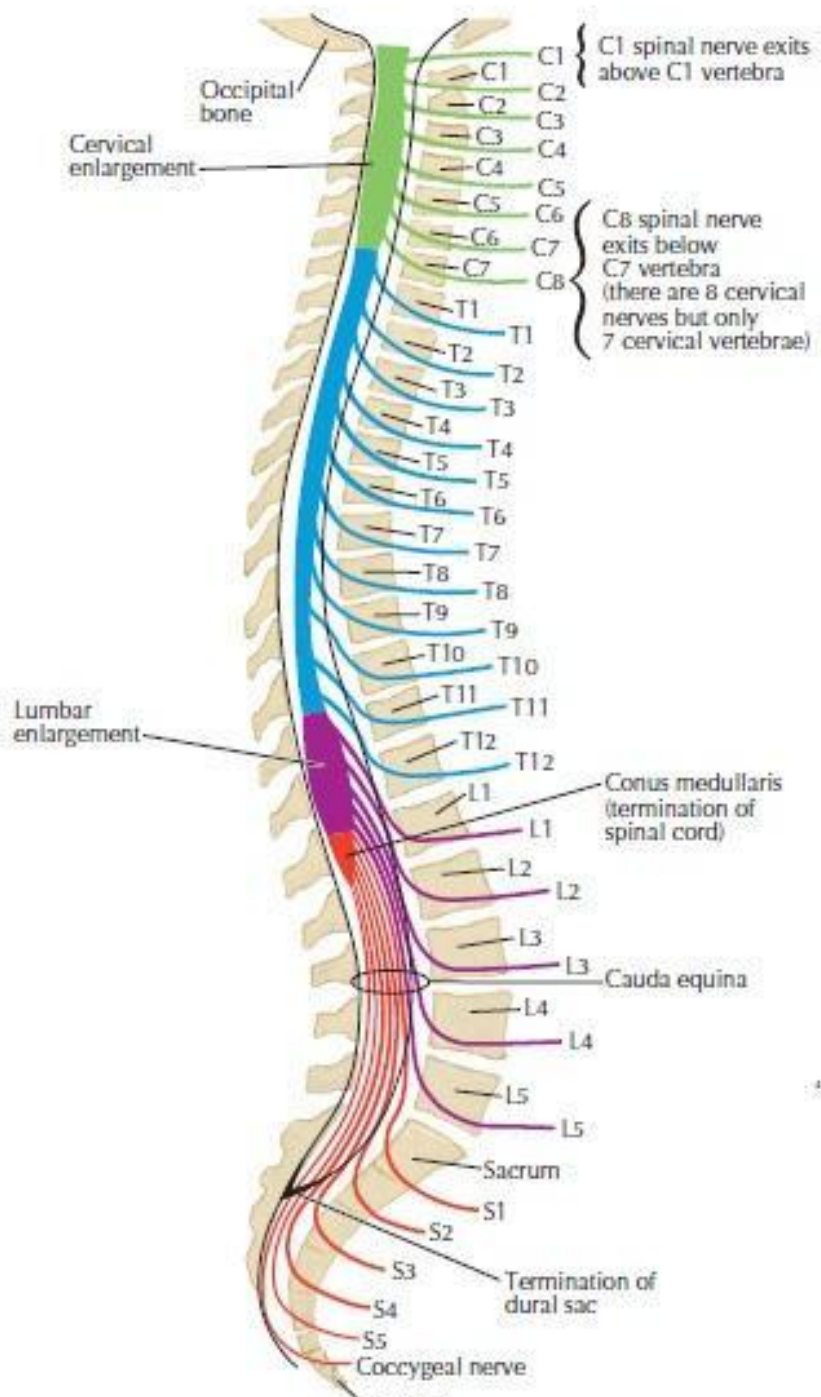


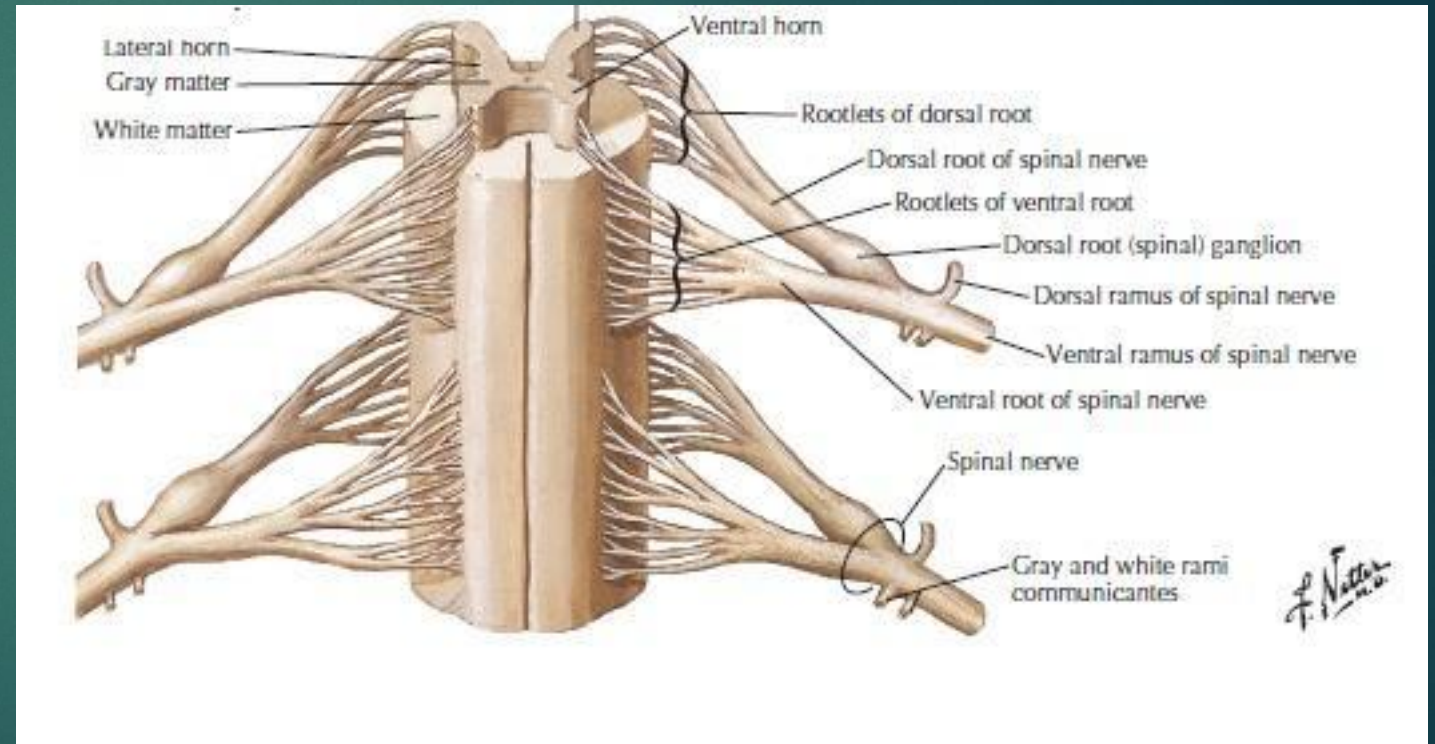
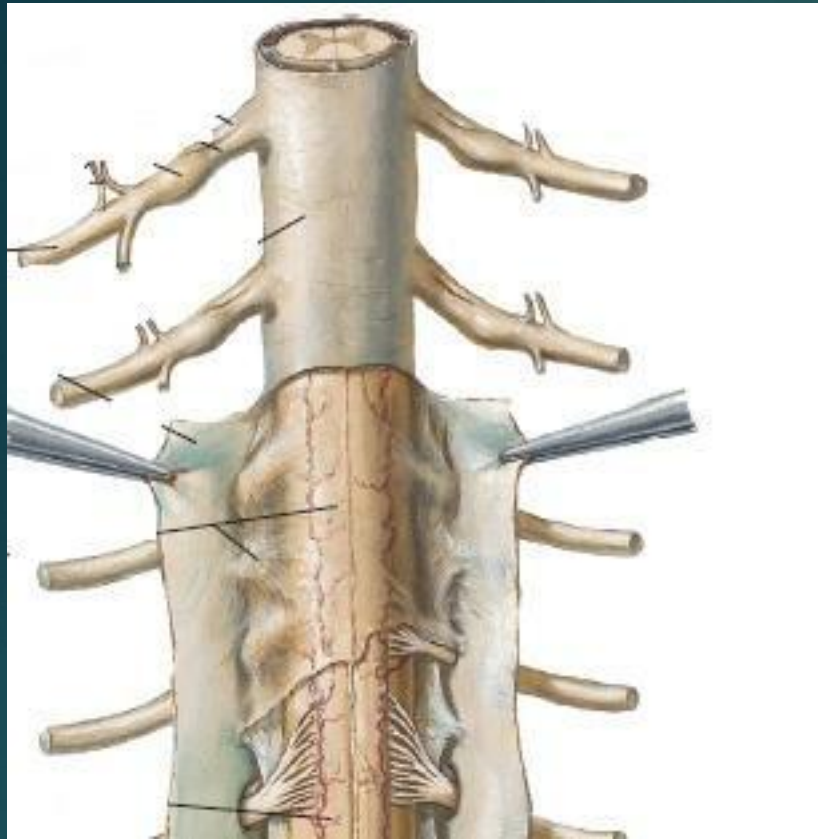
## 6. Межостистые мышцы

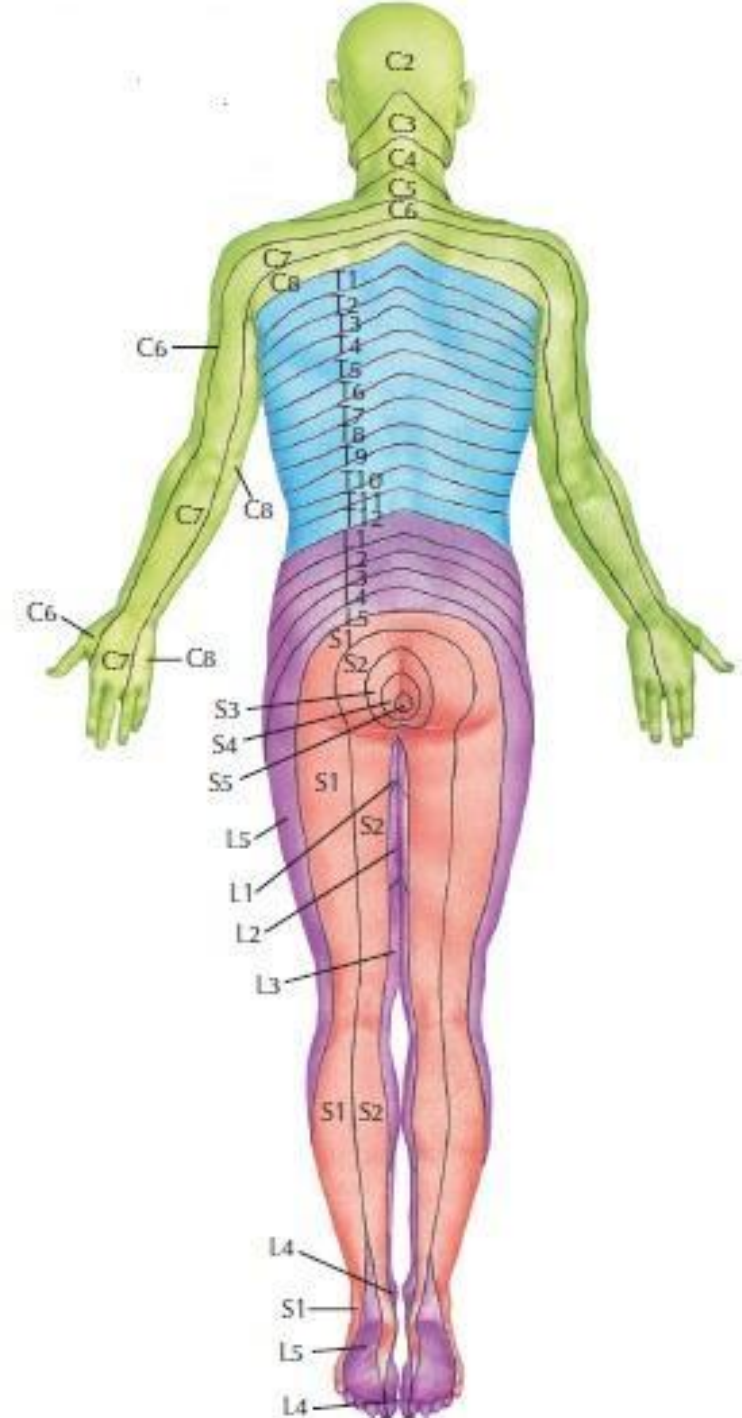
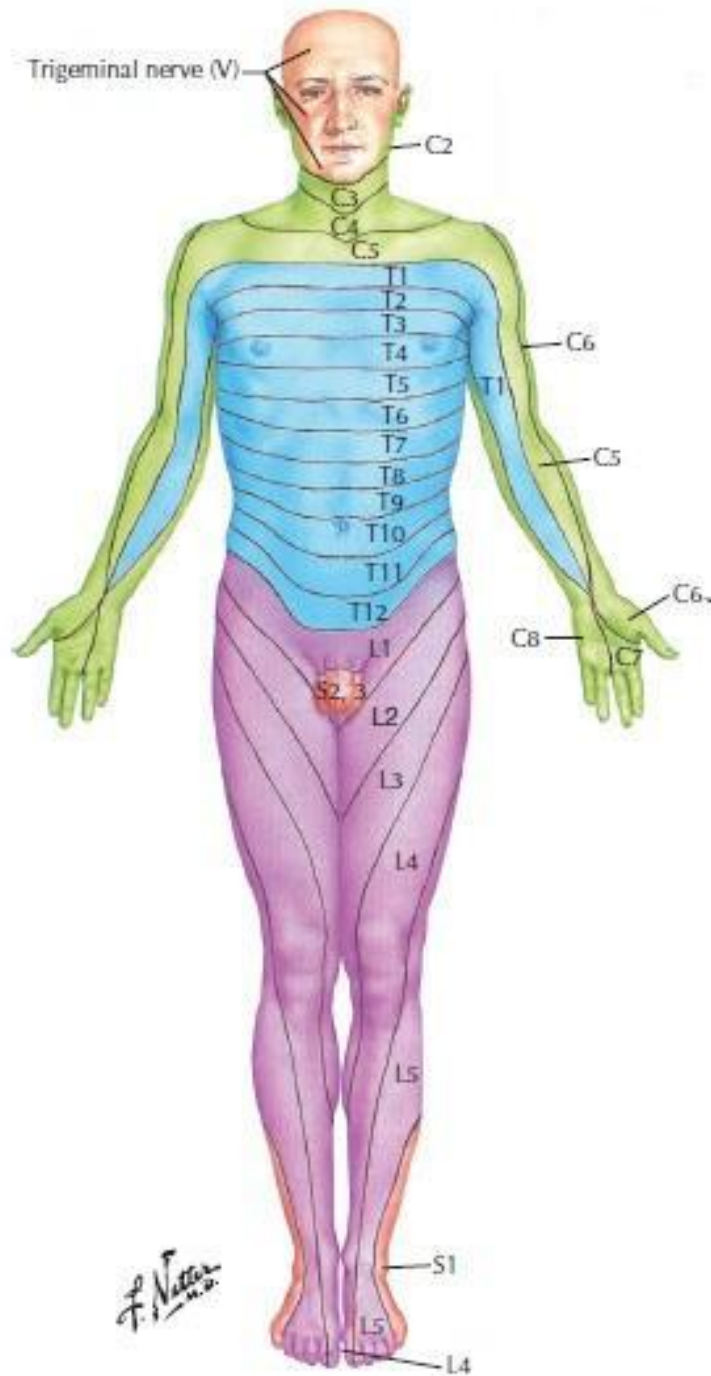
Располагаются между остистыми отростками соседних позвонков во всех отделах позвоночника, кроме крестца и копчика

**Функция:** разгибают позвоночник, удерживают его в вертикальном положении









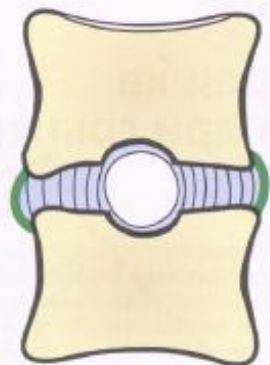


Рис. 91

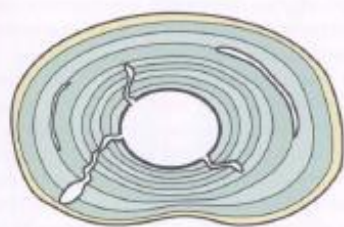


Рис. 92



Рис. 93

A

B

C

D

E

F

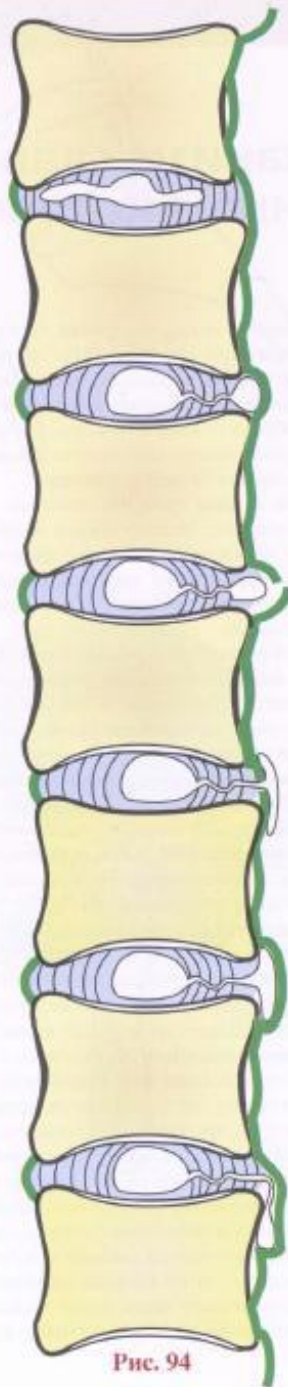


Рис. 94

## Стадии развития грыжи



Начальная дегенерация диска



Пролапс



Формирование грыжи диска



Секвестрация грыжи диска

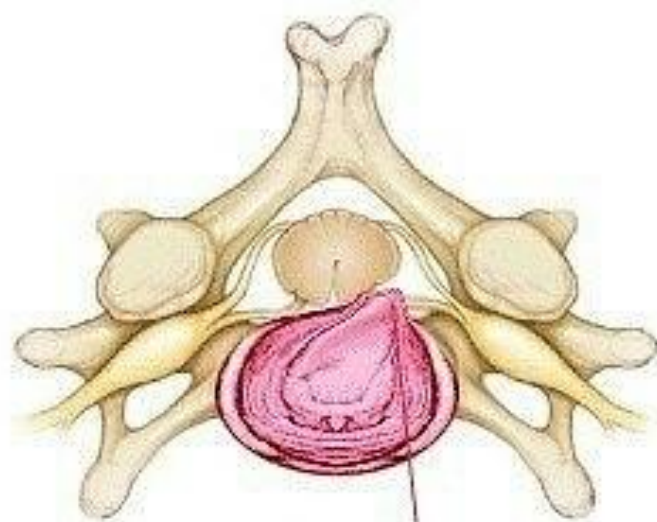


Выпячивание диска





Здоровый позвонок и диск



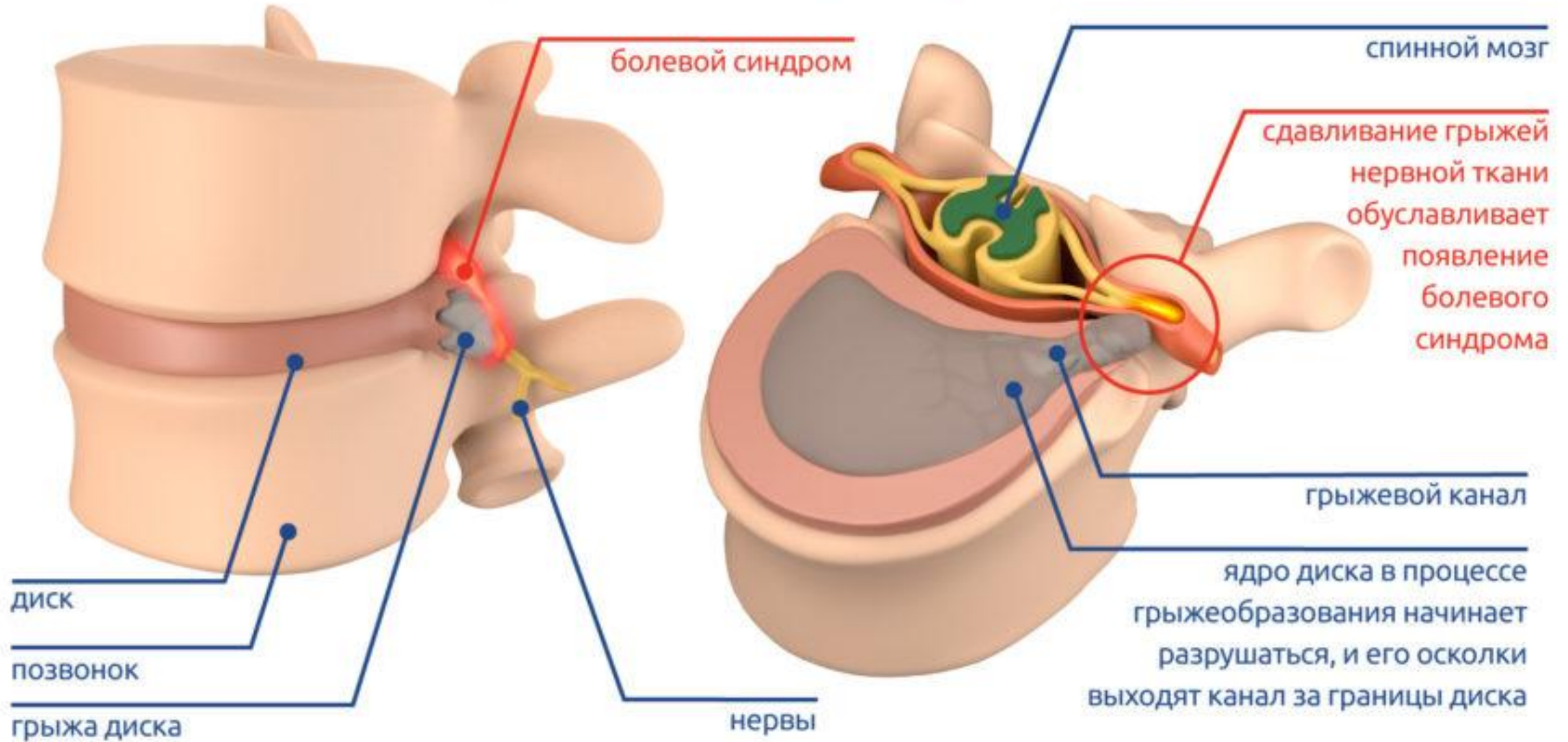
Грыжа диска



# Диск позвонка с грыжей

сегмент позвоночника с грыжей

диск с грыжей в разрезе



# Биомеханика

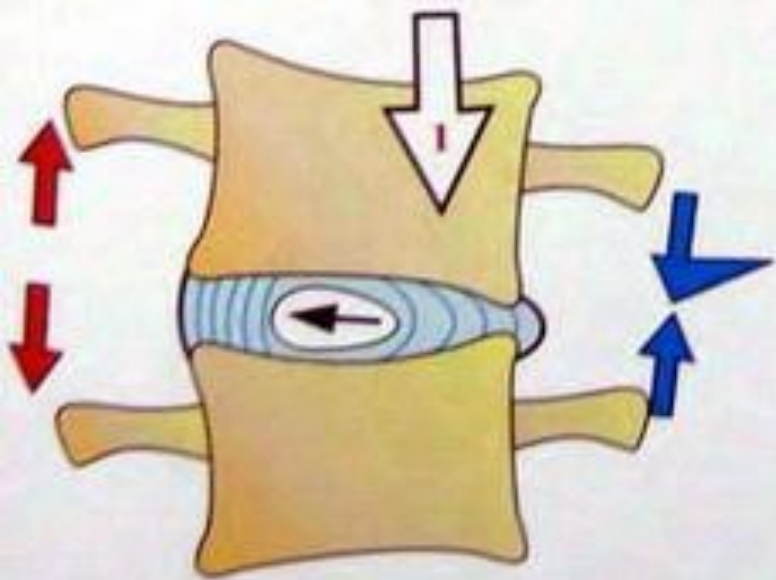


Рис. 12



Рис. 13

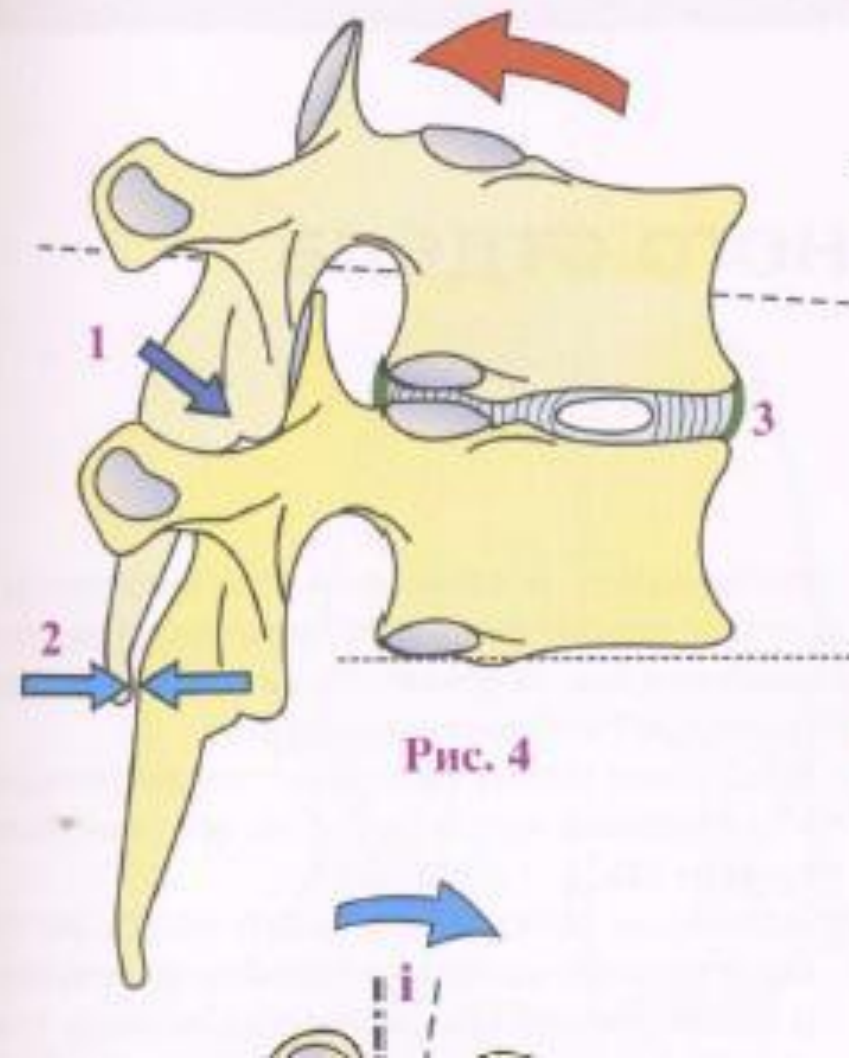


Рис. 4

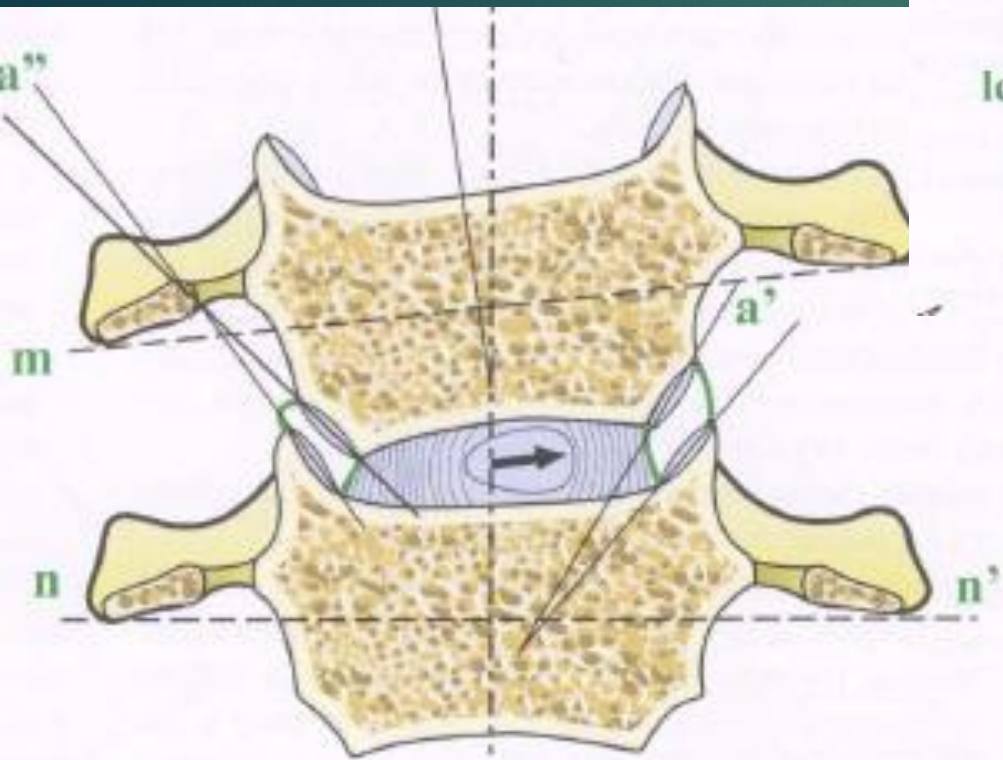


Рис. 46

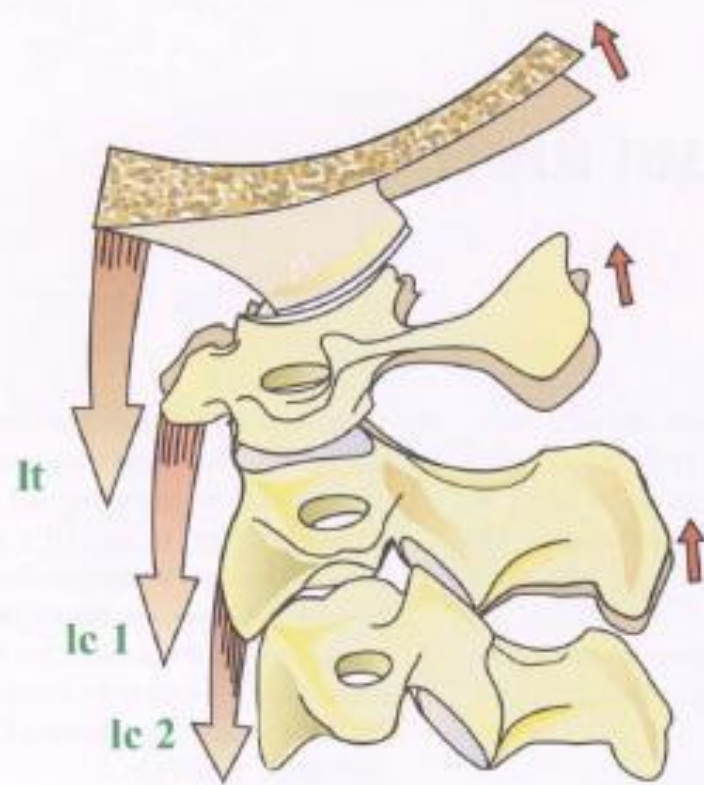


Рис. 76

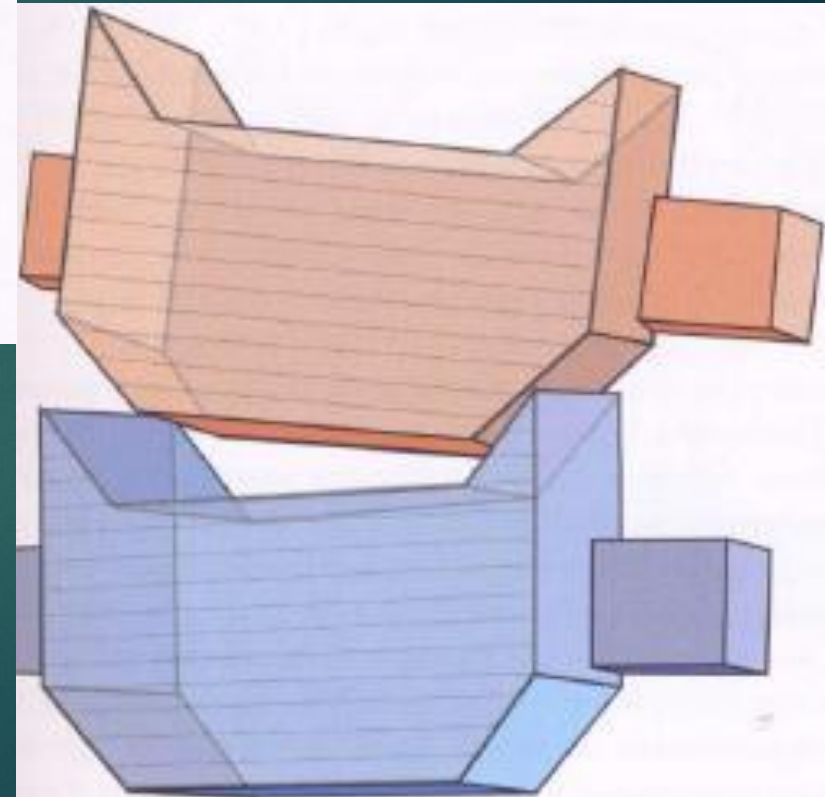


Рис. 47

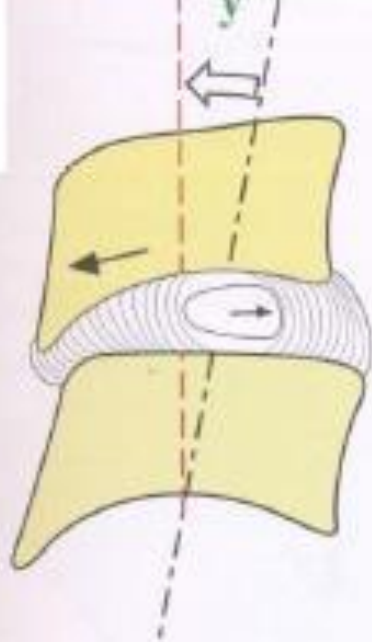


Рис. 43

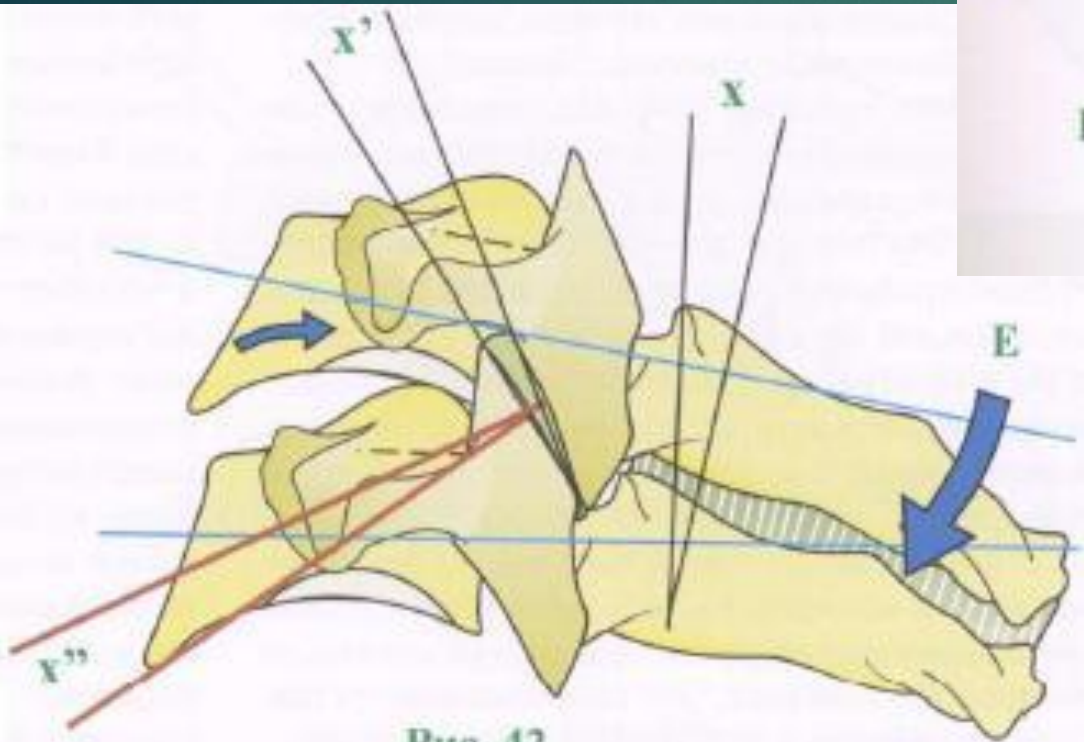


Рис. 42

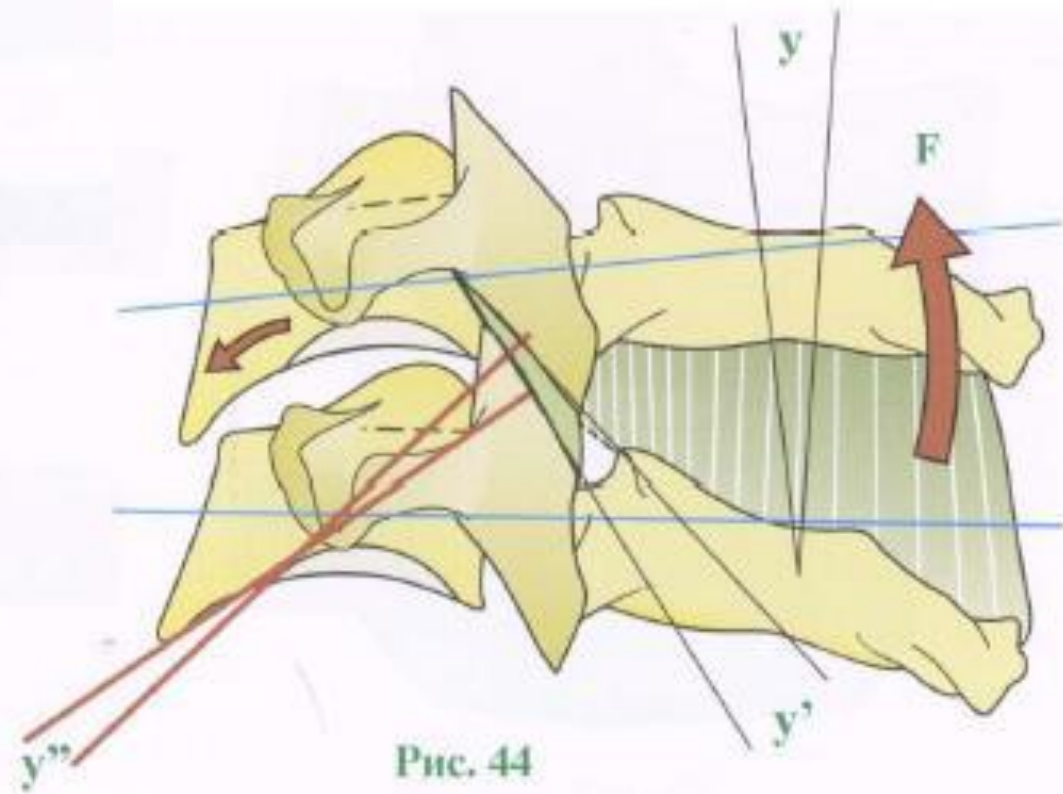


Рис. 44

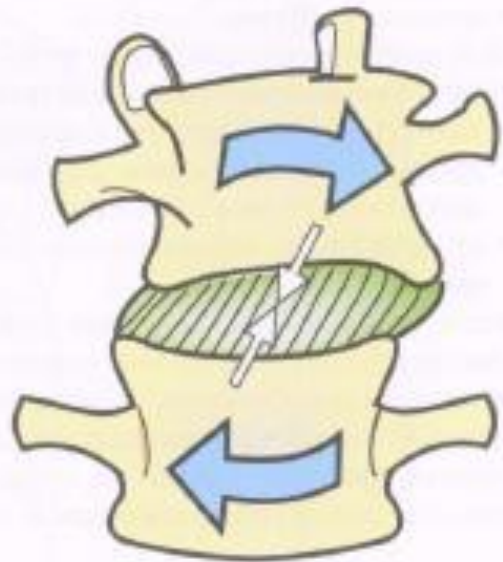


Рис. 65

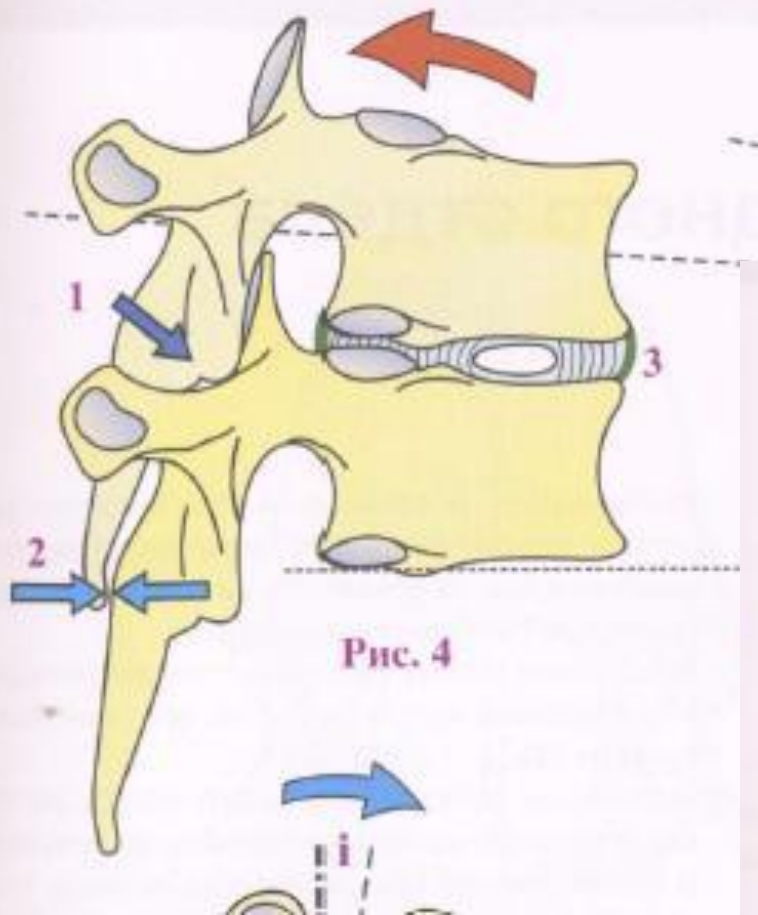
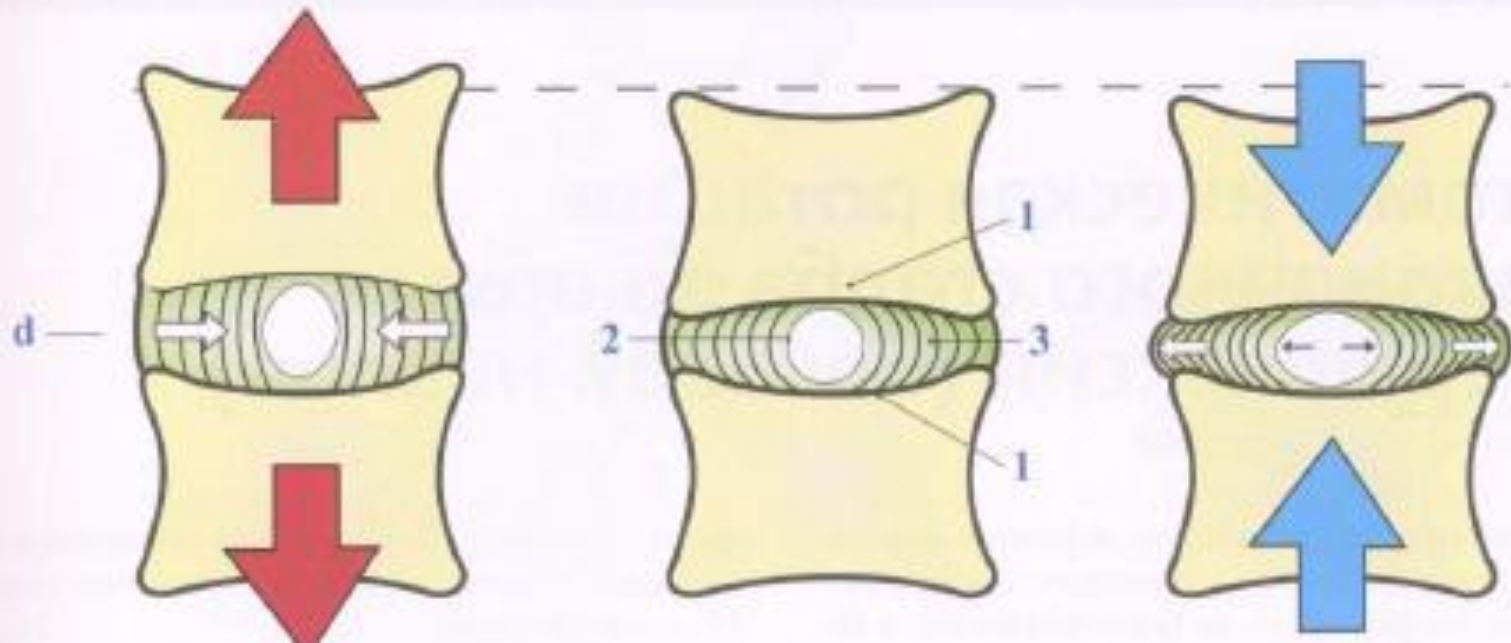
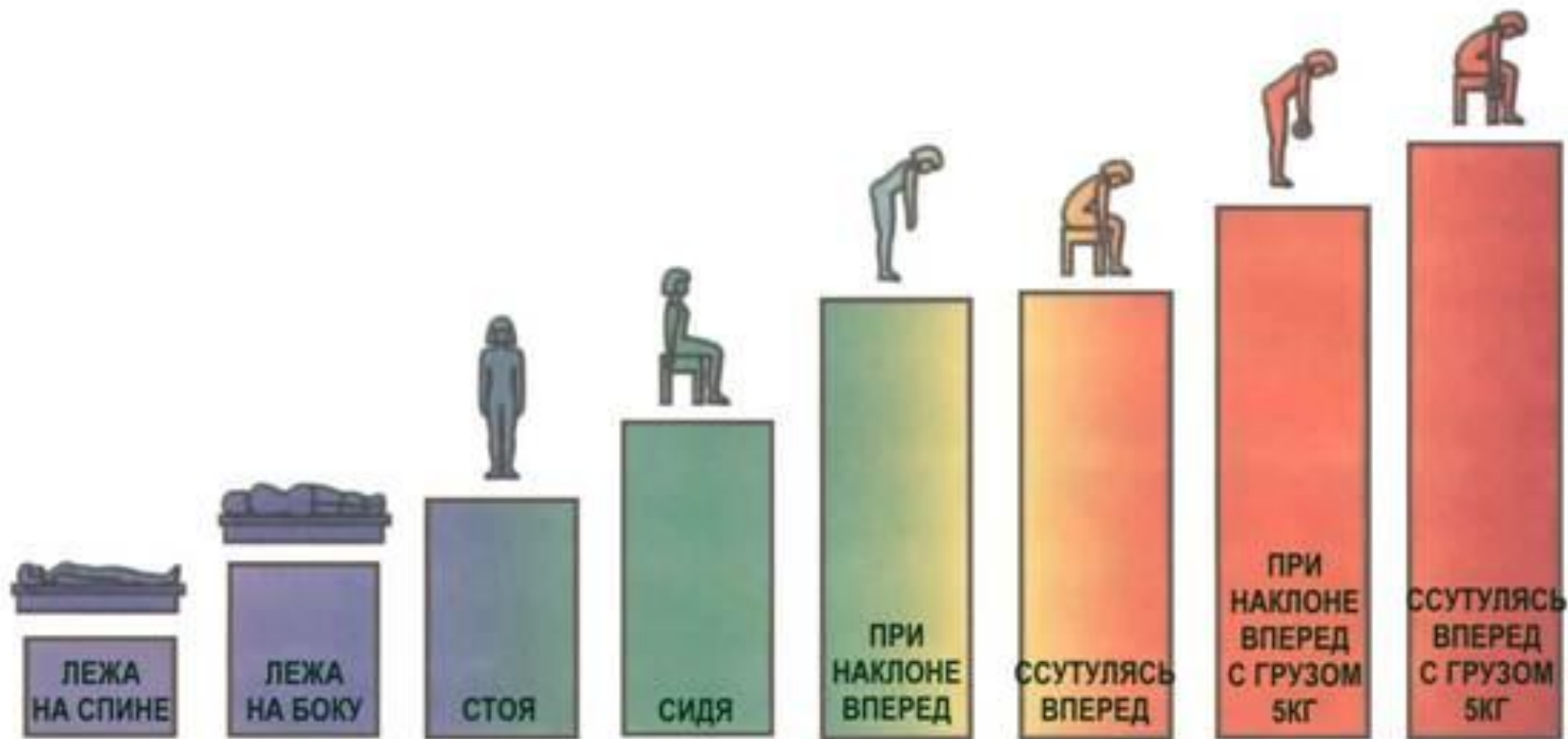


Рис. 4







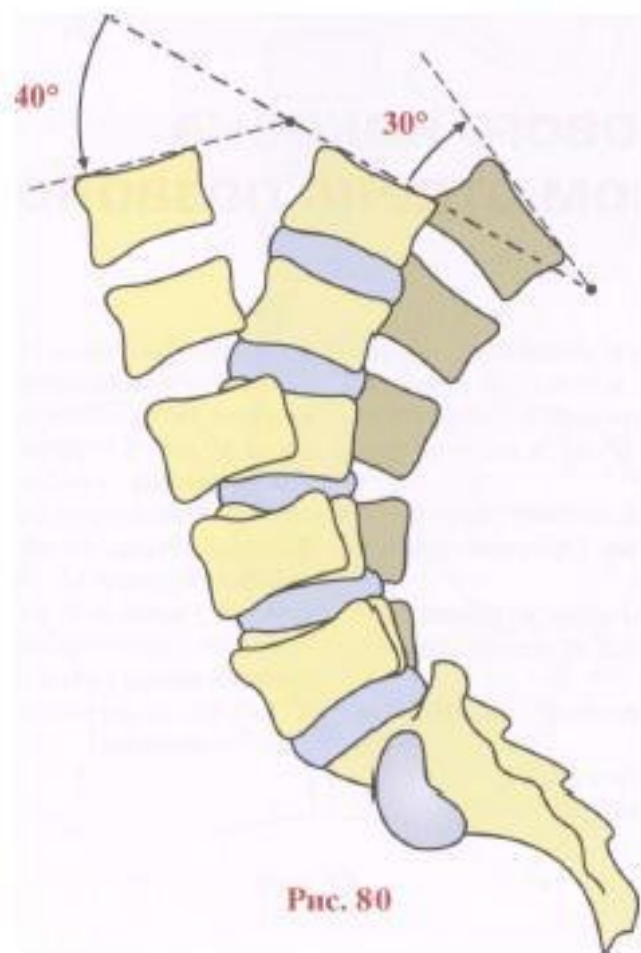


Рис. 80

2-13 лет	35-49 лет	50-64 года	65-77 лет
	$8^\circ$	$4^\circ$	$2^\circ$
$10^\circ$	$8^\circ$	$5^\circ$	$5^\circ$
$13^\circ$	$9^\circ$	$8^\circ$	$3^\circ$
$17^\circ$	$12^\circ$	$8^\circ$	$7^\circ$
$24^\circ$	$8^\circ$	$8^\circ$	$7^\circ$

Рис. 82

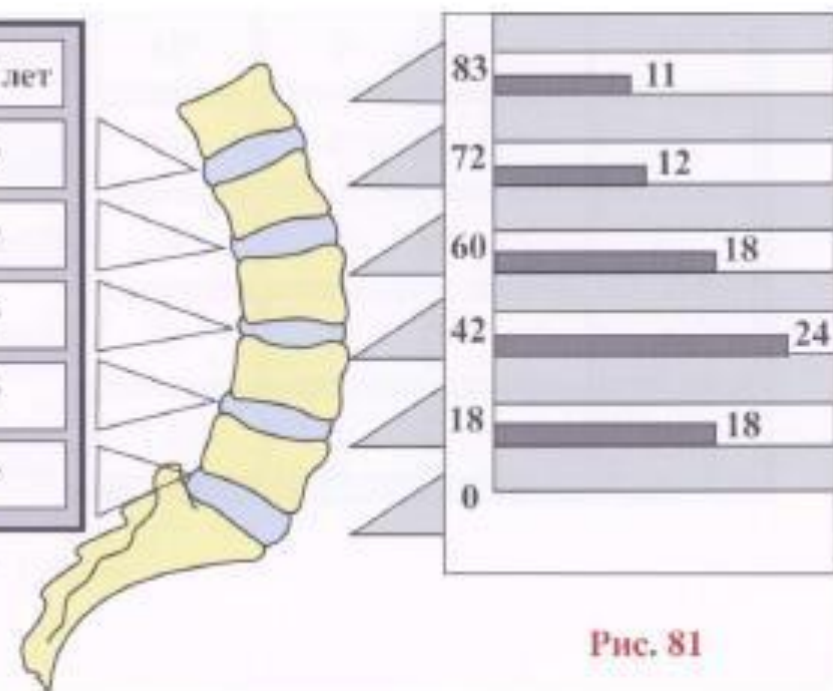


Рис. 81

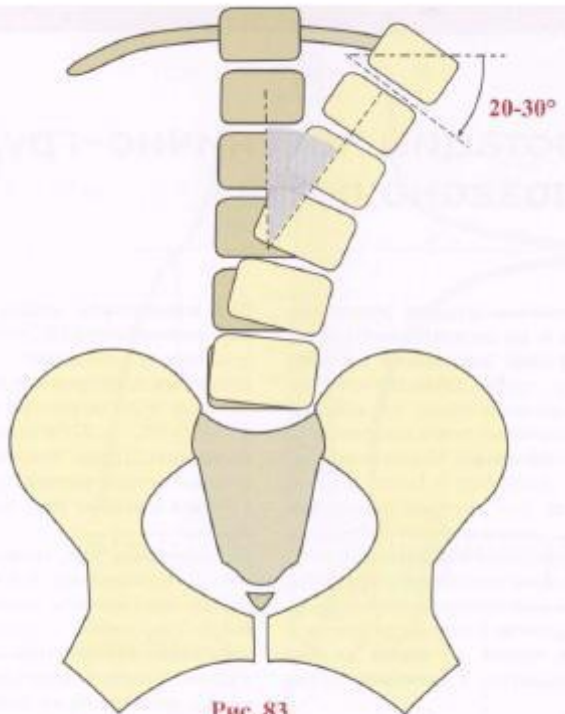
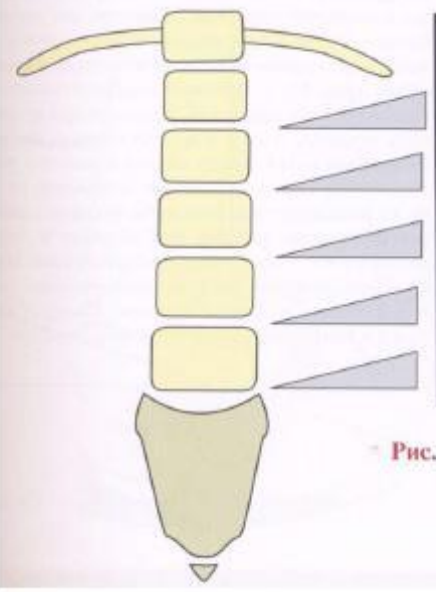


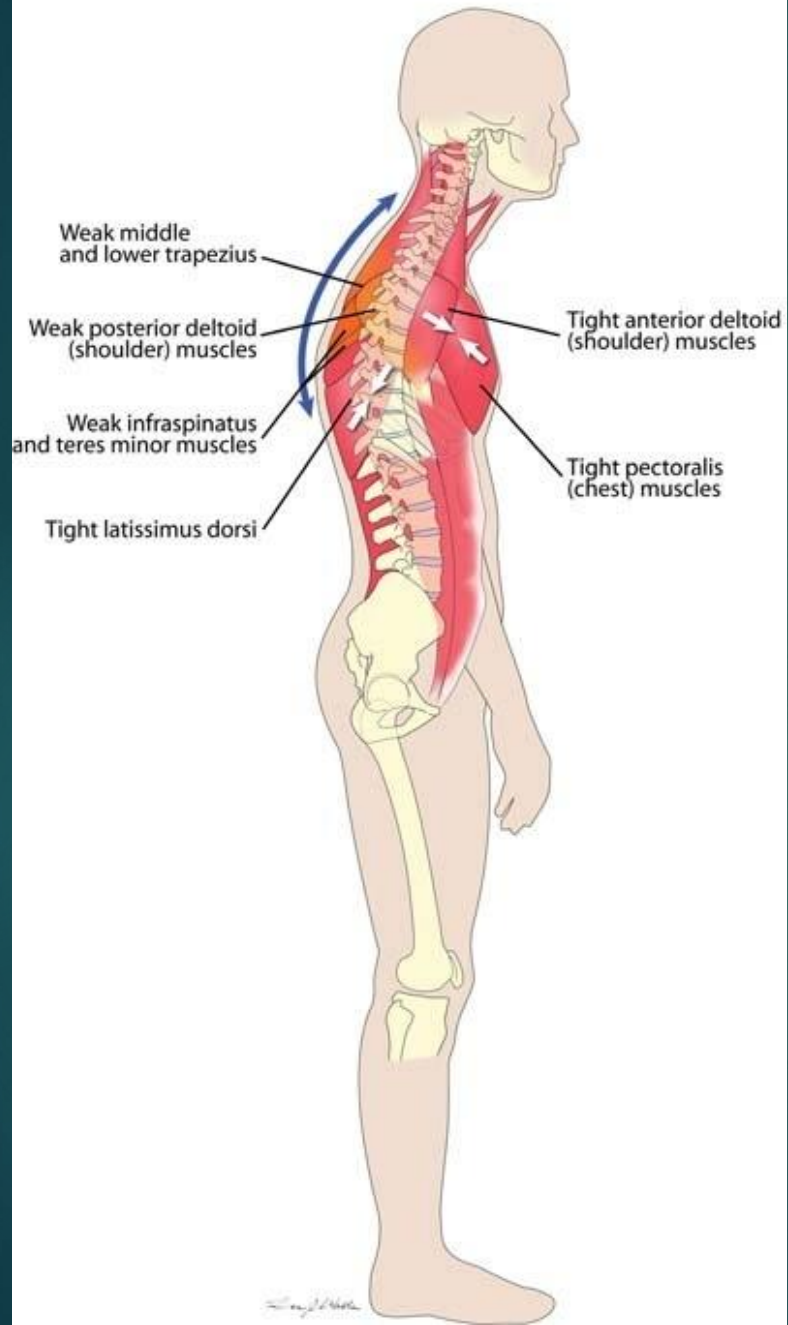
Рис. 83



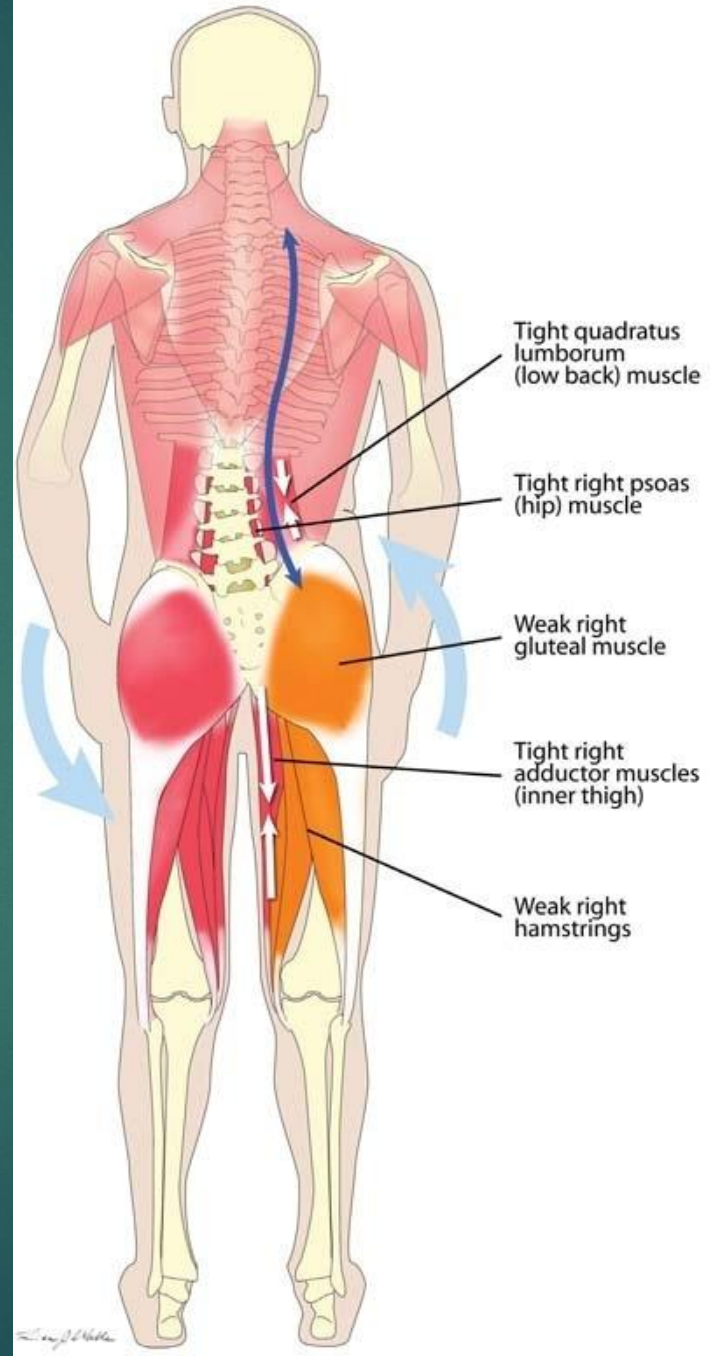
	2-13 лет	35-49 лет	50-64 года	65-77 лет
	12°	5°	6°	4°
	12°	8°	7°	7°
	16°	8°	8°	6°
	15°	8°	7°	5°
	7°	2°	1°	0°

Рис. 84

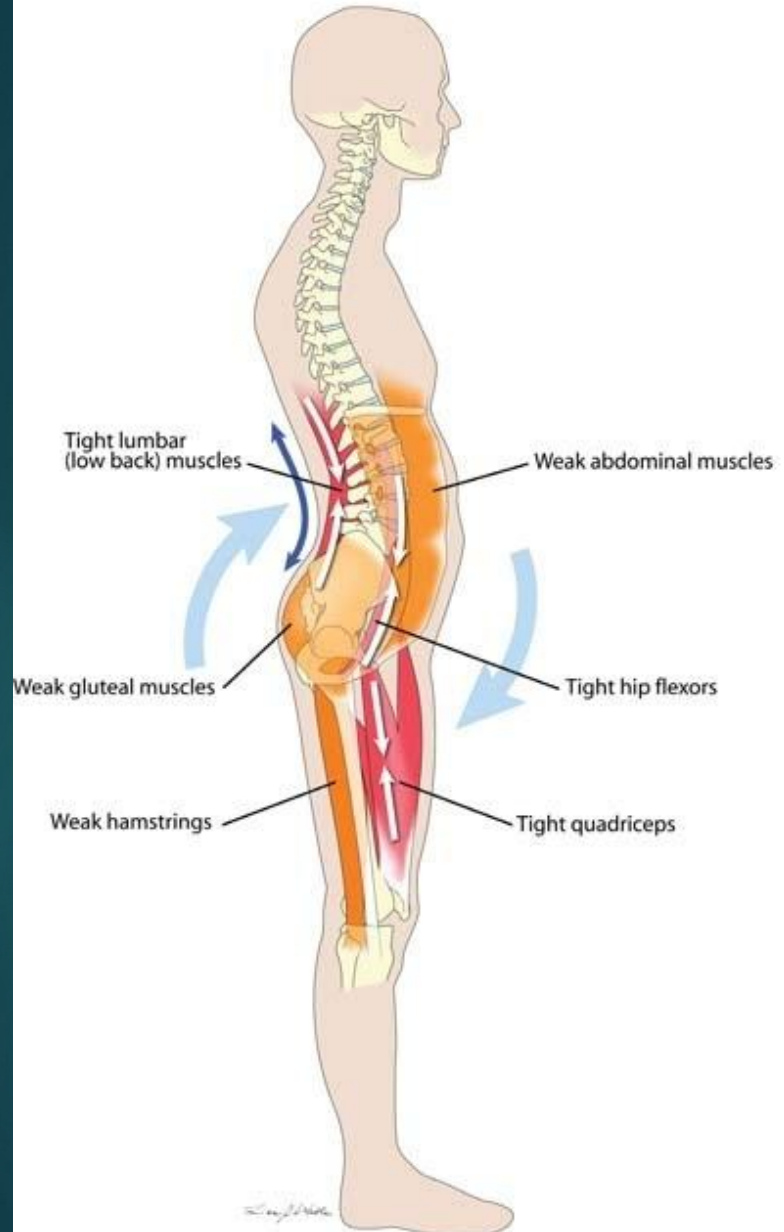
### Forward Head and Neck



### High Right Pelvis



### Forward Tipped Pelvis



### Backward Tipped Pelvis

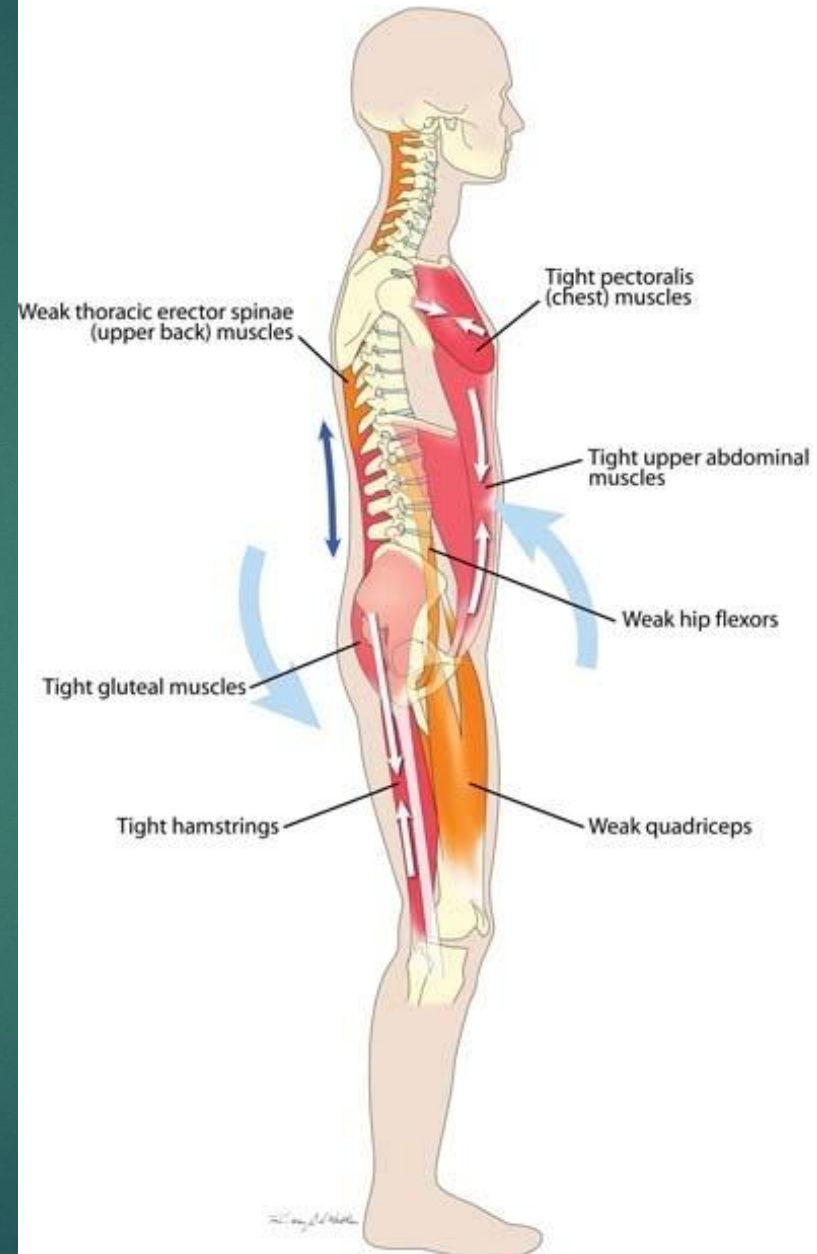




Рис. 69



Рис. 70



Рис. 71



Рис. 72