

**General arthrosyndesmology**

**The joints of trunk**

**Общая анатомия соединений  
костей скелета.**

**Функциональная анатомия  
соединений костей туловища.**

КАФЕДРА АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Соединения костей

*junctionae ossium*

Непрерывные соединения  
Solid (non synovial)  
Синартрозы *synarthroses*

Прерывные соединения  
Синовиальные соединения  
*junctionae synoviales*  
сустав, диартроз *articulatio, diarthrosis*

Фиброзные соединения  
*junctionae fibrosae*

Хрящевые соединения  
*junctionae cartilagineae*

Костные соединения  
(синостоз) *junctionae osseae (synostoses)*

# Классификация соединений костей

PAGE 7-8

## I. Непрерывные соединения.

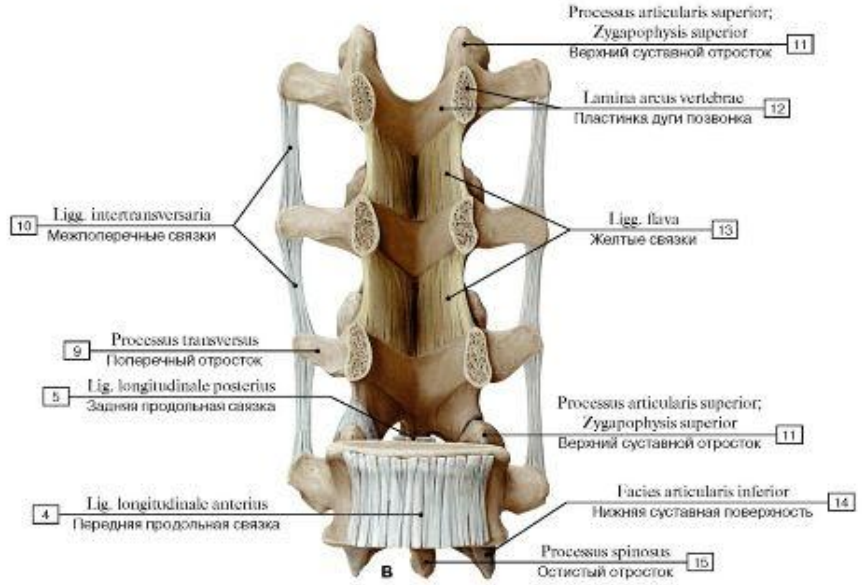
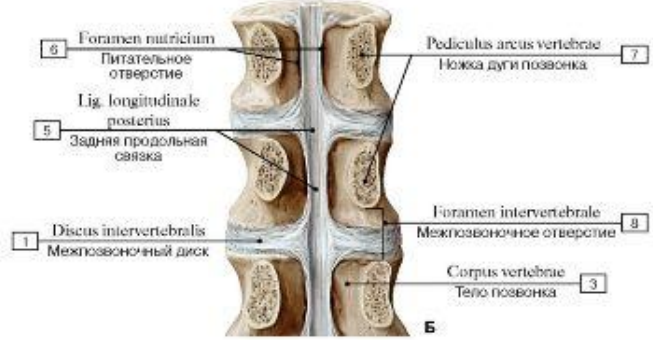
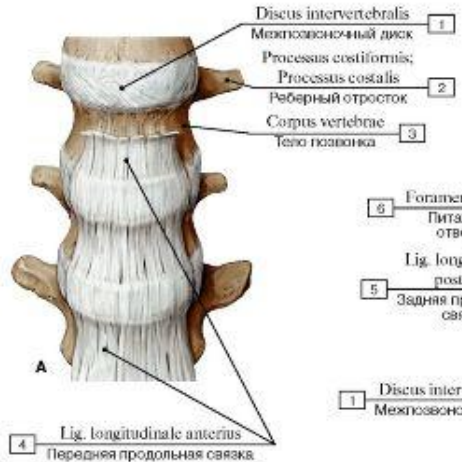
1. Фиброзные - *синдесмозы*, образуются при помощи соединительной ткани.
2. Хрящевые – *синхондрозы*, представлены гиалиновым или фиброзным хрящом.
3. Костные - *синостозы* - образуются при помощи костной ткани.

## II. Прерывные соединения – *диартрозы*, суставы.

## III. Полусуставы – *симфизы*, переходная форма от непрерывных соединений к прерывным.

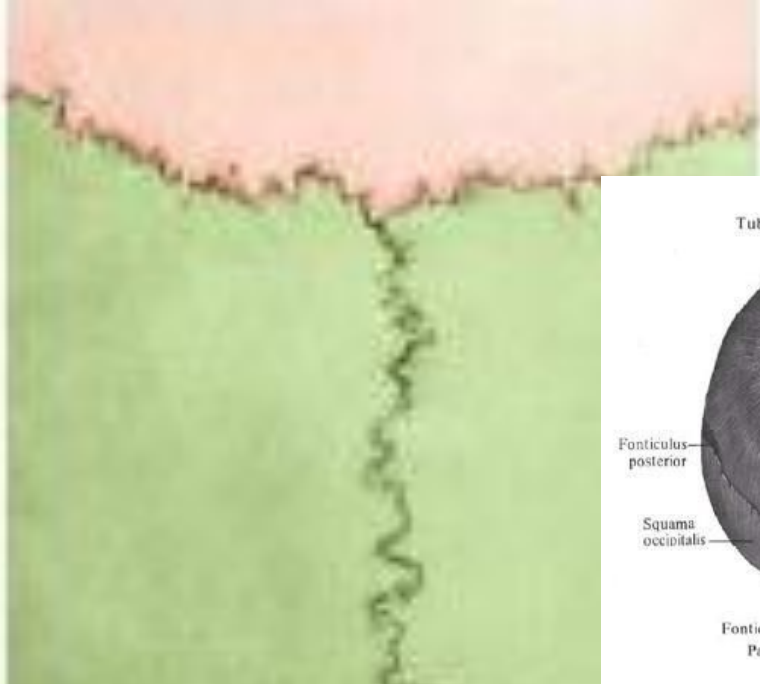
# ФИБРОЗНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ FIBROUS JOINTS

## Синдесмозы: связки и мембраны.

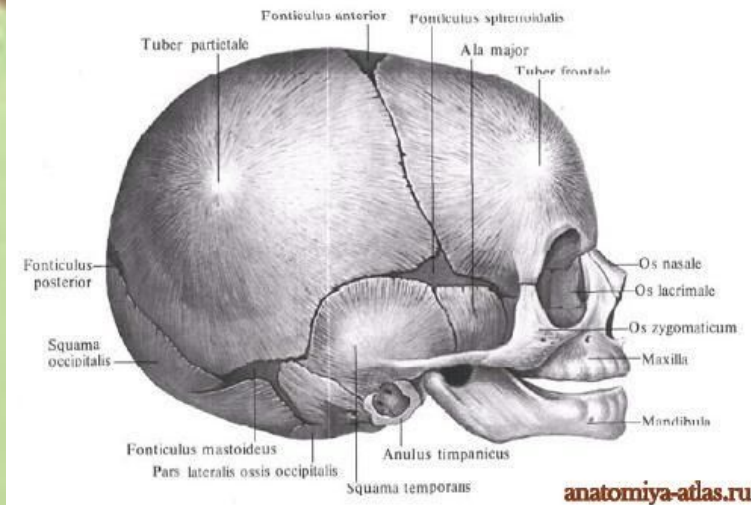


# Швы:

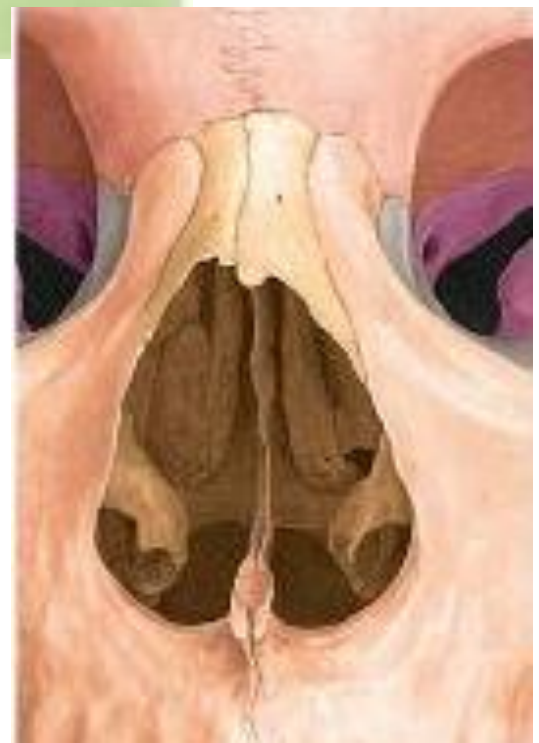
- зубчатый
- чешуйчатый
- Плоский
- **SUTURES**



# Роднички FONTANELLES



[anatomy-atlas.ru](http://anatomy-atlas.ru)







# **Эпифизарный хрящ CHONDROS IN METAPHIS**

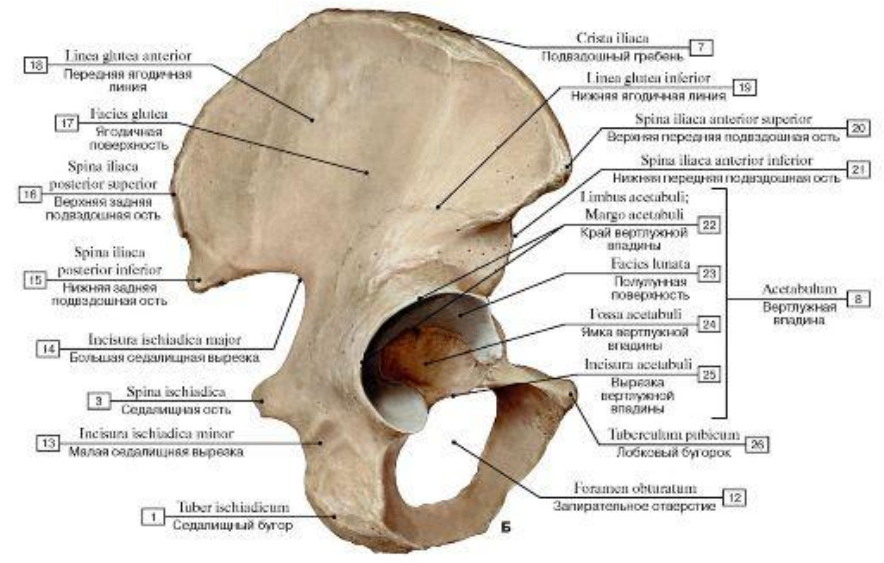
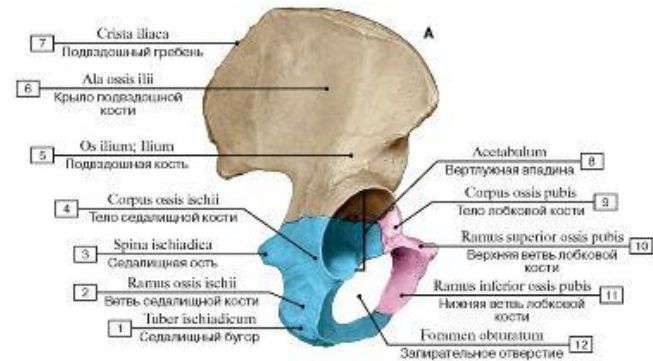


# ХРЯЩЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

## Синхондроз CARTILAGINOUS JOINTS

-временные TEMPORARY

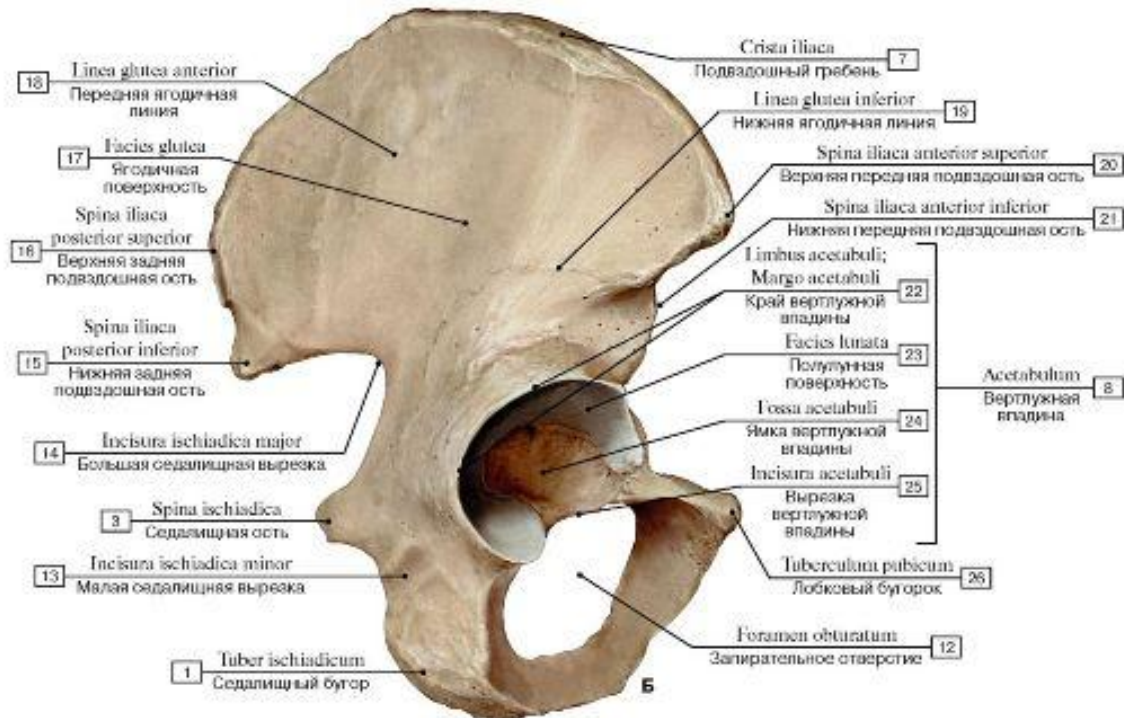
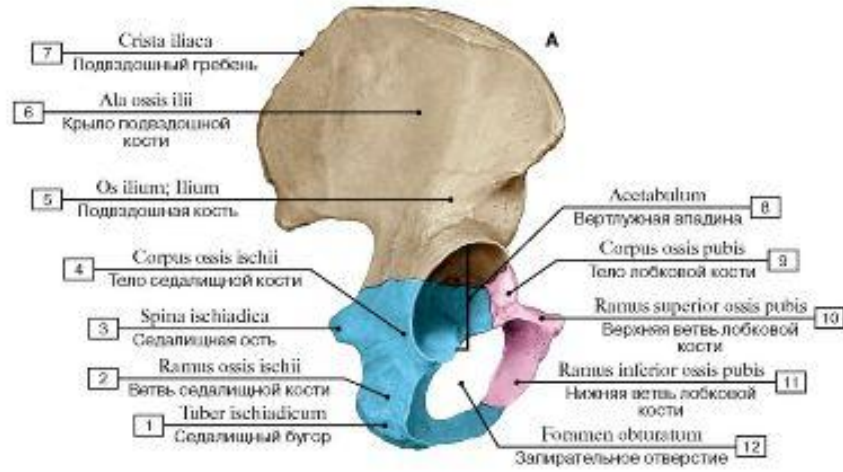
-постоянные PERMANENT



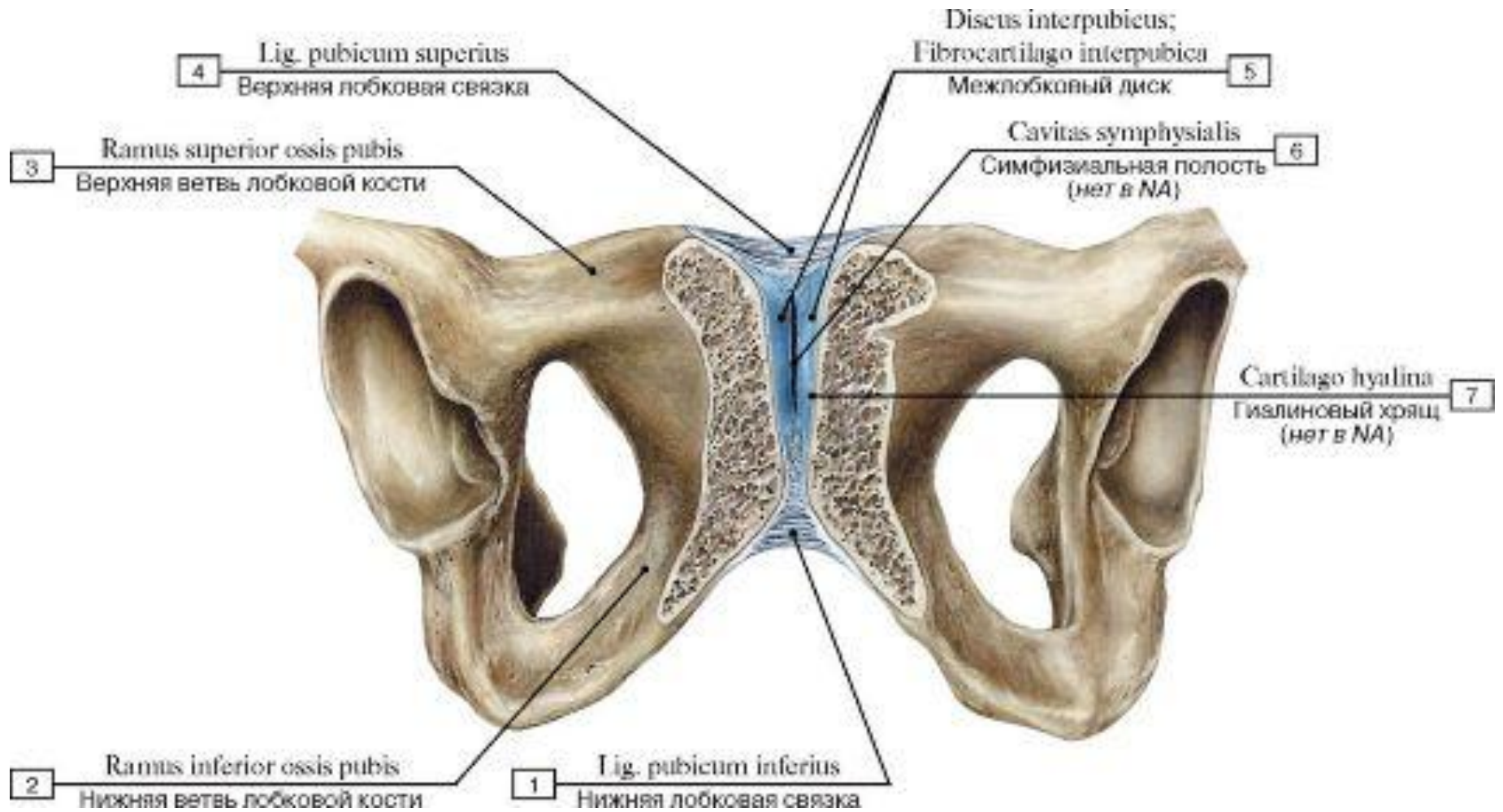


# СИНОСТОЗ

## SYNOSTOS



# Симф из



Основные элементы 3 MAIN  
STRUCTURES OF SYNOVIAL JOINT  
сустава «признаки сустава»

1. Суставные поверхности  
***facies articulares***
2. Суставная капсула  
***capsula articularis***

Фиброзная мембрана  
(фиброзный слой)  
***membrana fibrosa***  
(*stratum fibrosum*)

Синовиальная мембрана □  
(синовиальный слой)  
***membrana synovialis***  
(*stratum synoviale*)

3. Суставная полость  
***cavitas articularis***  
  
(внутри содержит  
синовиальную жидкость  
(синовия) ***synovia***)





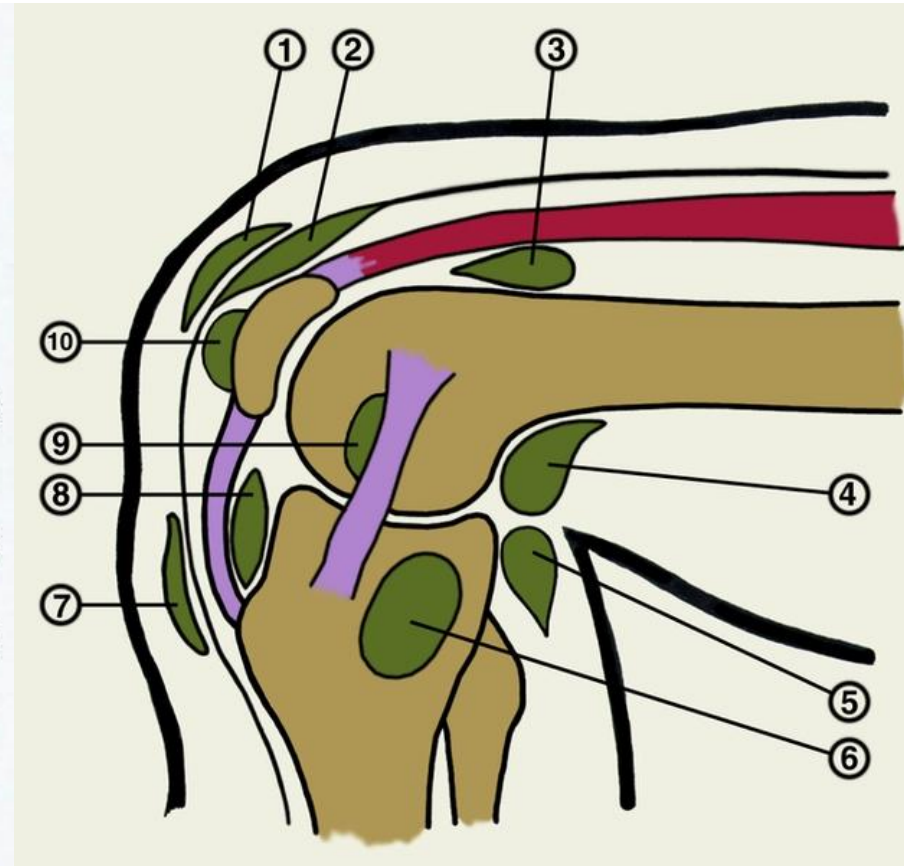
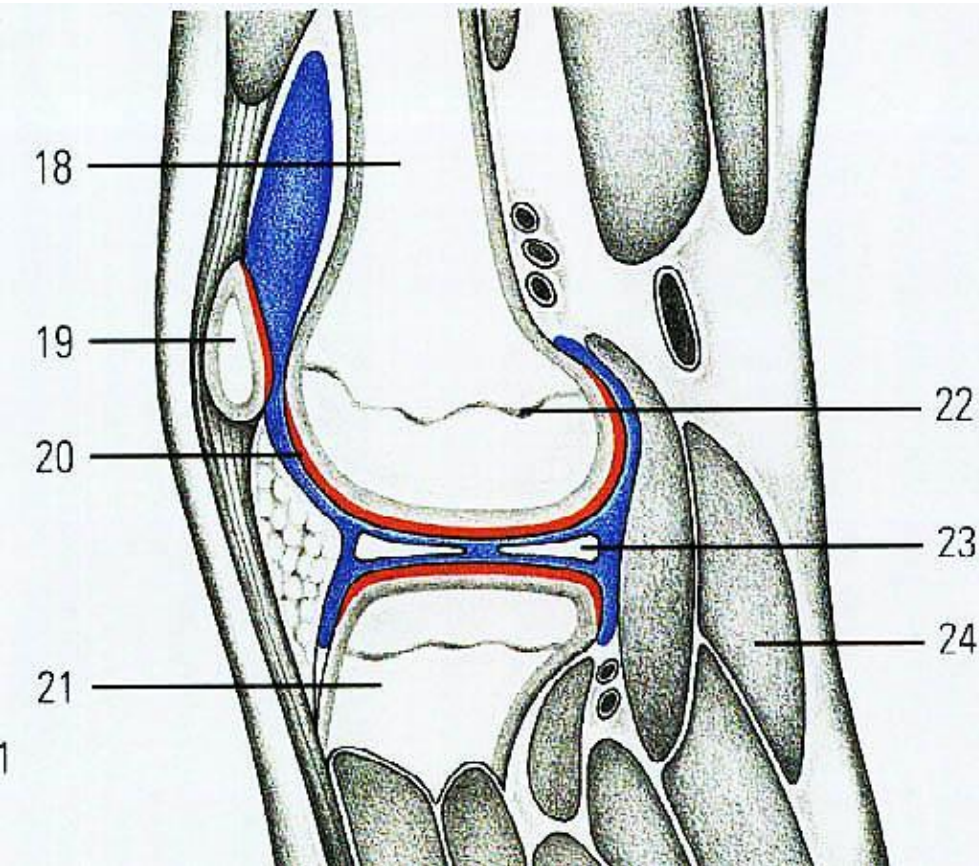


### 3. Производные синовиальной оболочки:

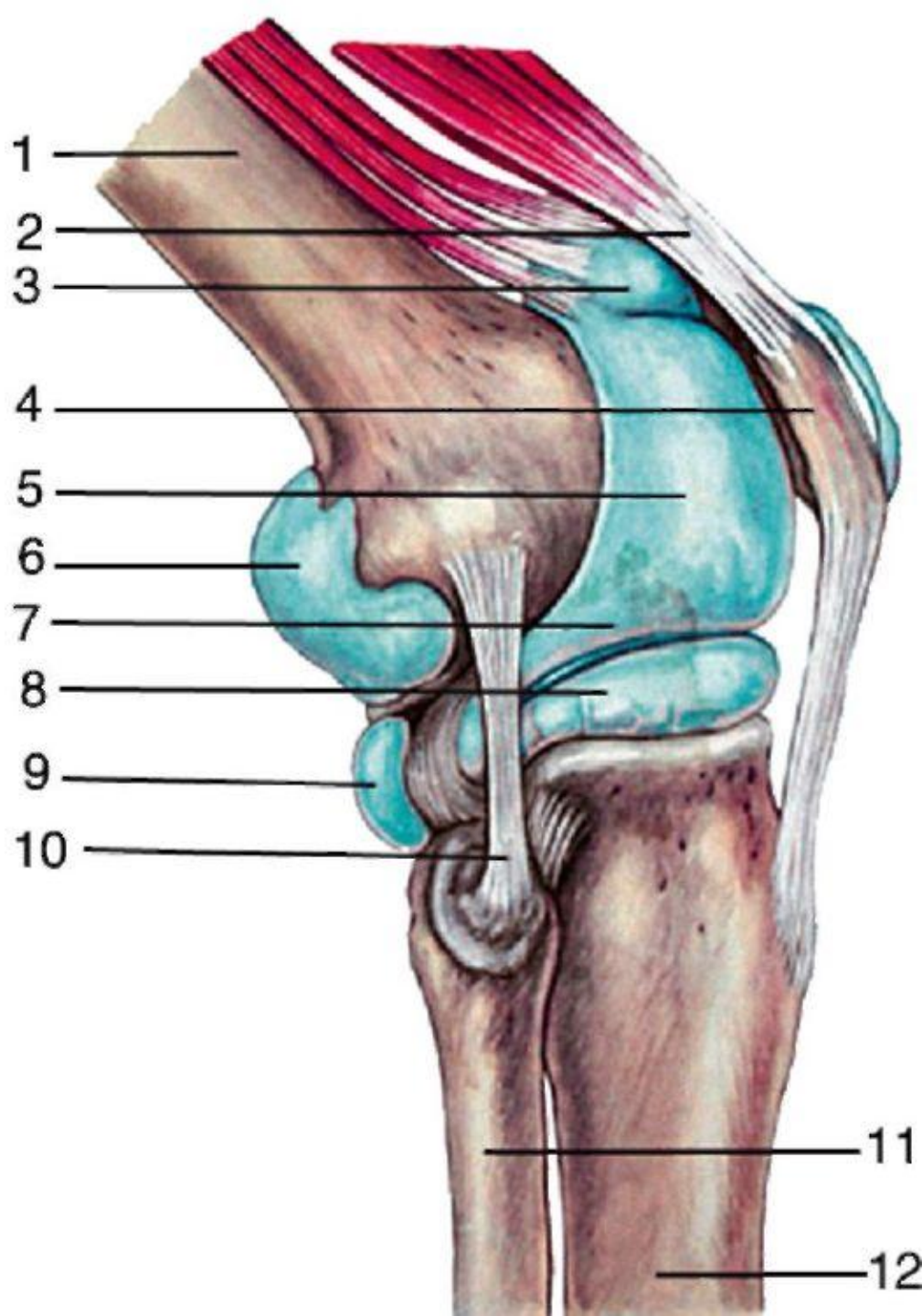
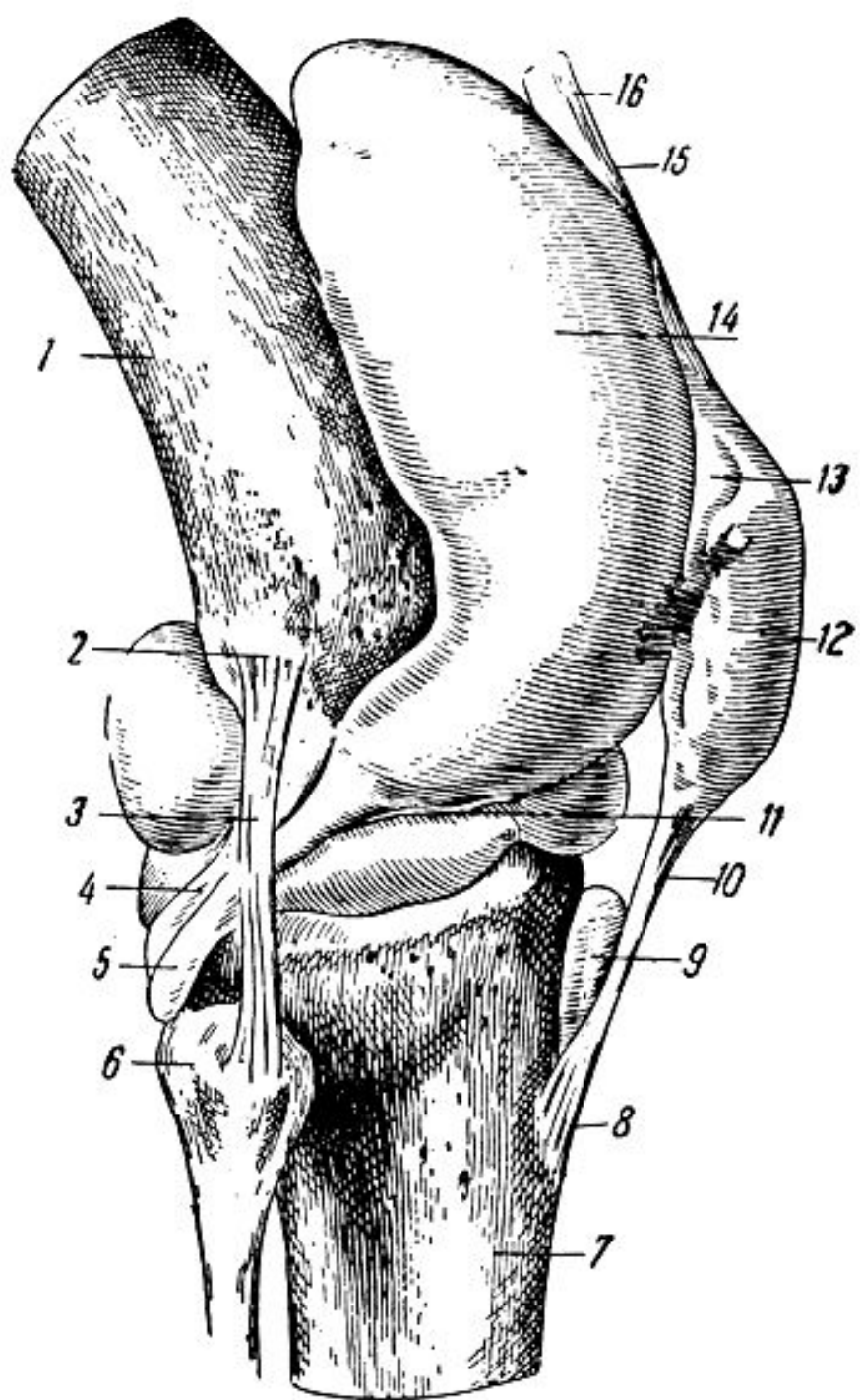
3.1 Синовиальные складки (*plicae synoviales*)

3.2 Жировые складки (*plicae adiposae*)

3.3 Синовиальные сумки (*bursae synoviales*)









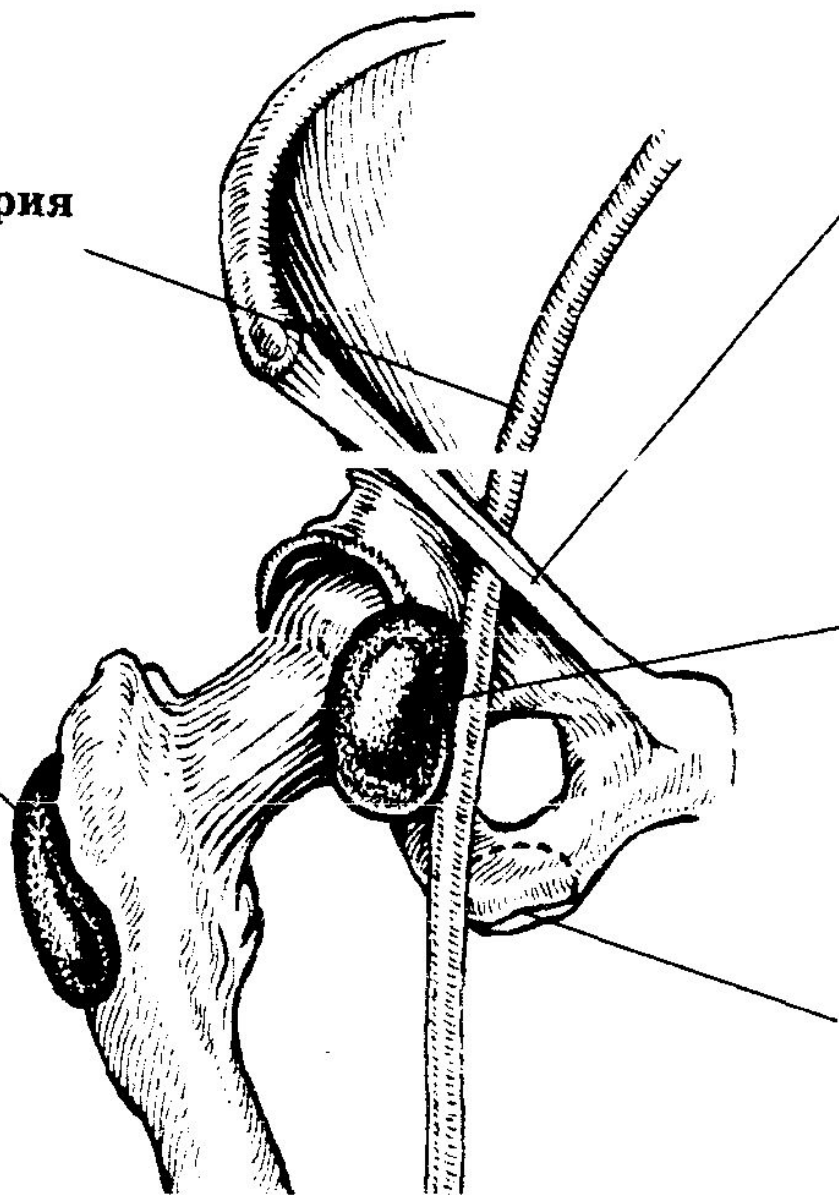
**Бедренная артерия**

**Паховая связка**

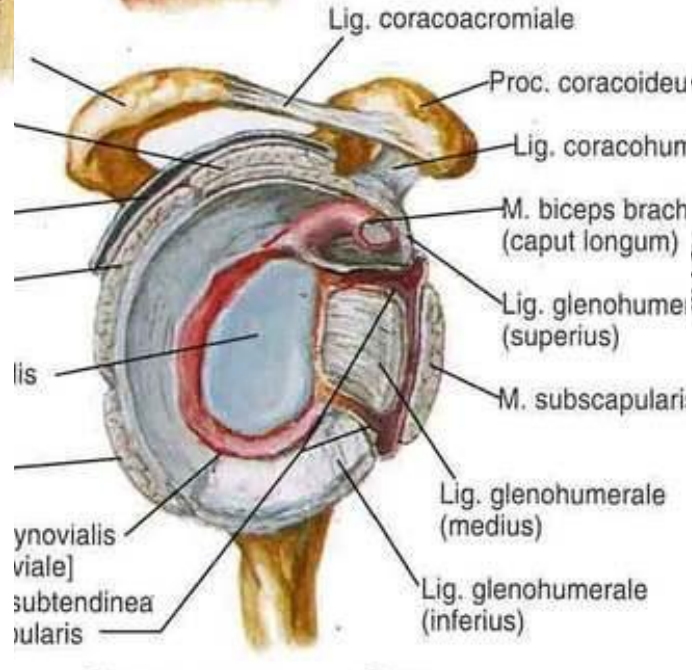
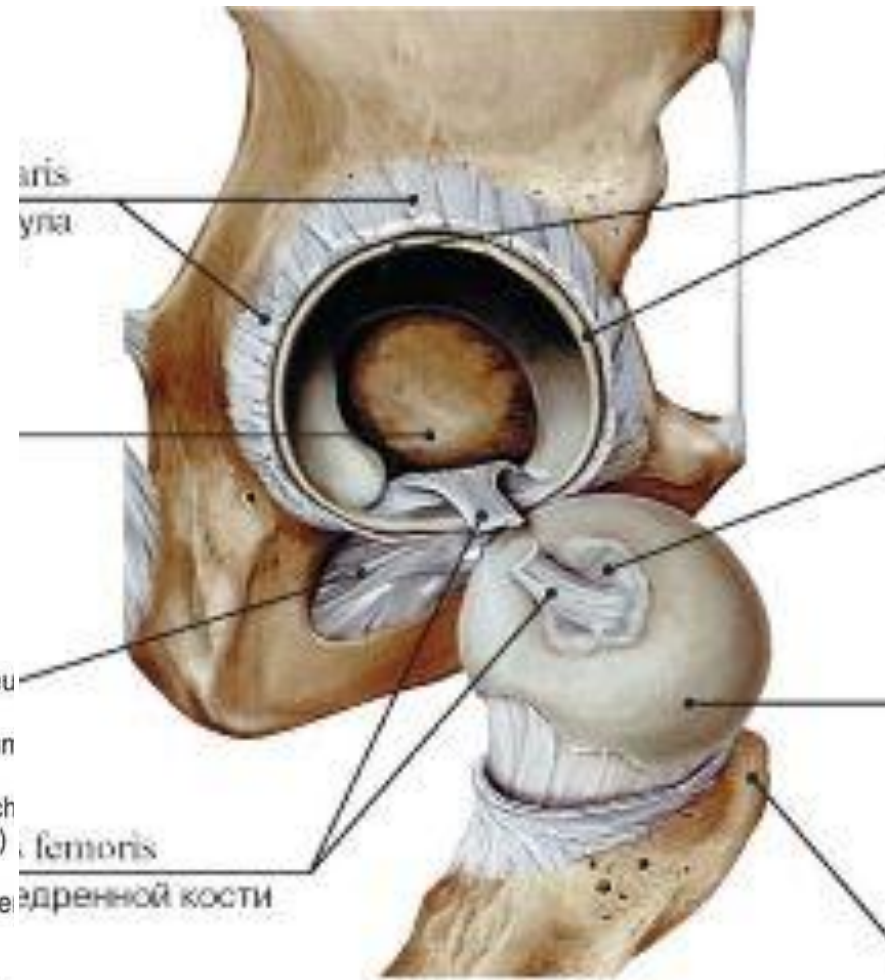
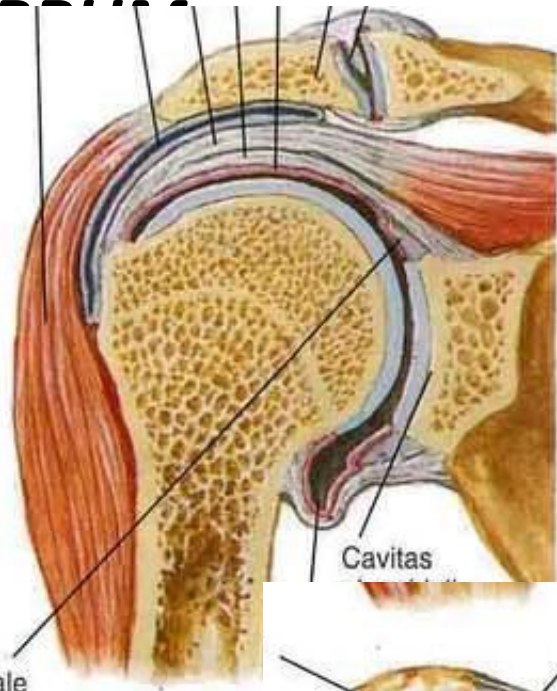
**Вертельная сумка**

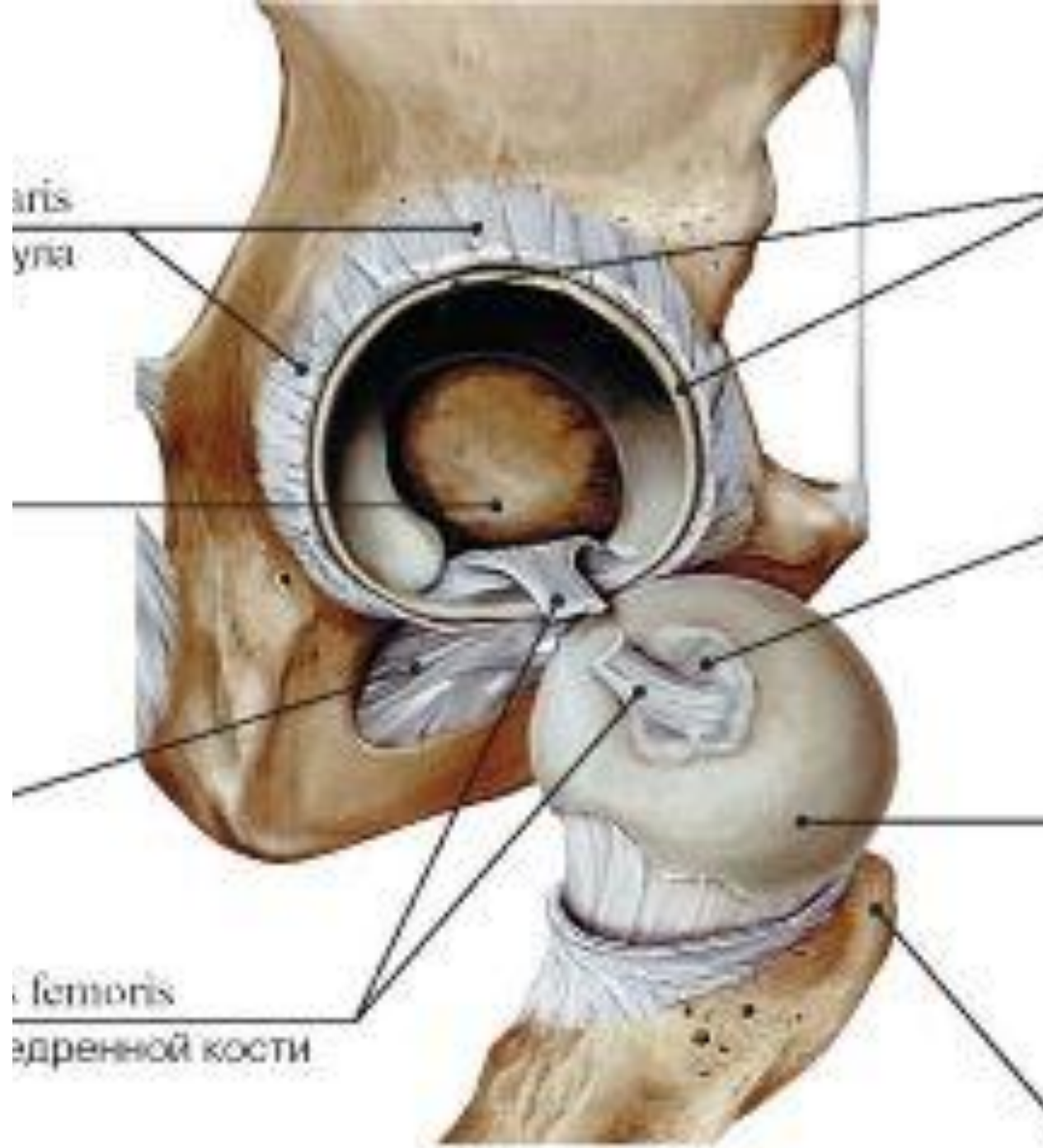
**Подвздошно-гребешковая сумка**

**Седлищно-ягодичная сумка**



# Суставная губа (*labrum glenoidale*) ARTICULAR





aris

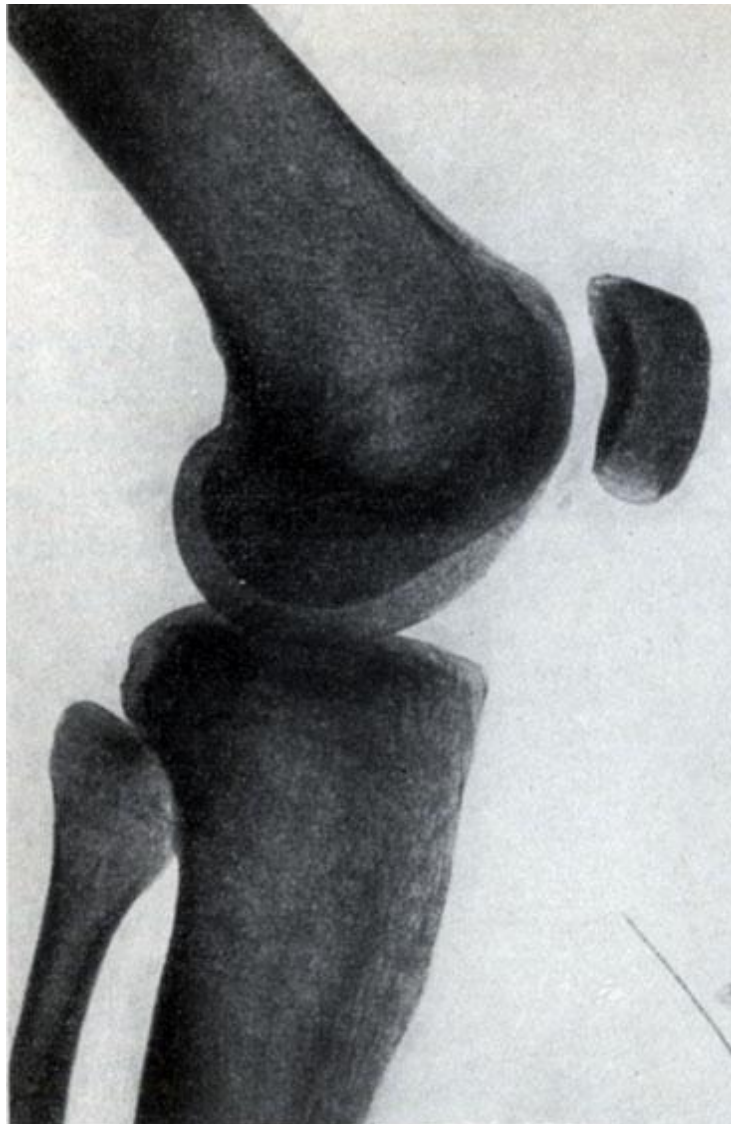
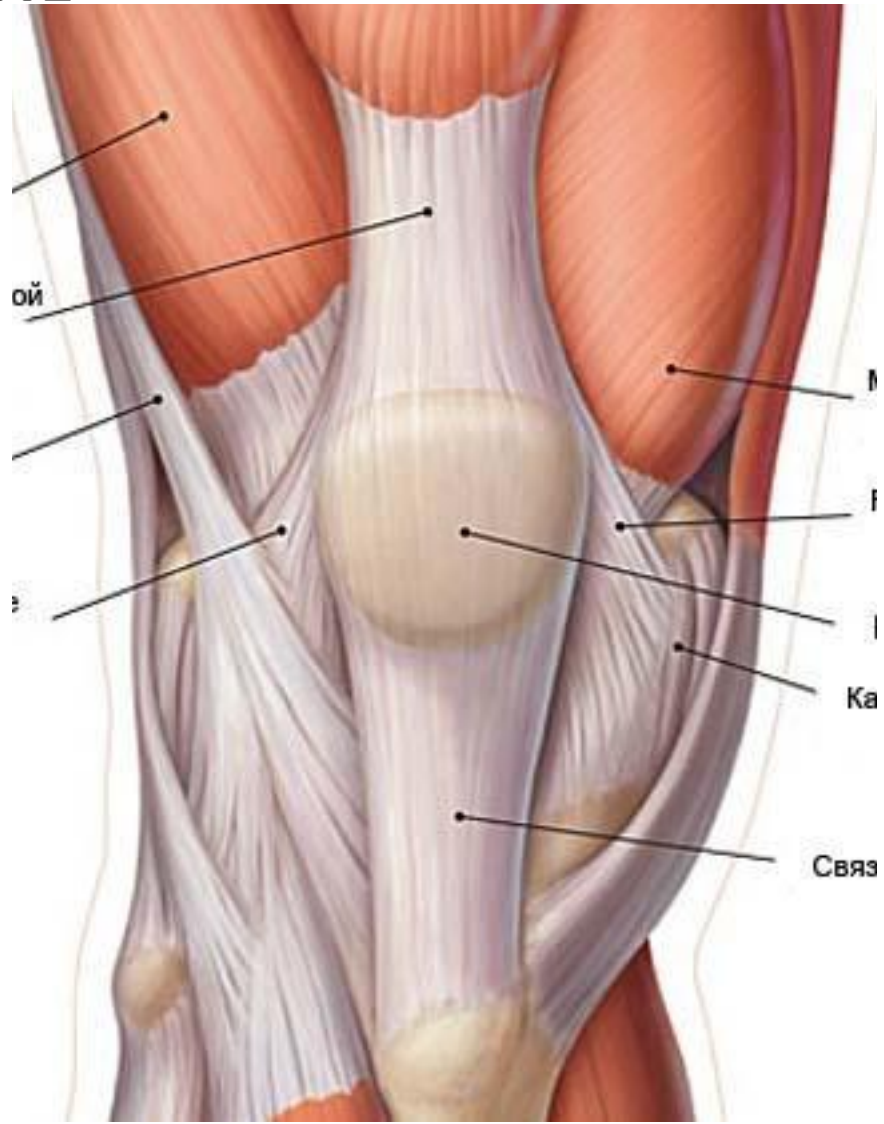
ynia

femoris

едренной кости

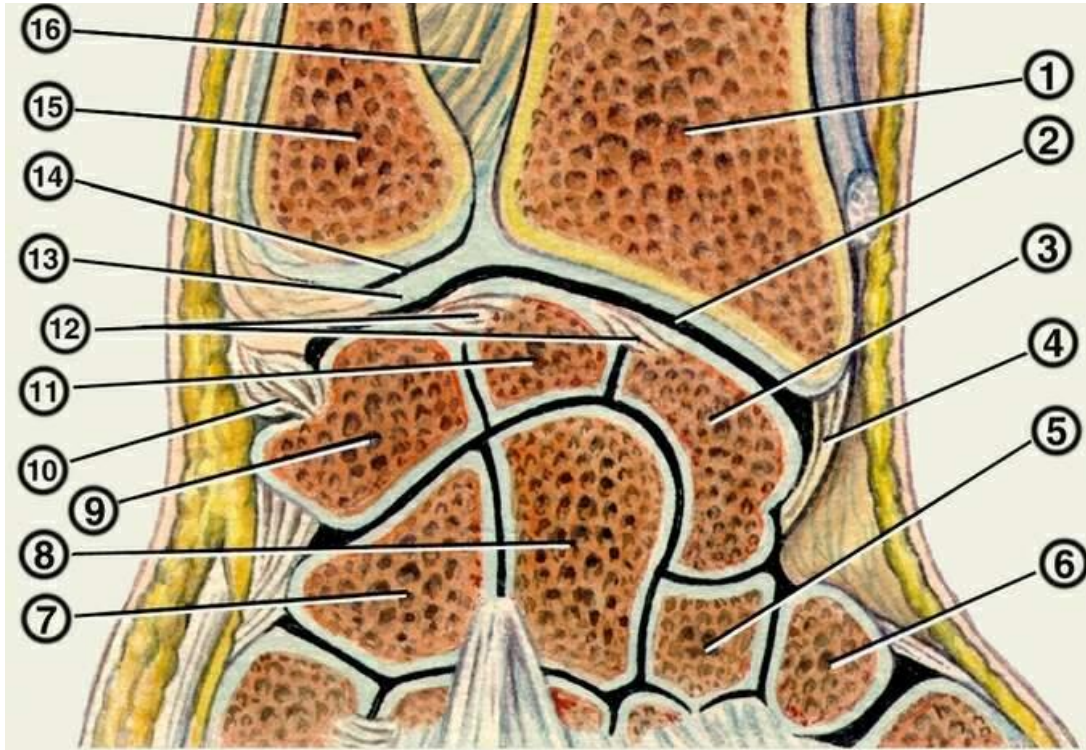


# Сесамовидные кости (ossa sesamoidea) **SESAMOID BONE**

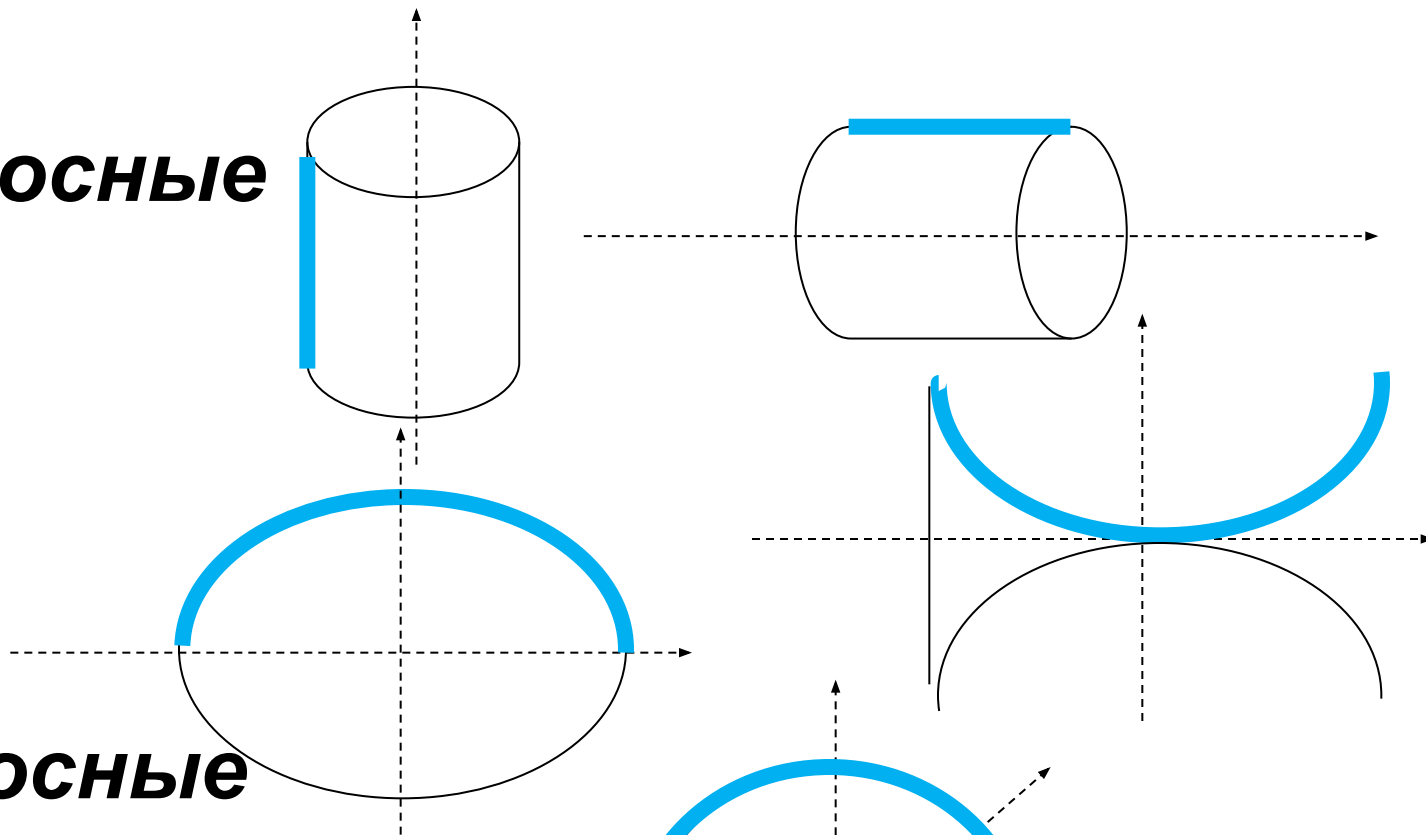


# КЛАССИФИКАЦИЯ СУСТАВОВ ПО КОЛИЧЕСТВУ ОСЕЙ ДВИЖИ

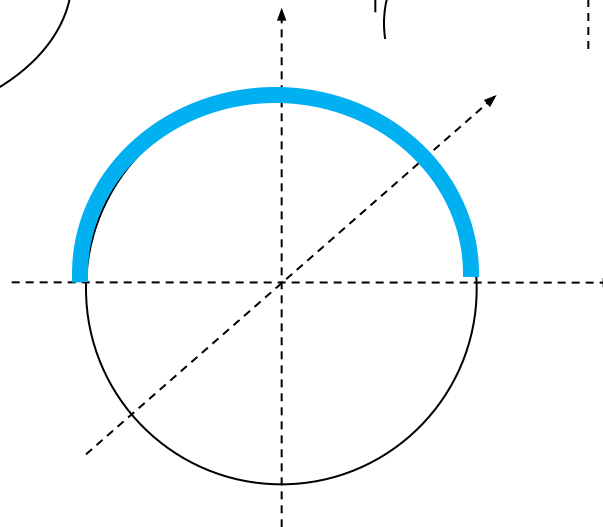
1. Одноосные UNI AXIAL
2. Двухосные BI AXIAL
3. Трехосные (многоосные) MULTIAXIAL



- **Одноосные**  
UNI



- **Двухосные**
- **VI**



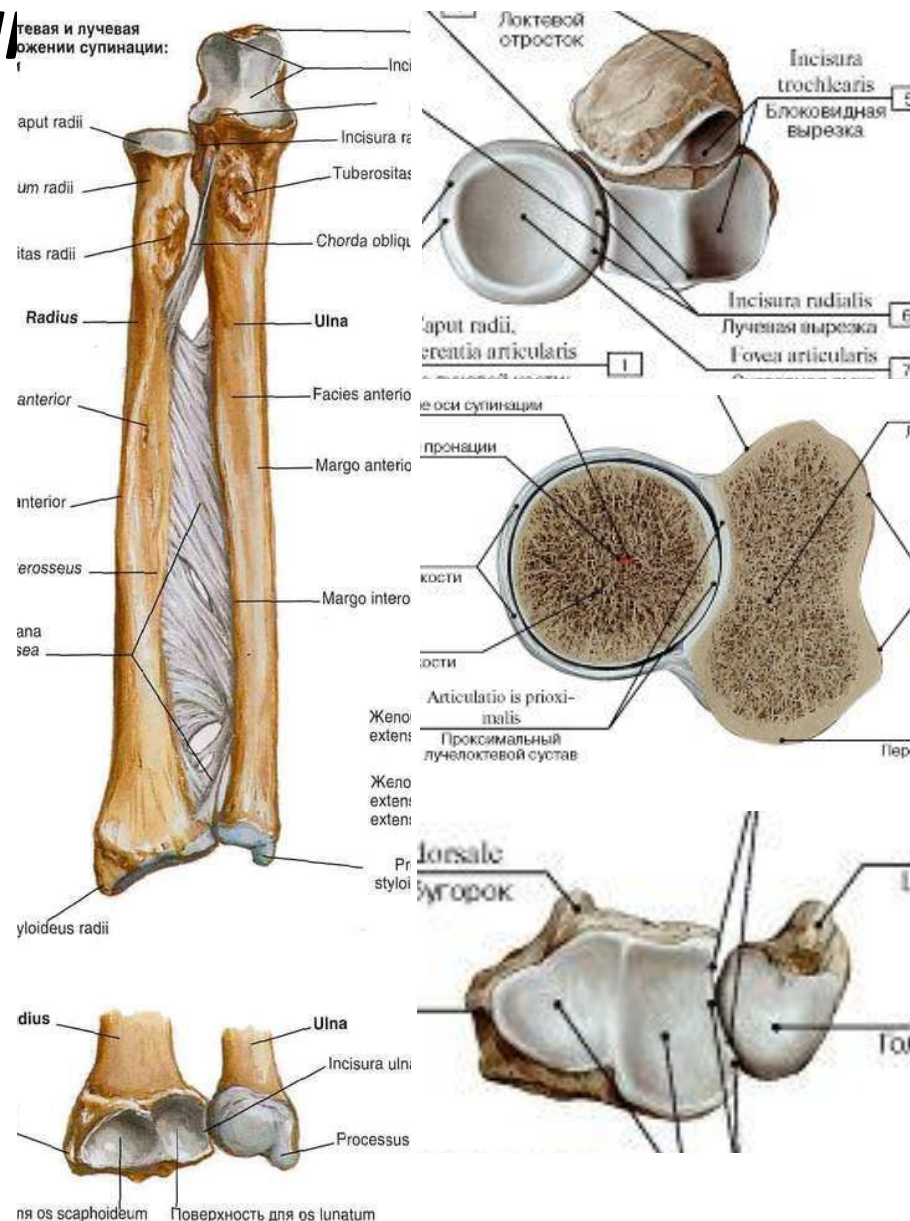
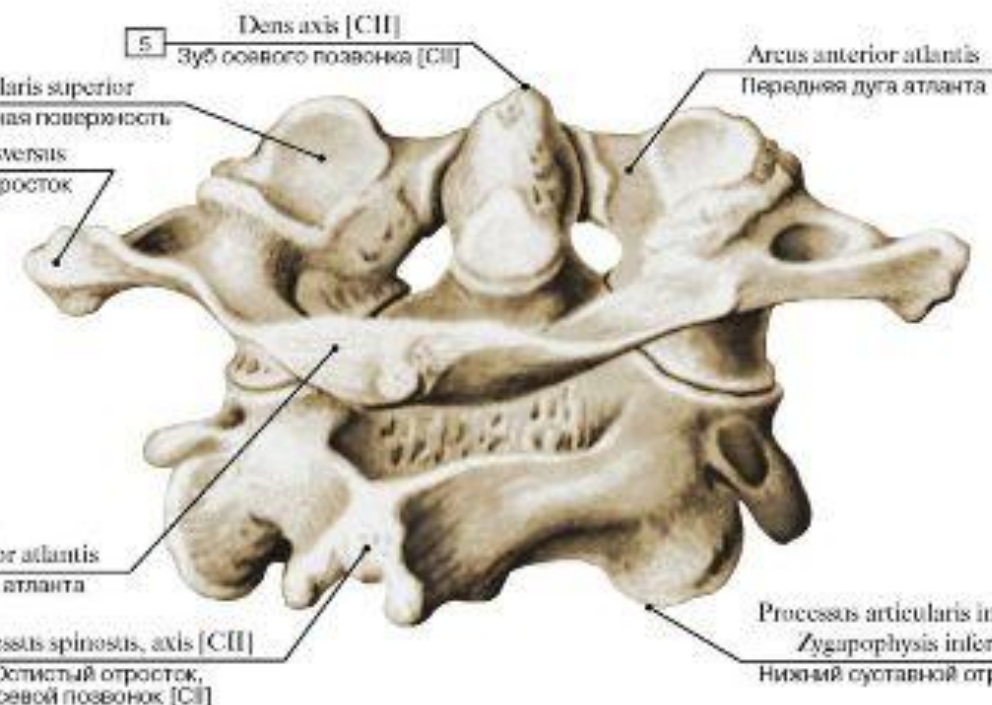
- **Многоосные MULTI**



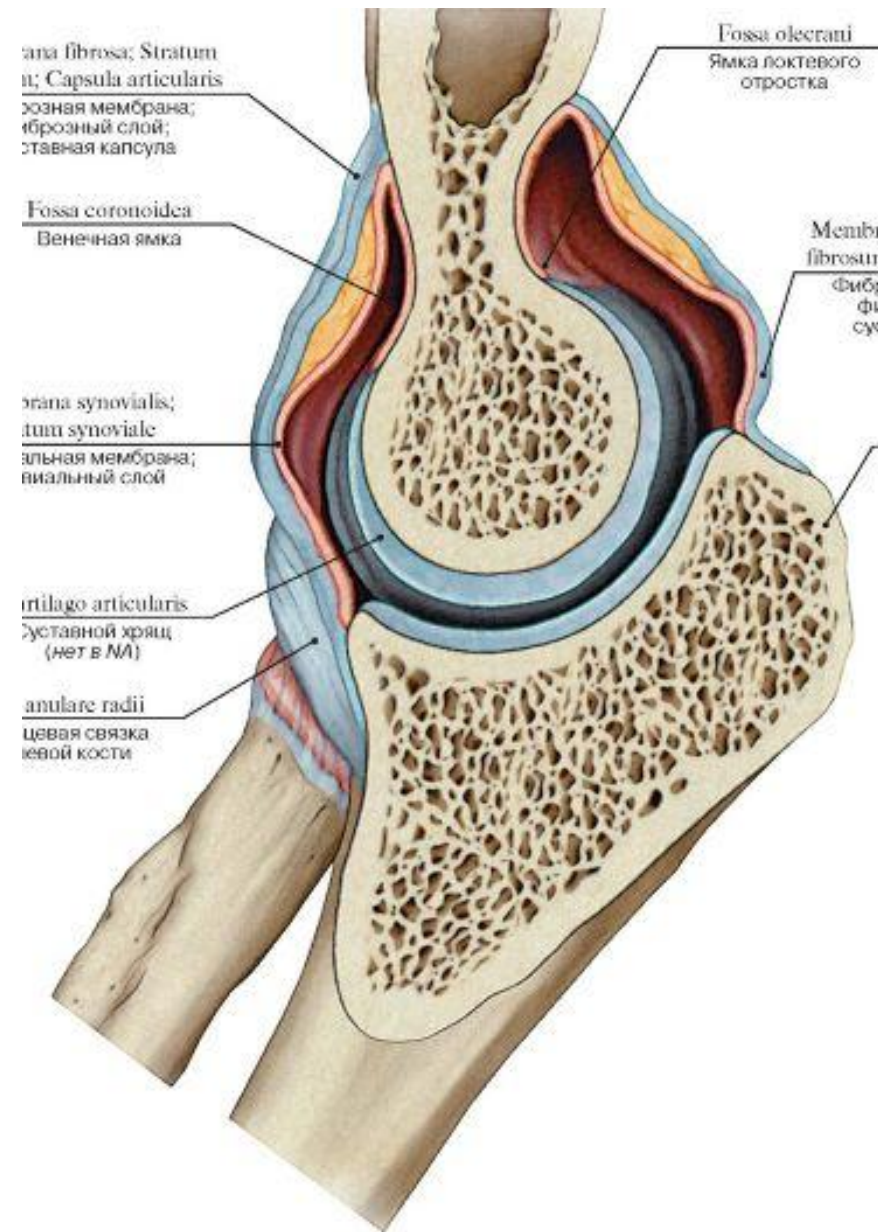
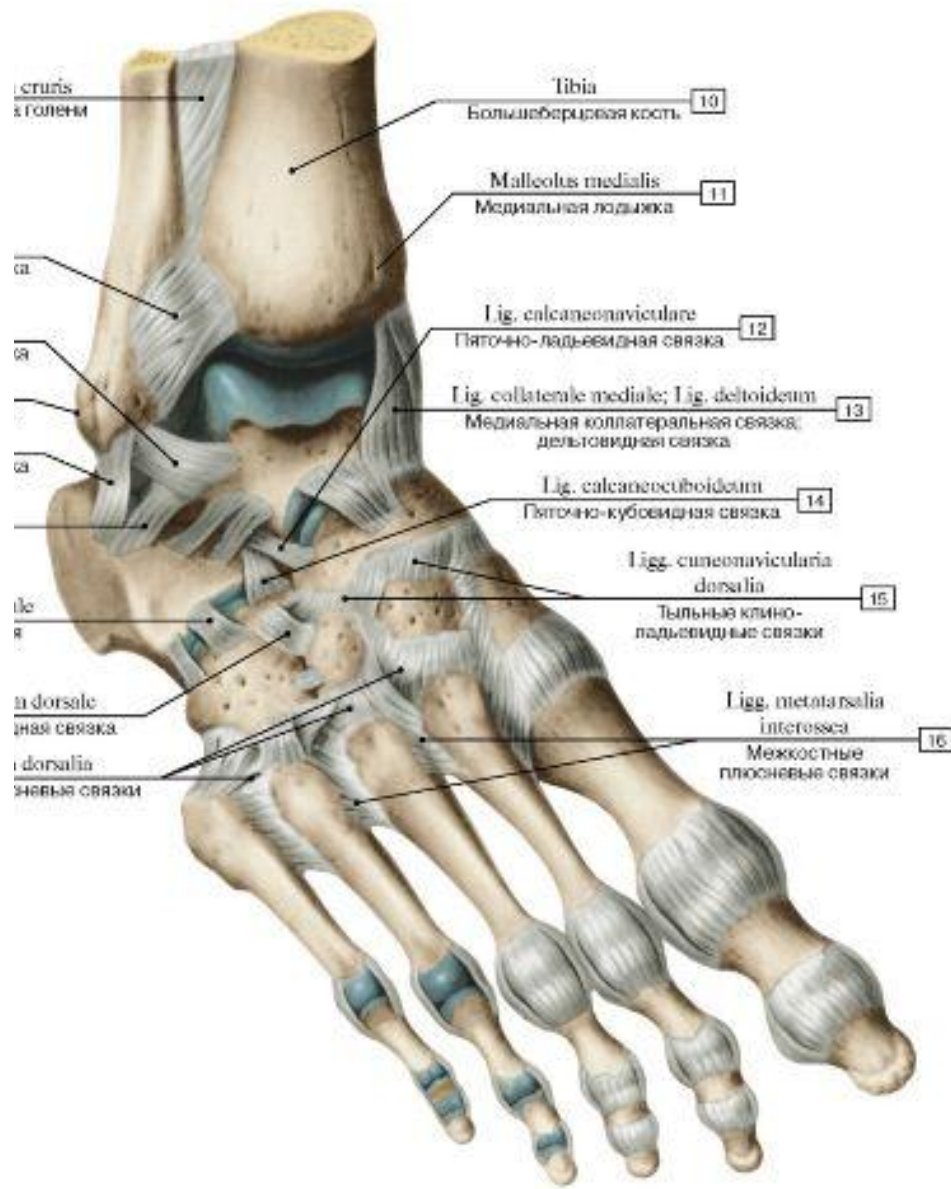
# КЛАССИФИКАЦИЯ СУСТАВОВ ПО ФОРМЕ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

## I. Одноосные суставы UNI

### 1.1 Цилиндрические вращательные (art. trochoidea)



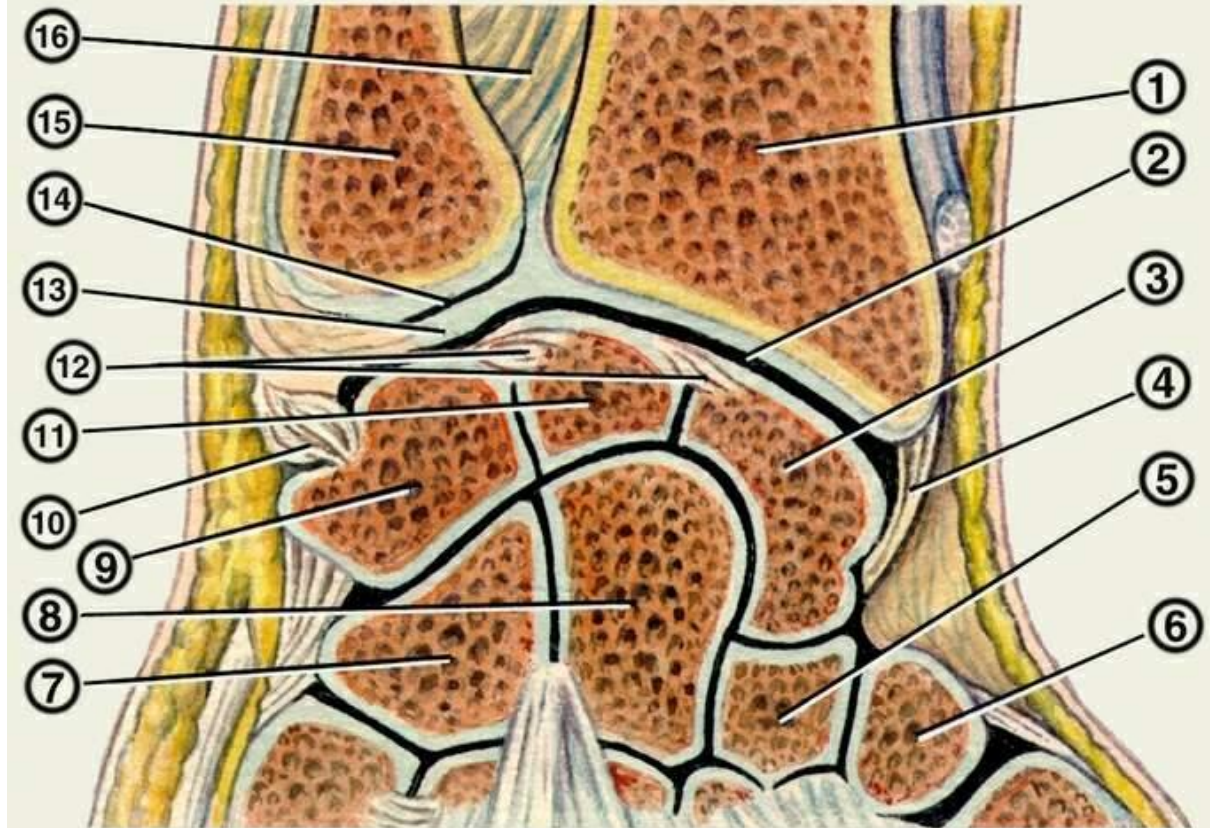
# 1.2 Блоковидные и винтообразные (*art. trochlearis et cochlearis*) GINGLYMI (HINGE)





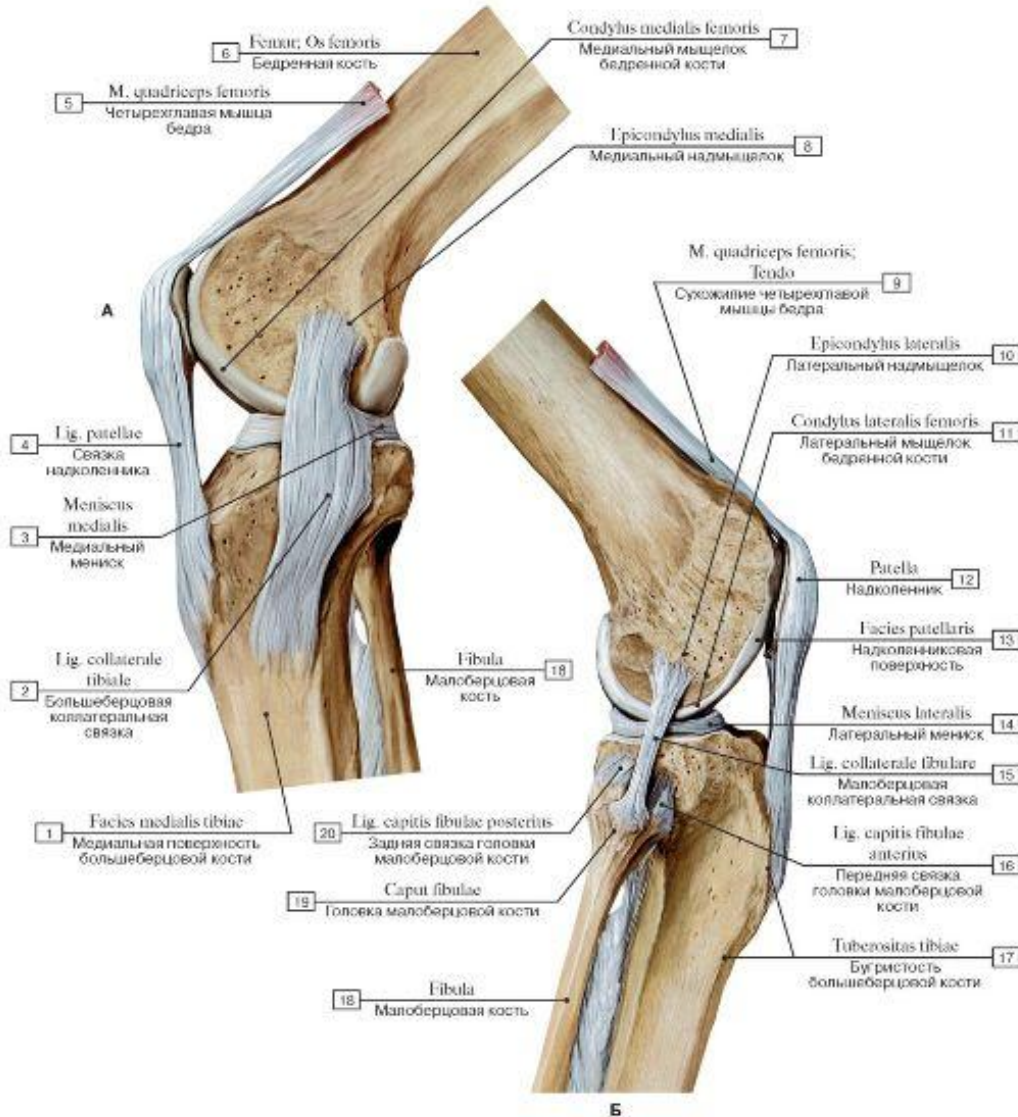
## II. Двухосные суставы VI

### 2.1 Эллипсоидные (*art. ellipsoidea*) ELLIPSOID





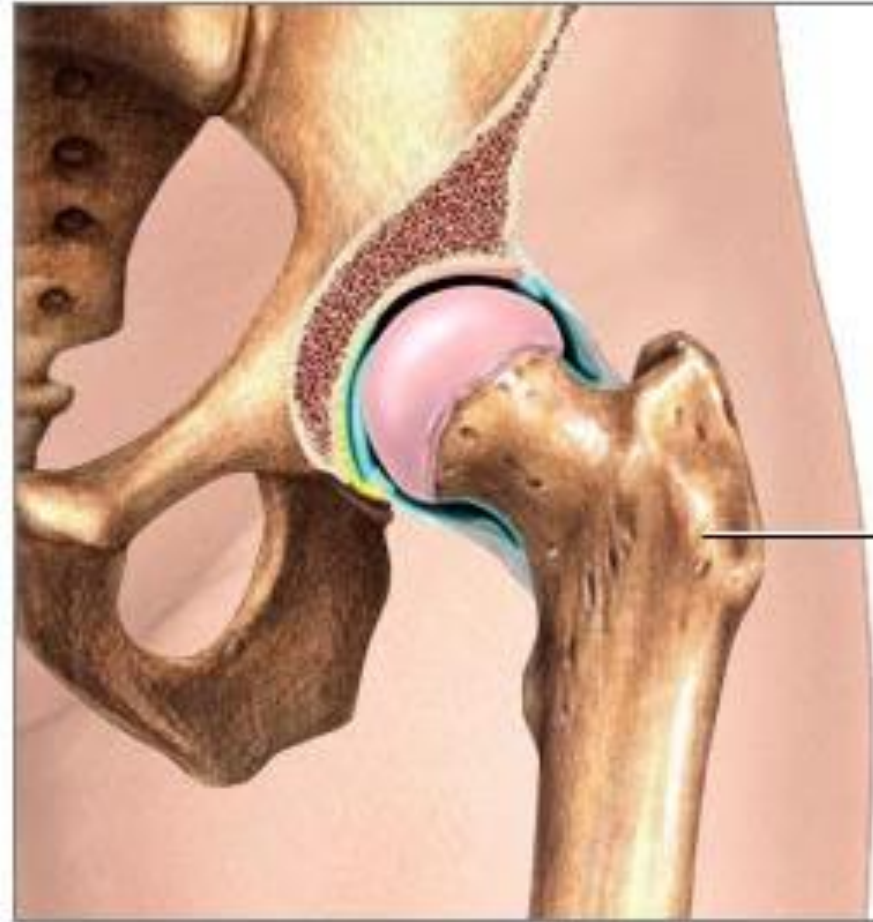
# 2.3 Мыщелковый (*art. condylaris*) *BICONDYLIAR*





### III. Многоосные суставы UNI

#### 3.1 Шаровидный и чашеобразный (*art. spheroidea et cotylica*) SPHEROIDAL



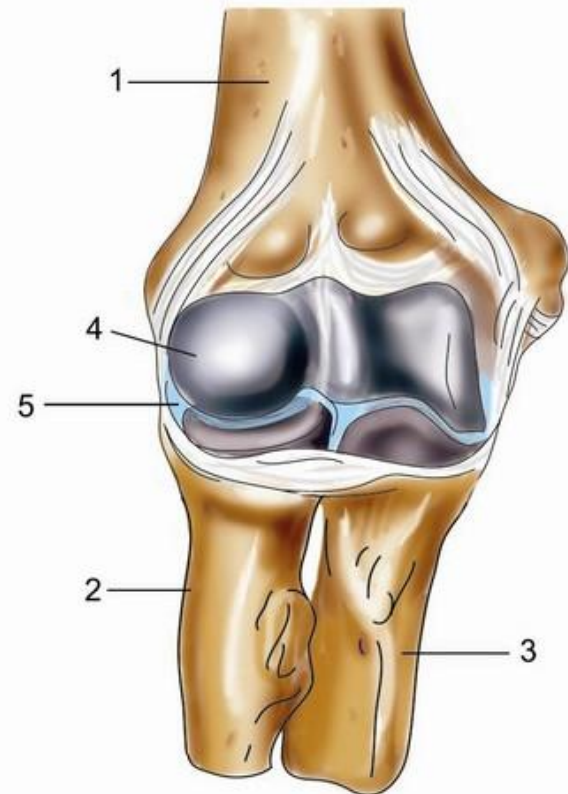
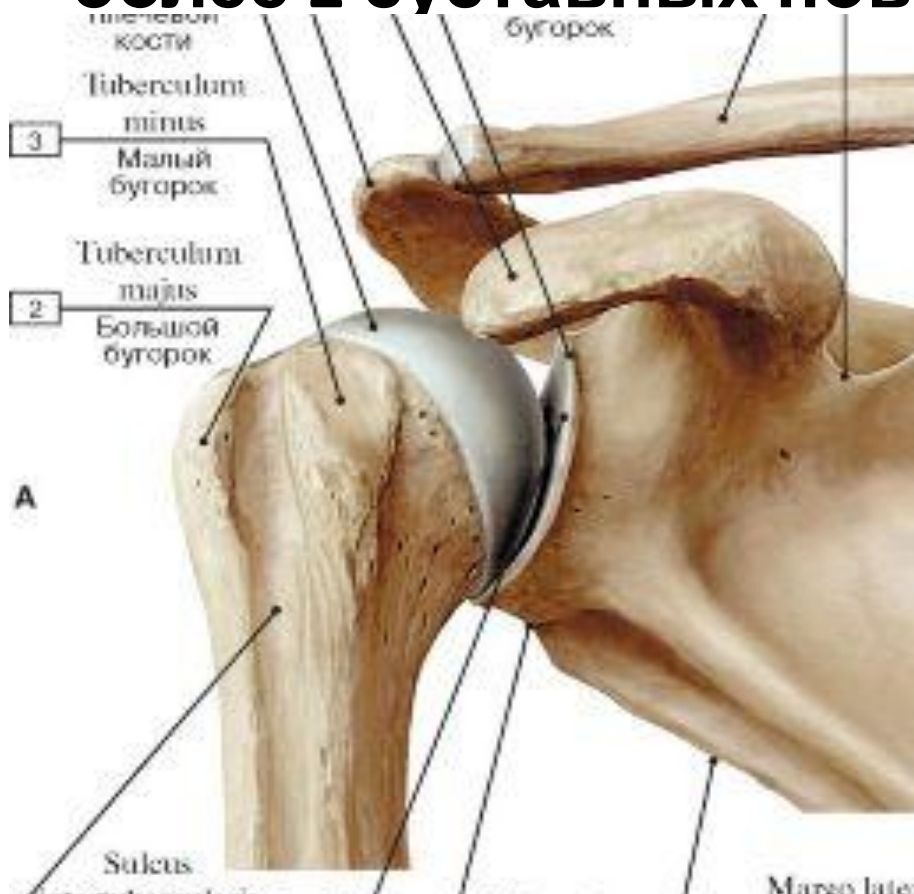


## 3.2 Плоский сустав (амфиартроз) (*art. plana*) PLANE



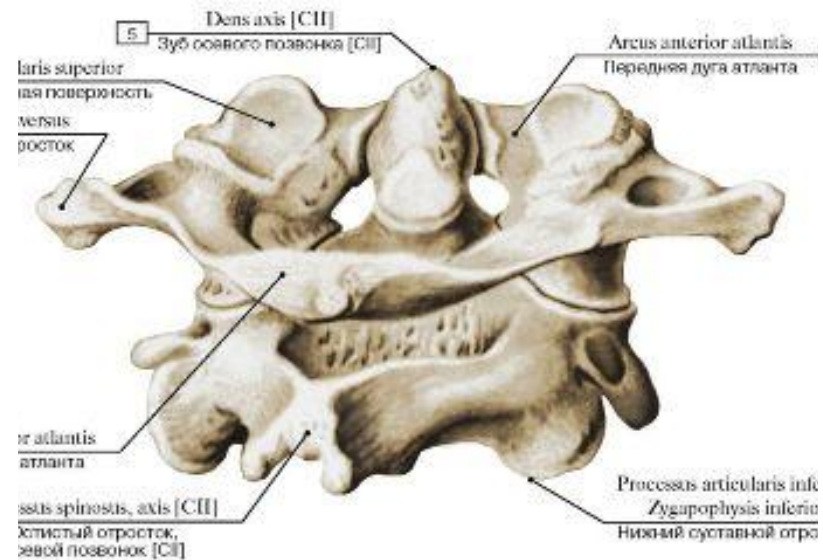
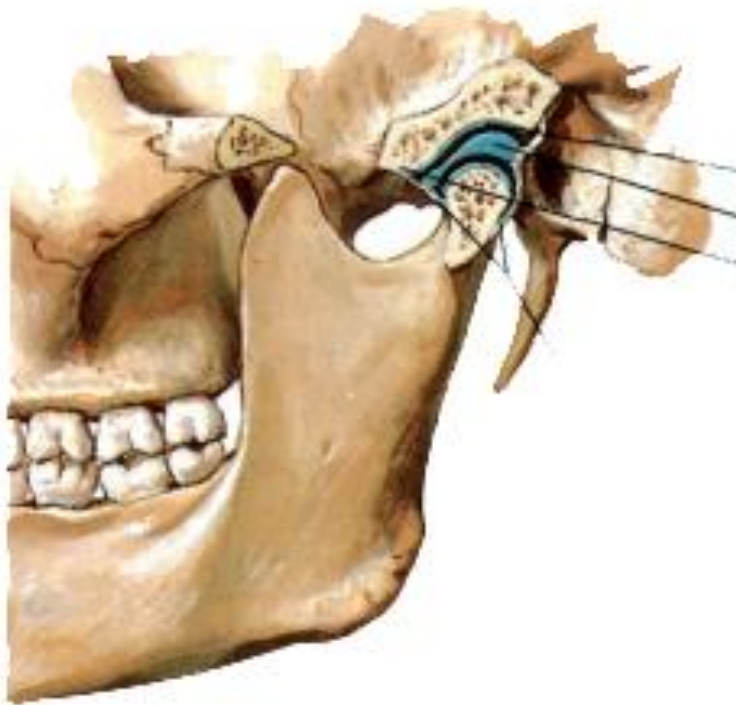
# КЛАССИФИКАЦИЯ СУСТАВОВ ПО КОЛИЧЕСТВУ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1. Простой (*art. simplex*) **SIMPLE**– 2 суставных поверхности
2. Сложный (*art. composita*) **COMPOUND** – MORE более 2 суставных поверхн





**4. Комбинированный сустав (*art. combinatorica*)**  
***COMBINED*** - совокупность нескольких, разобщённых между собой диартрозов, выполняющих одновременно одну функцию.



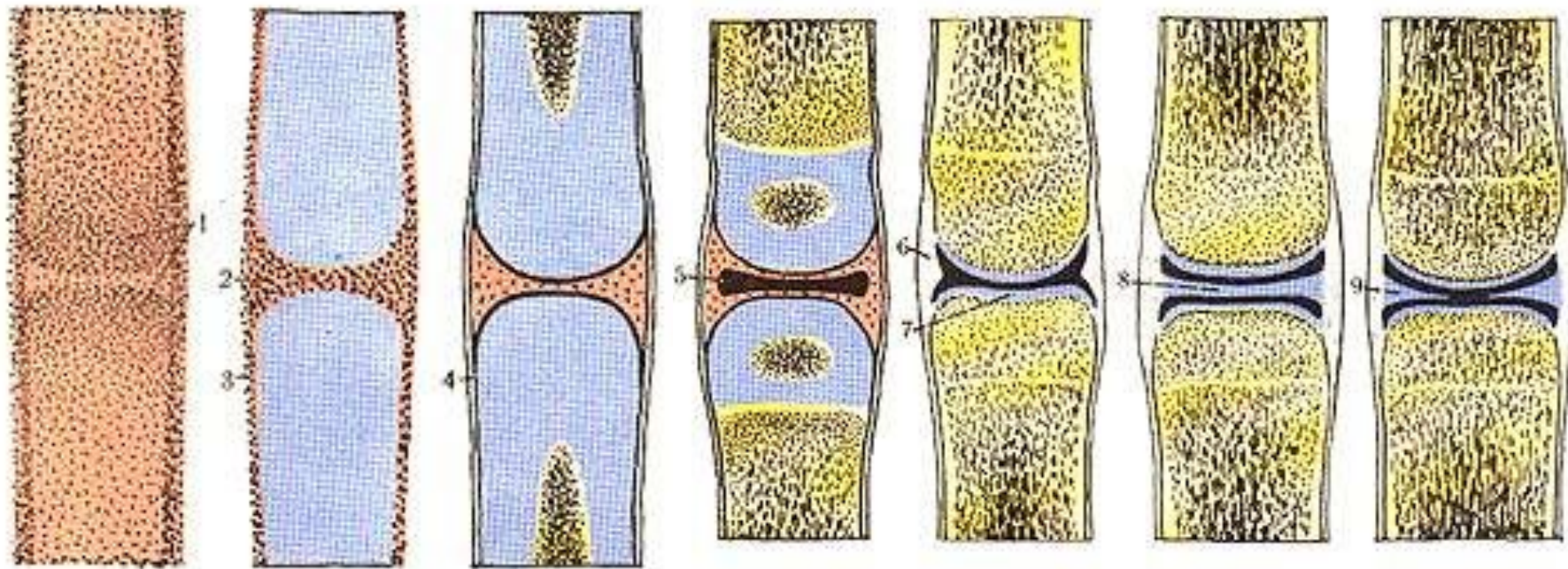


# РАЗВИТИЕ СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ

6-я неделя внутриутробного периода:  
образуются непрерывные соединения.

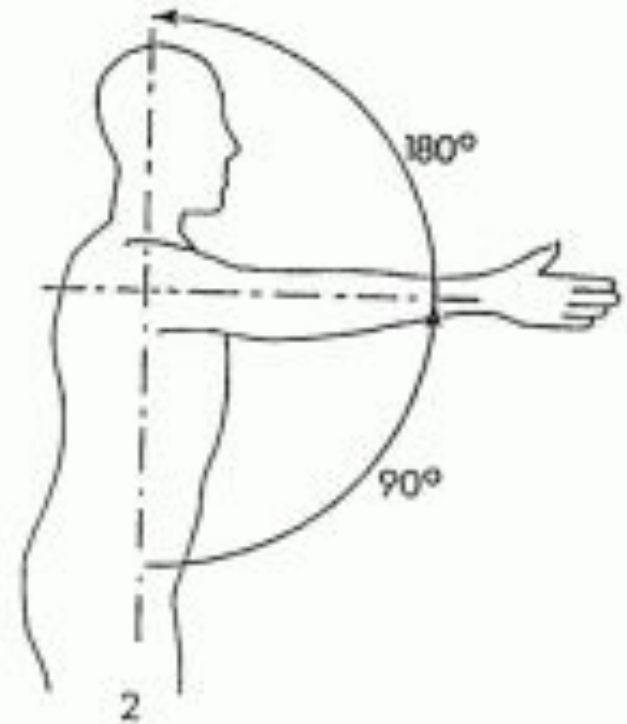
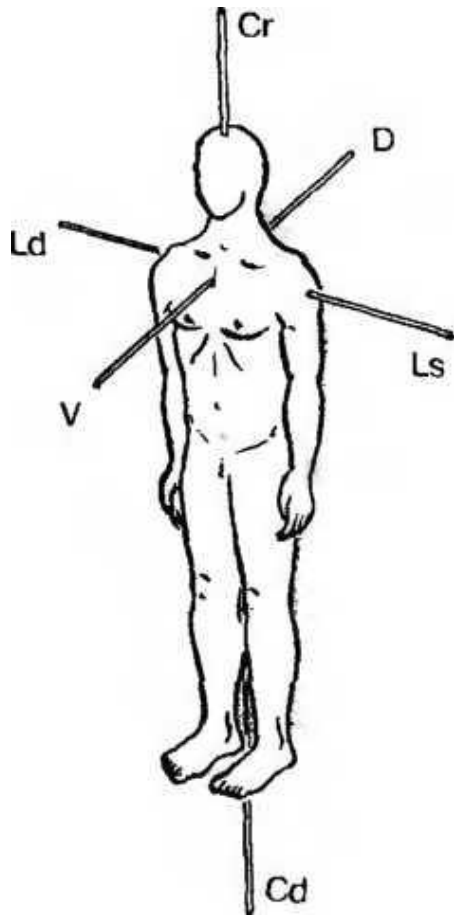
8-я неделя внутриутробного периода:  
появляются суставы.

20-я неделя: формируется вспомогательный  
элементы сустава.



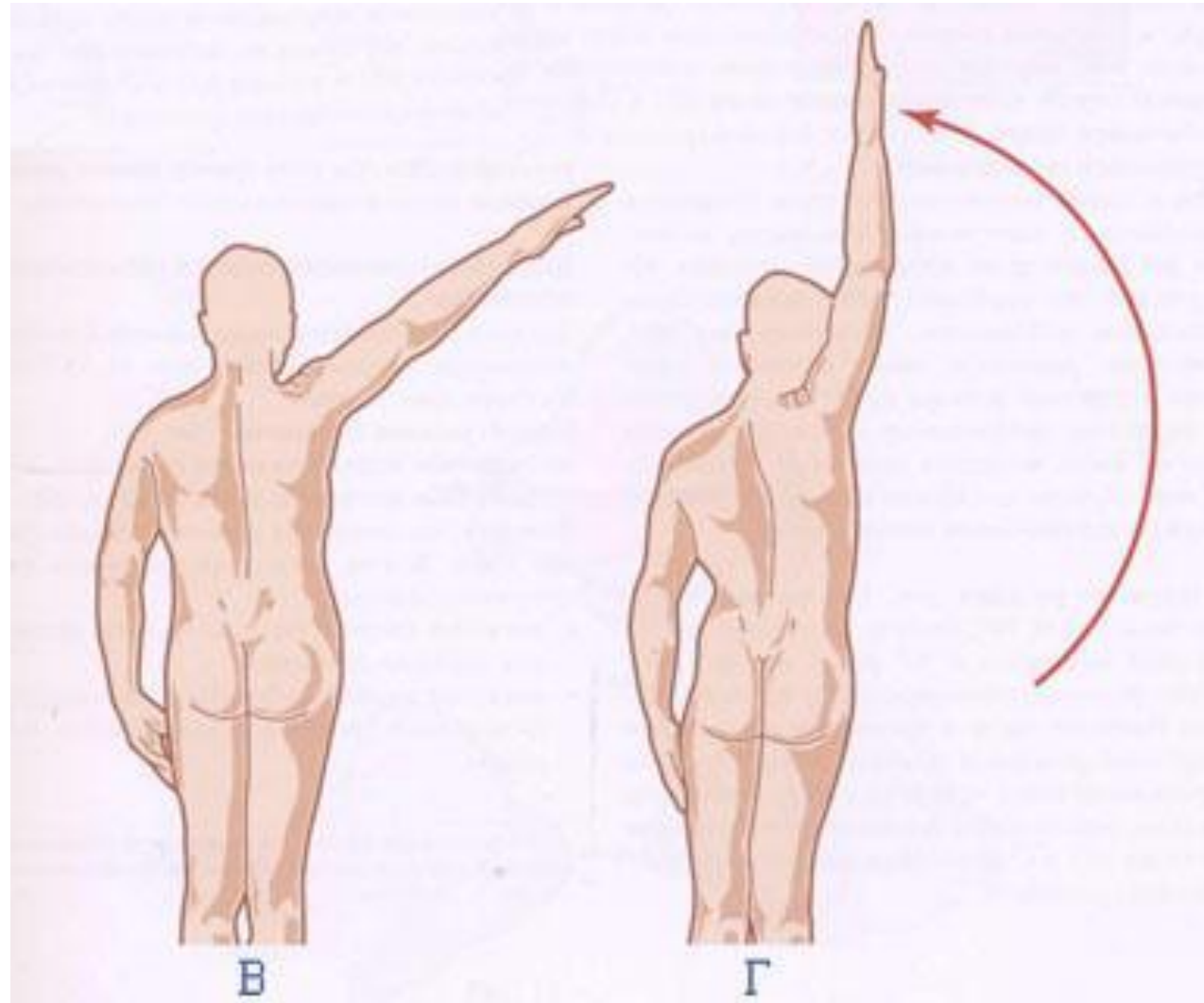
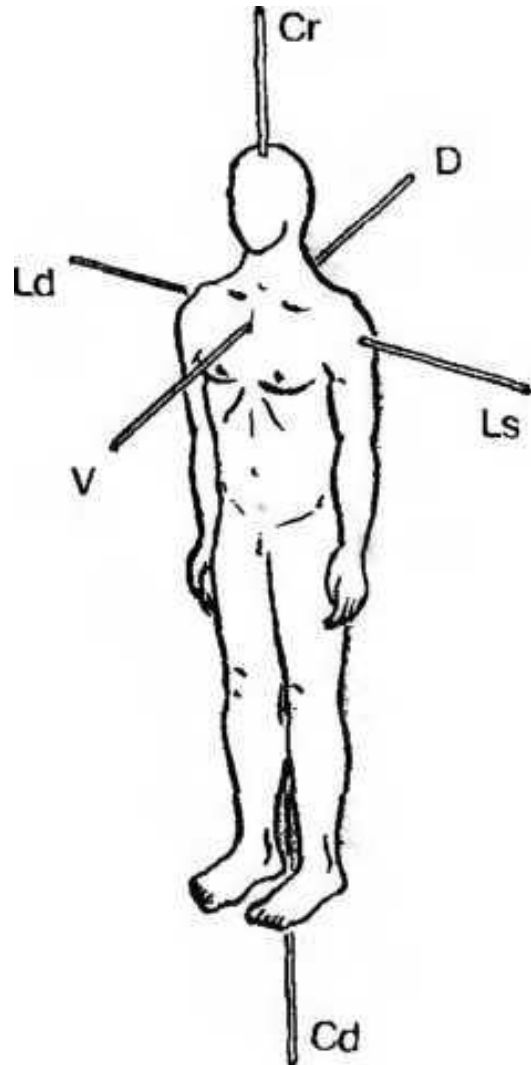
# Виды движений в суставах

1. **FRONTAL AXE** Вокруг фронтальной оси: сгибание, *flexio*, и разгибание, *extensio*.



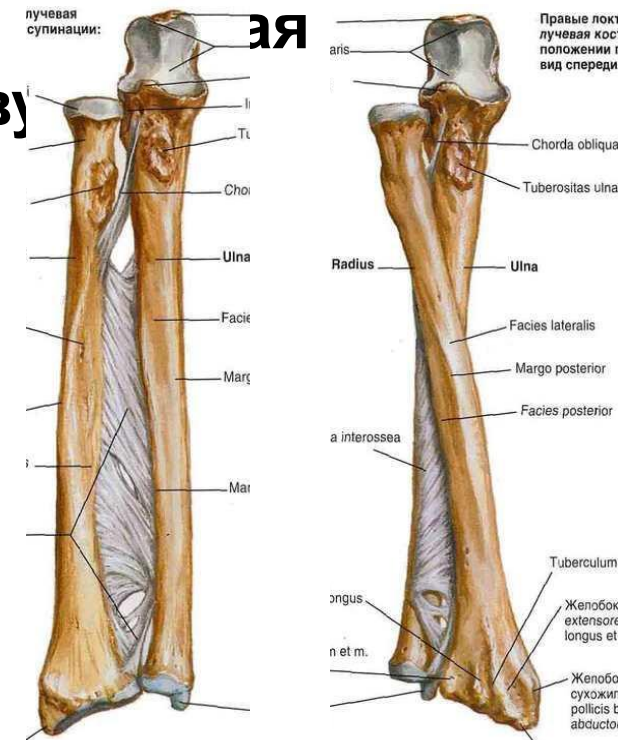
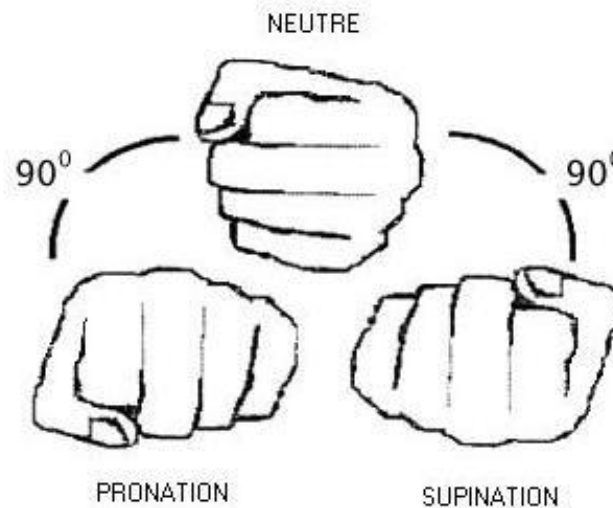
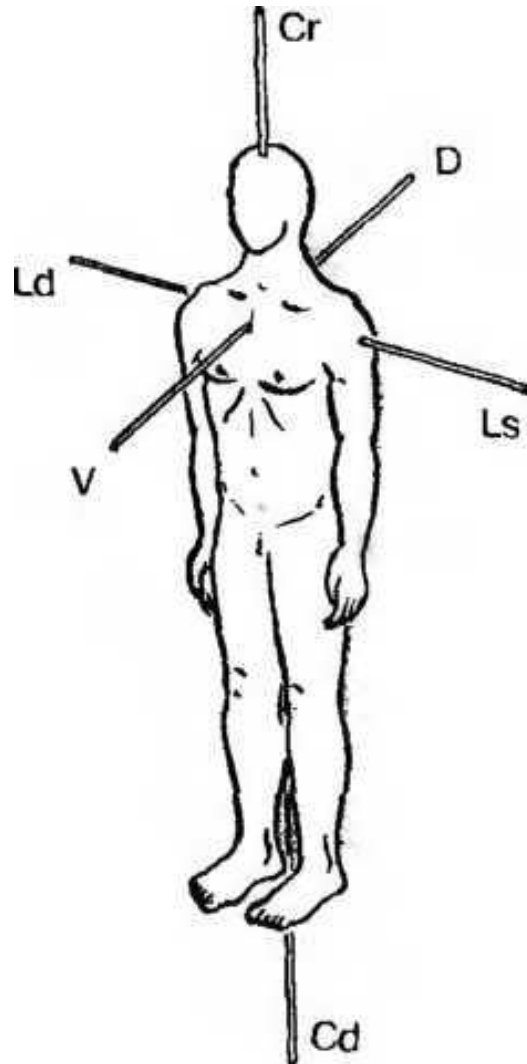


## 2. SAGITTAL AXE Вокруг сагиттальной оси: приведение, *adductio*, и отведение, *abductio*.

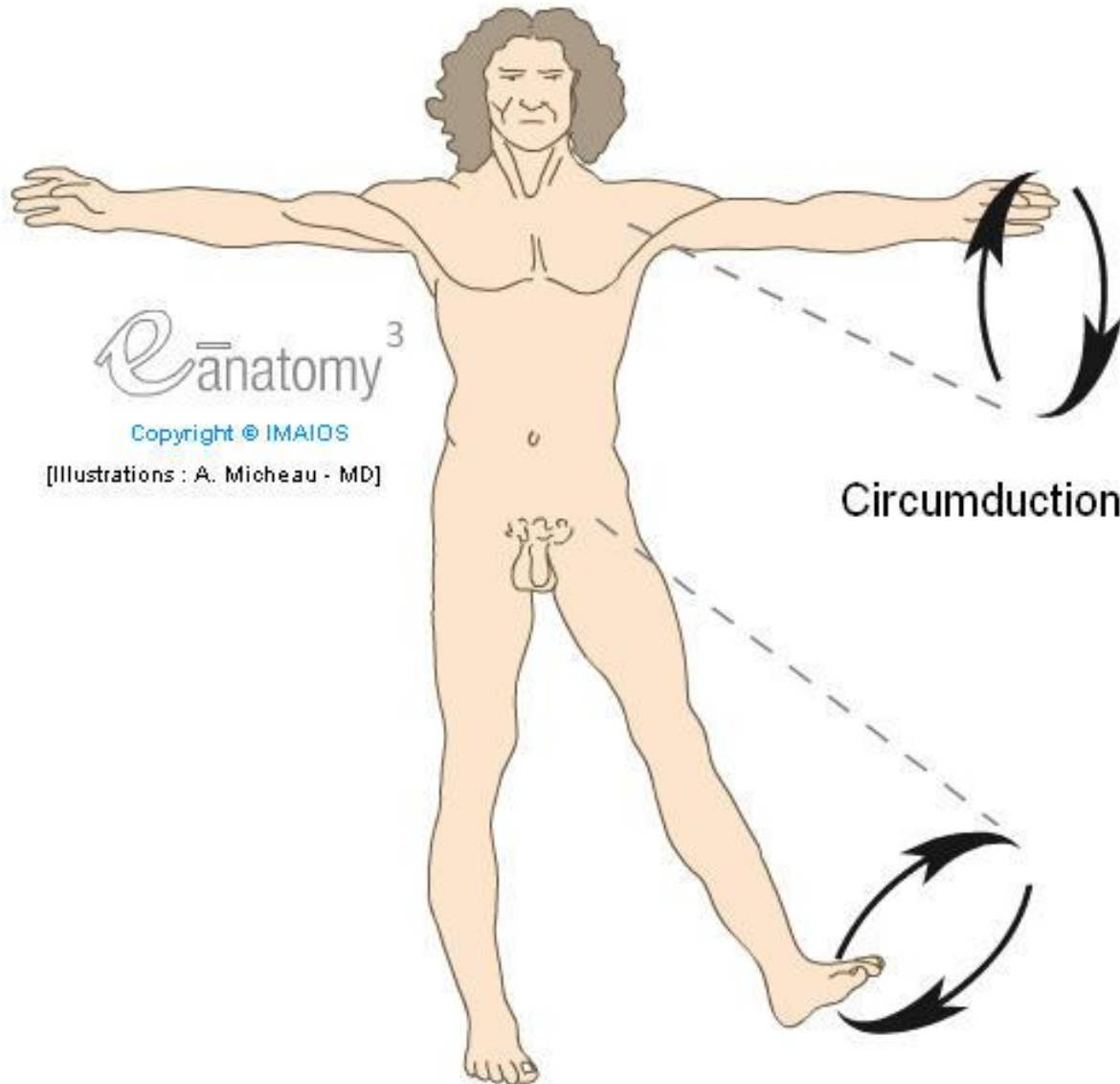


# 3. VERTICAL AXE Вокруг вертикальной оси: вращение наружу (*rotatio externa*), вращение внутрь (*rotatio interna*).

Движение лучевой кости вокруг неподвижной локтевой кости в *art. radioulnaris proximalis et distalis* носит название *supinatio* (ладонь обращена вперёд, локтевая и лучевая кости параллельны), и *pronatio* (ладонь обращена назад, перекрещивает локтевую



**4. Круговое вращение, *circumductio* – дистальный отдел конечности описывает круг, конечность описывает конус.**



**Количество степеней свободы движений в суставах определяется:**

- 1. формой суставных поверхностей.**
- 2. степенью фиксации сустава связочным аппаратом и мышцами.**



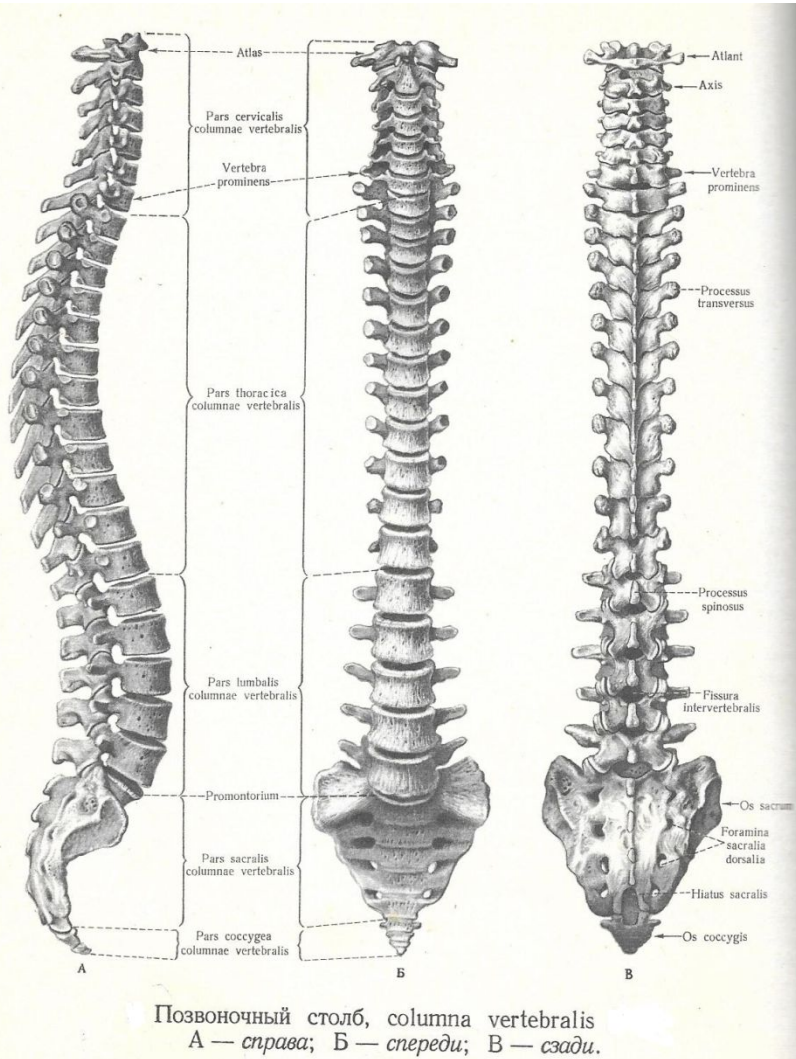
# ПЛАН ОПИСАНИЯ СУСТАВА

1. Название сустава по-русски и по-латыни.
  2. Назвать и показать на препарате суставные поверхности сочленяющихся костей, определить их форму.
  3. Классифицировать сустав по форме, количеству суставных поверхностей и количеству осей движения.
  4. Указать оси движения, виды движений вокруг этих осей в суставе и назвать их по-русски и по-латыни.
  5. *Описать строение сустава и его вспомогательного аппарата.*
  6. *Кровоснабжение, венозный отток и лимфоотток. \**
  7. *Иннервация сустава. \**
- \* Будет изучаться во II-III семестрах.*

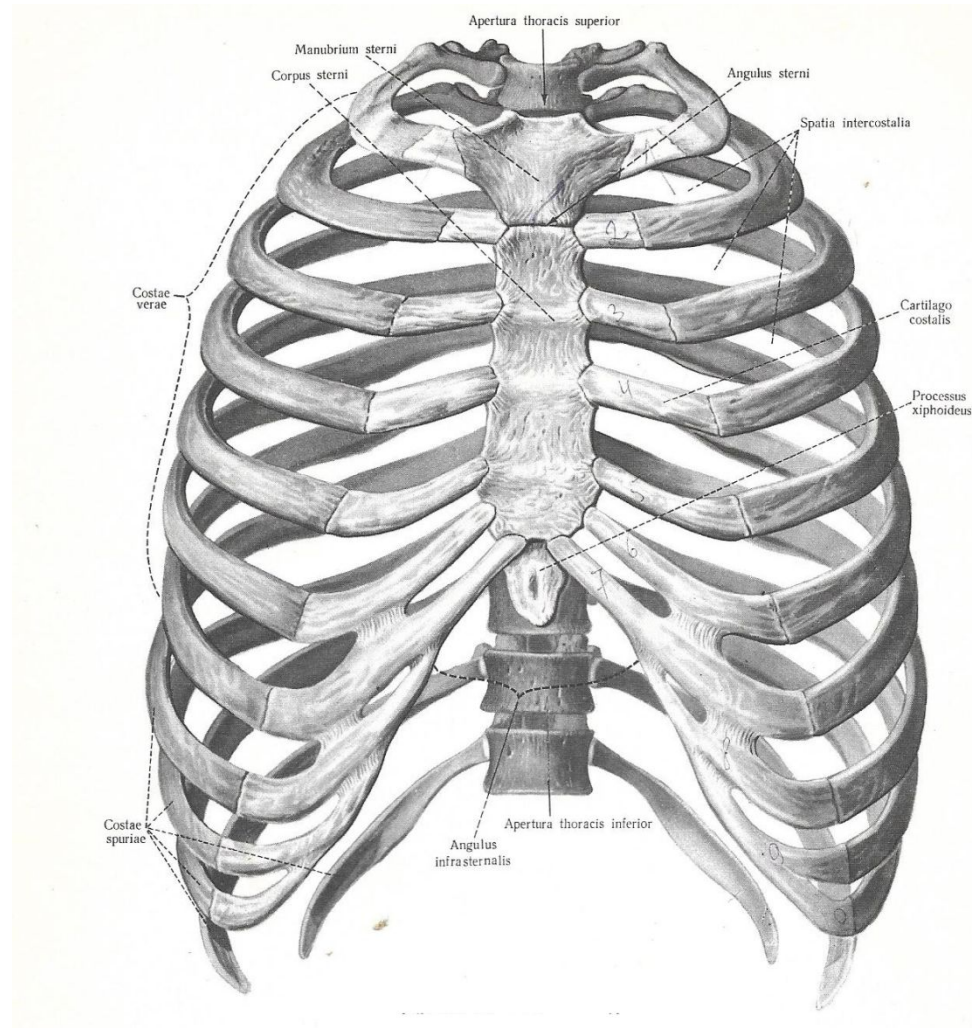
# Соединения костей туловища

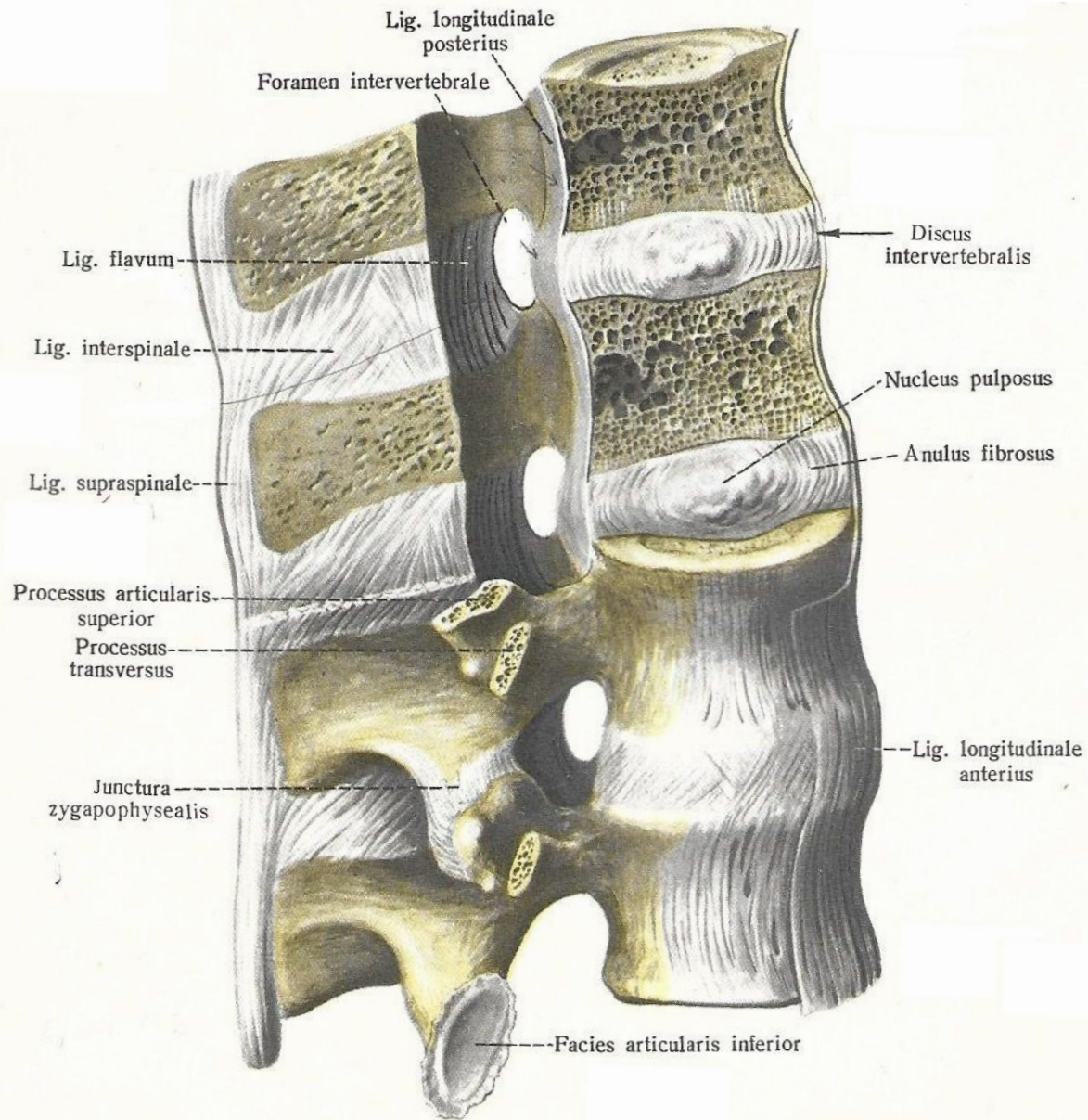
## SCELETON TRUNCII

### columna vertebralis



### compages thoracis

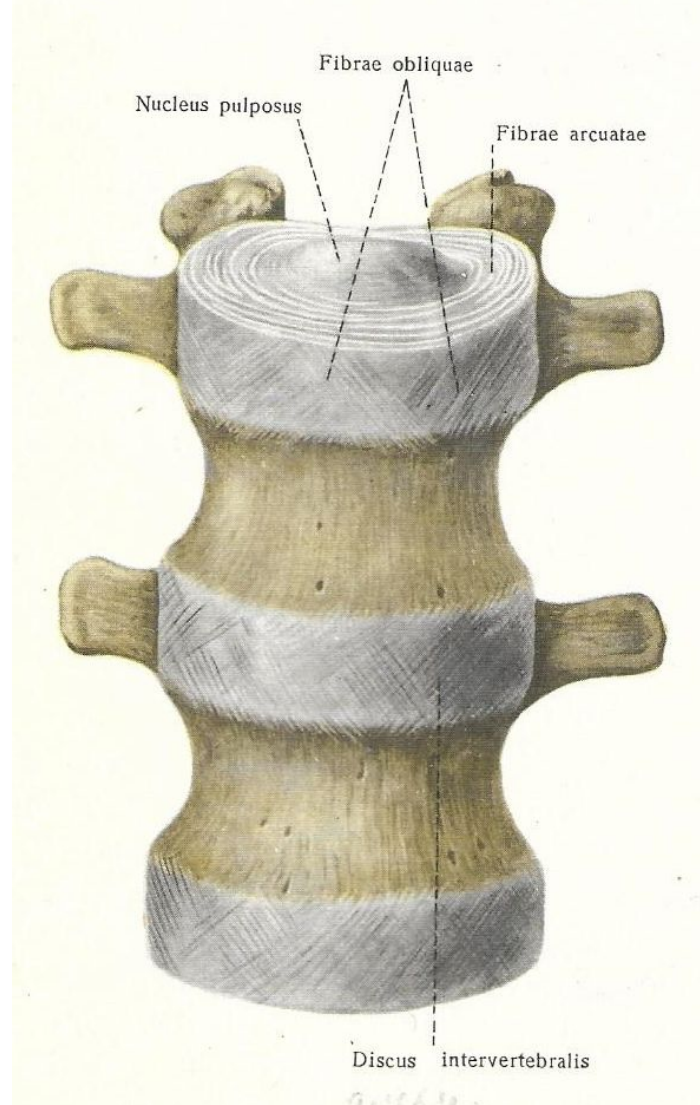




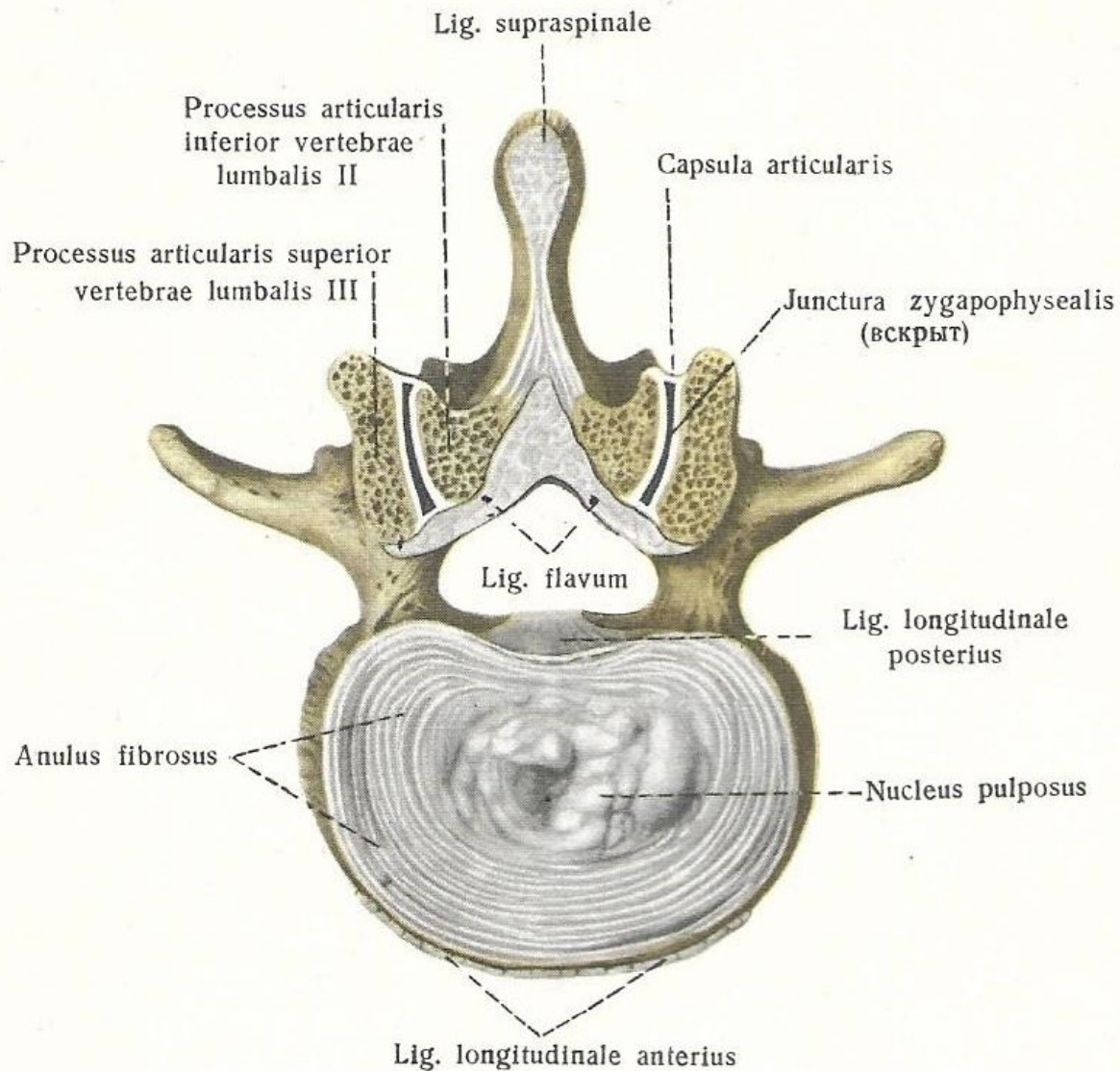
*Связки и соединения позвоночного столба, ligamenta et juncturae columnae vertebralis; справа*

(Поясничная часть. Позвоночный канал частично вскрыт).

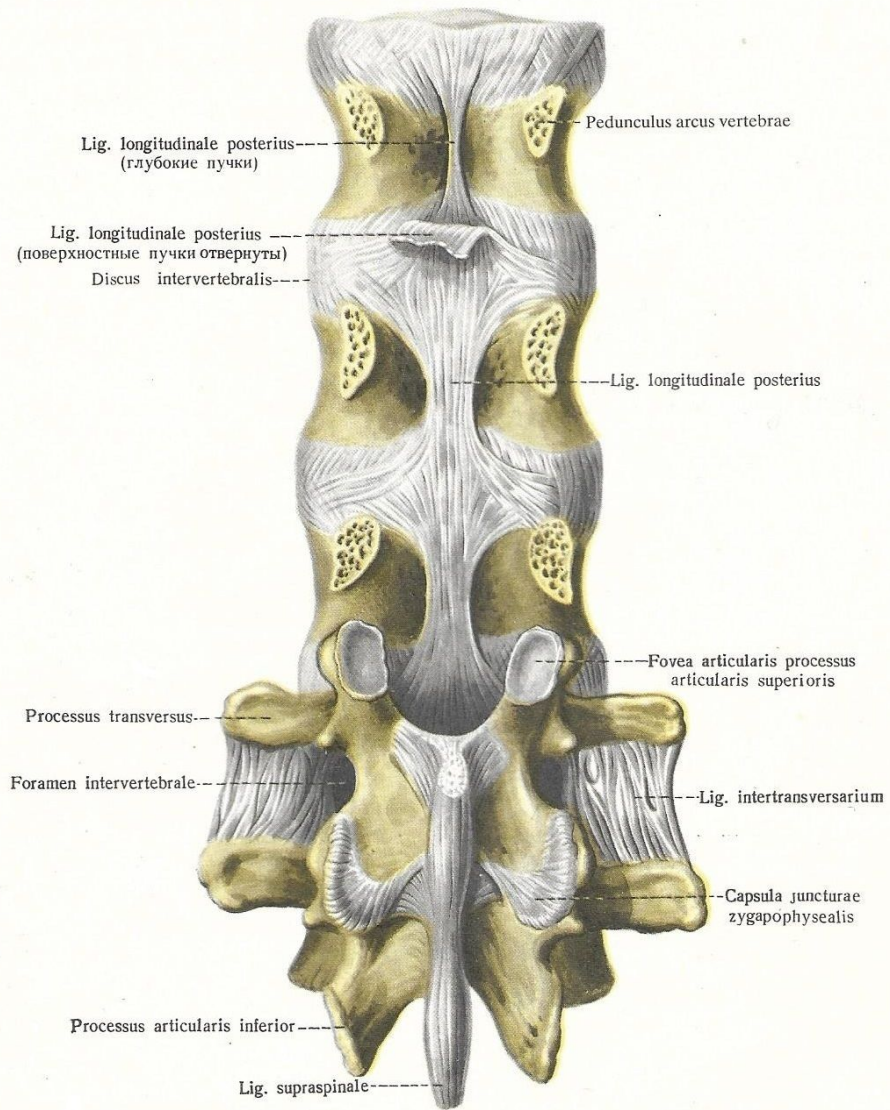




Межпозвоночные диски,  
*disci intervertebrales*



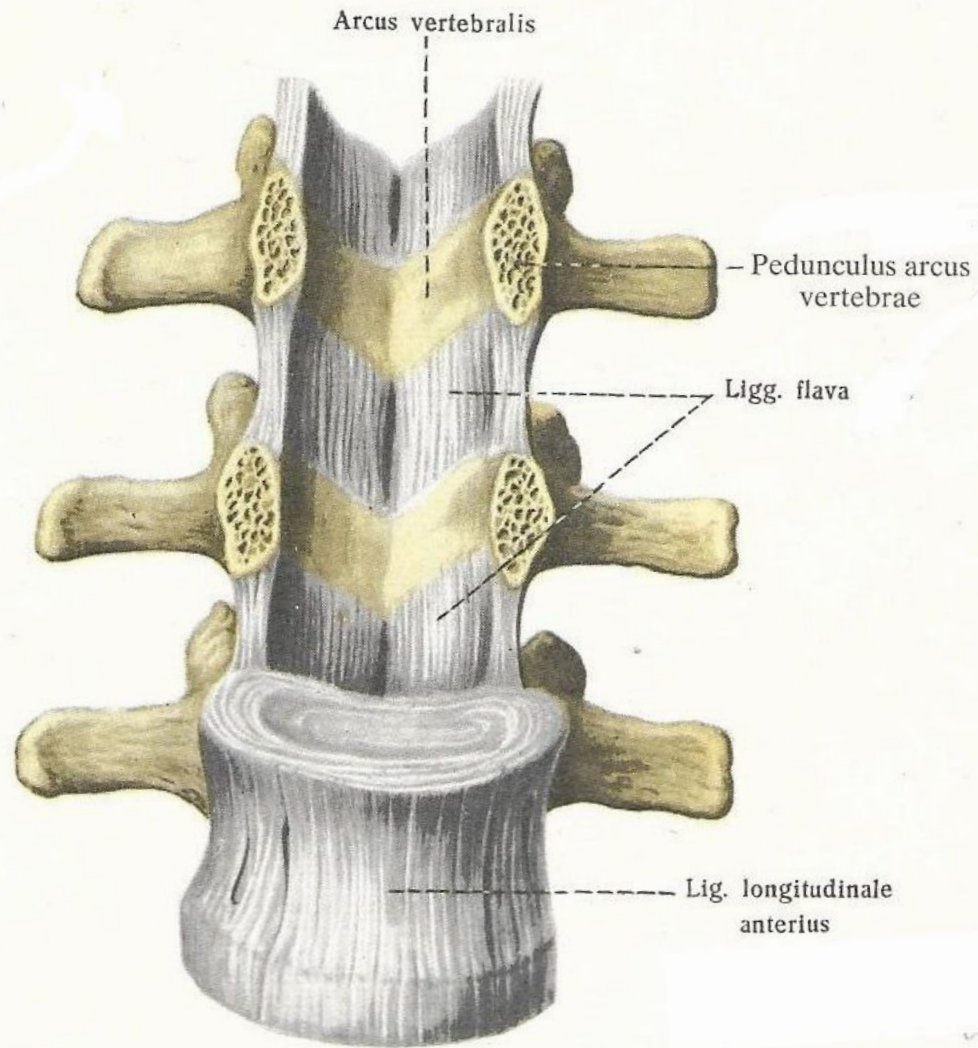
Дугоотростчатое соединение,  
*junctura zygapophysialis*



*Связки и соединения позвоночного столба, ligamenta et juncturae columnae vertebralis*

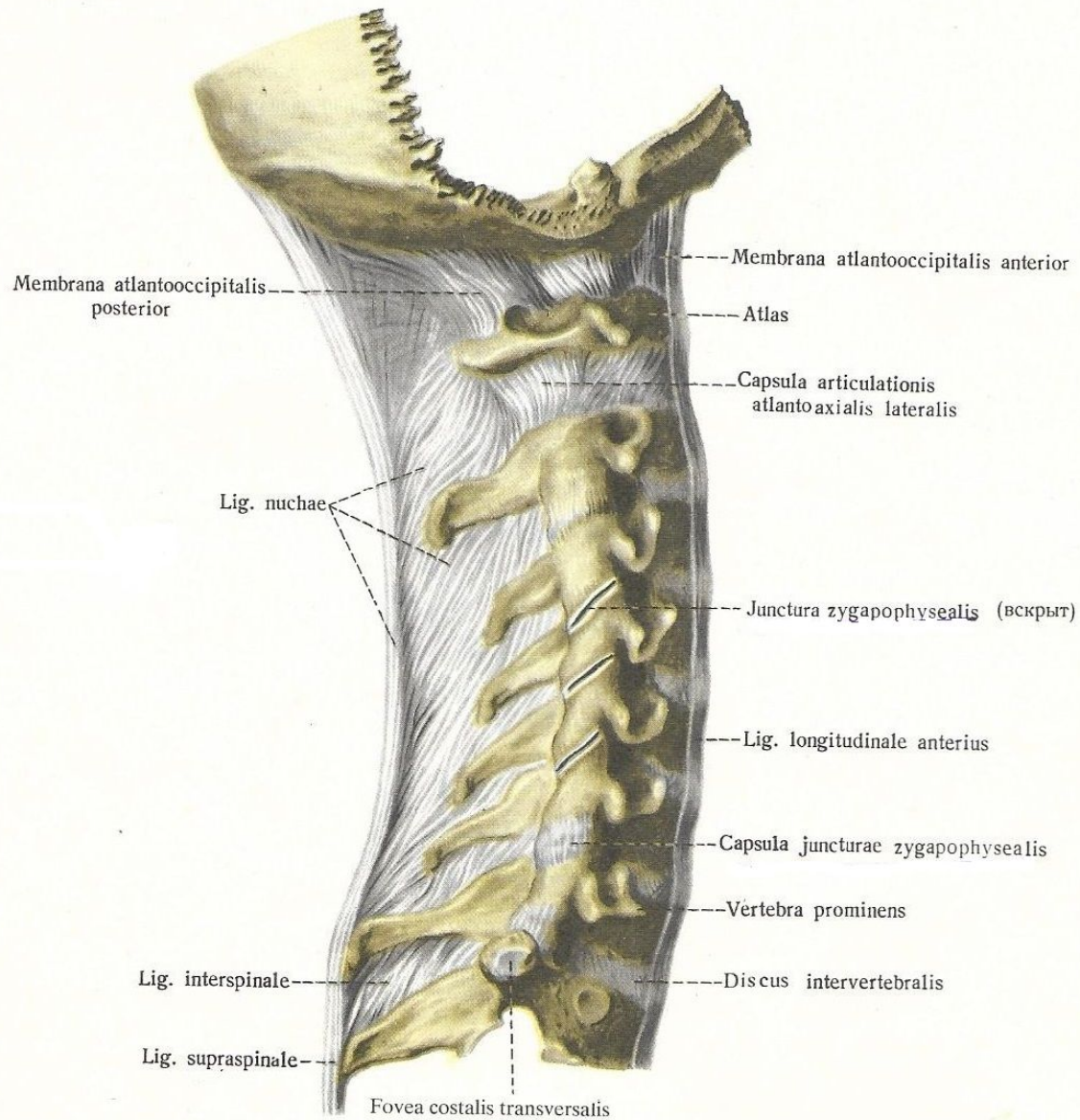
(Поясничная часть. Дуги и отростки XII грудного, I и II поясничных позвонков удалены.)



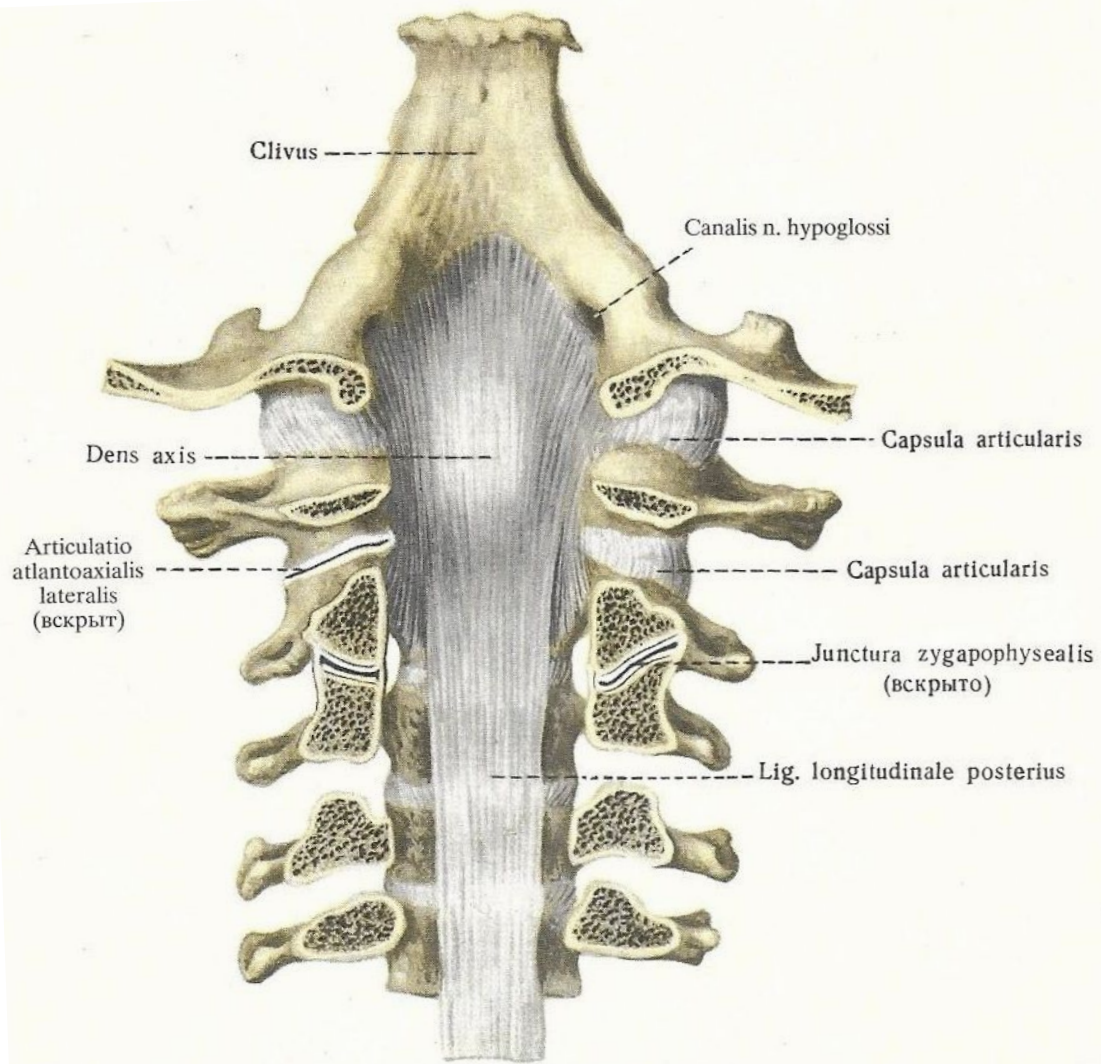


*Связки позвоночного столба, ligamenta  
columnae vertebralis; спереди*

(Поясничная часть. Фронтальным распилом удалены тела  
I и II поясничных позвонков.)



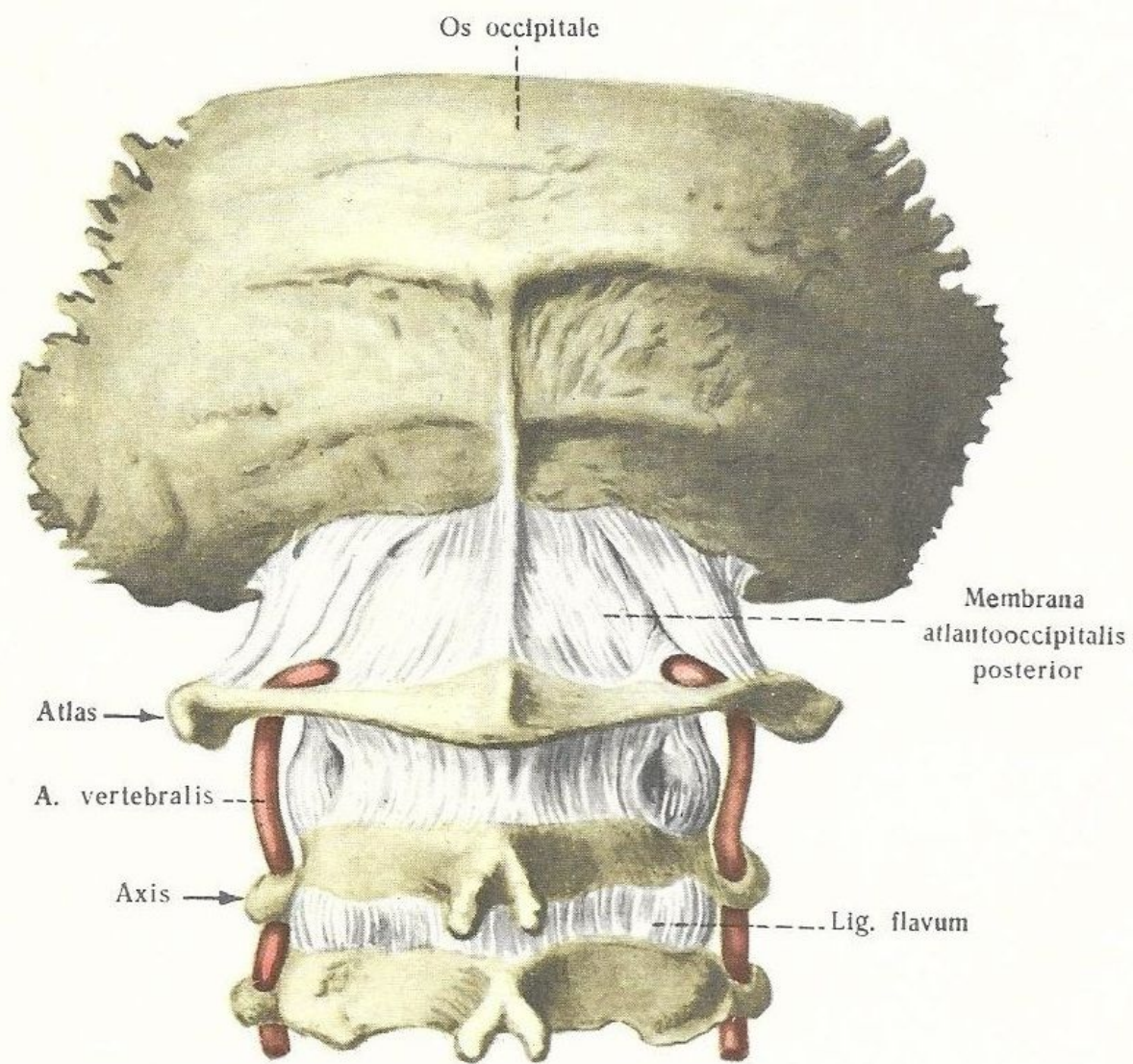
*Связки, соединения и суставы позвоночного столба, ligamenta, juncturae et articulationes columnae vertebralis, справа и сбоку*



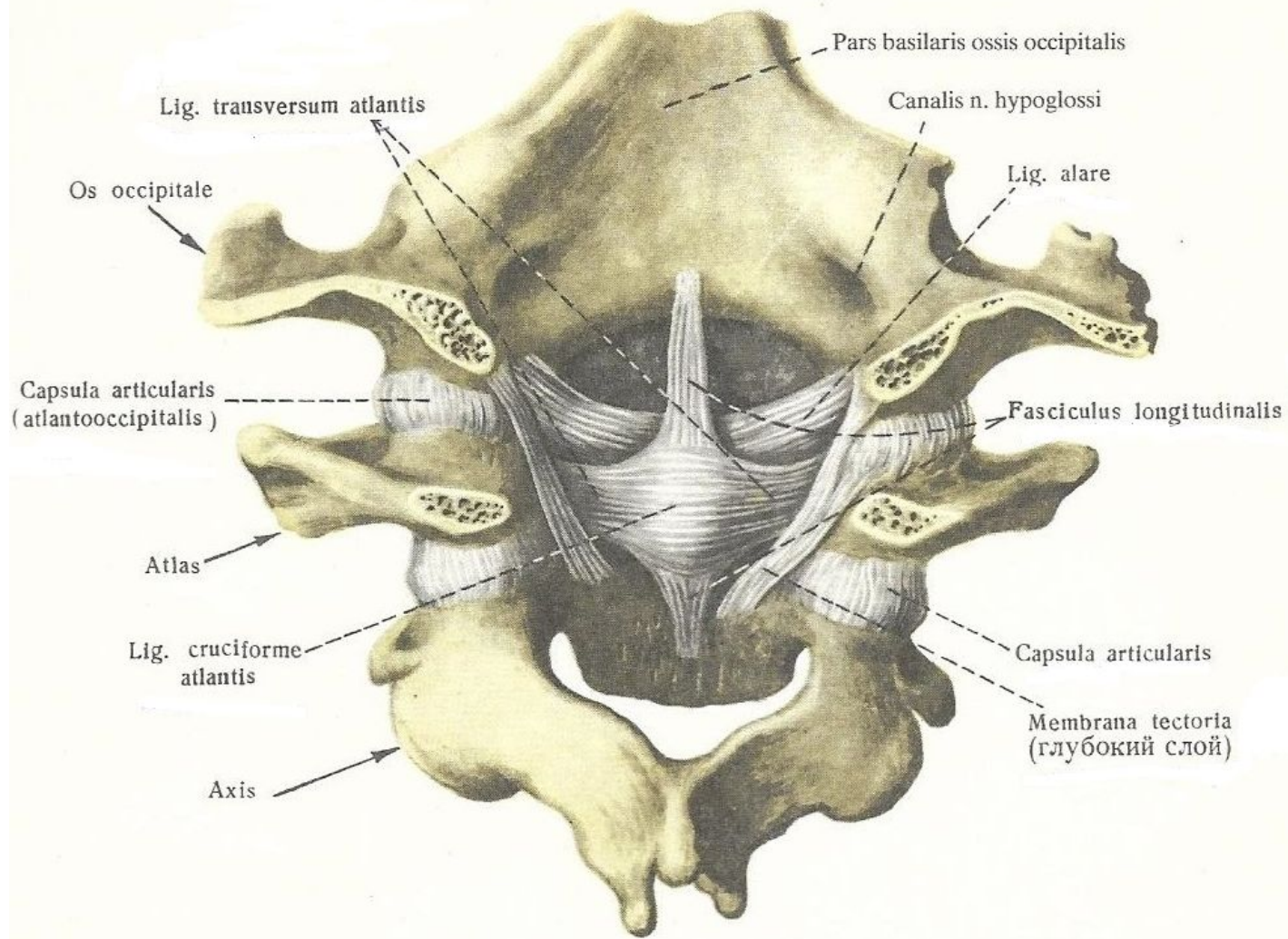
*Связки, соединения и суставы шейных позвонков  
и затылочной кости; изнутри*

(Фронтальным распилом удалены задние отделы затылочной кости и дуги I-V шейных позвонков.)





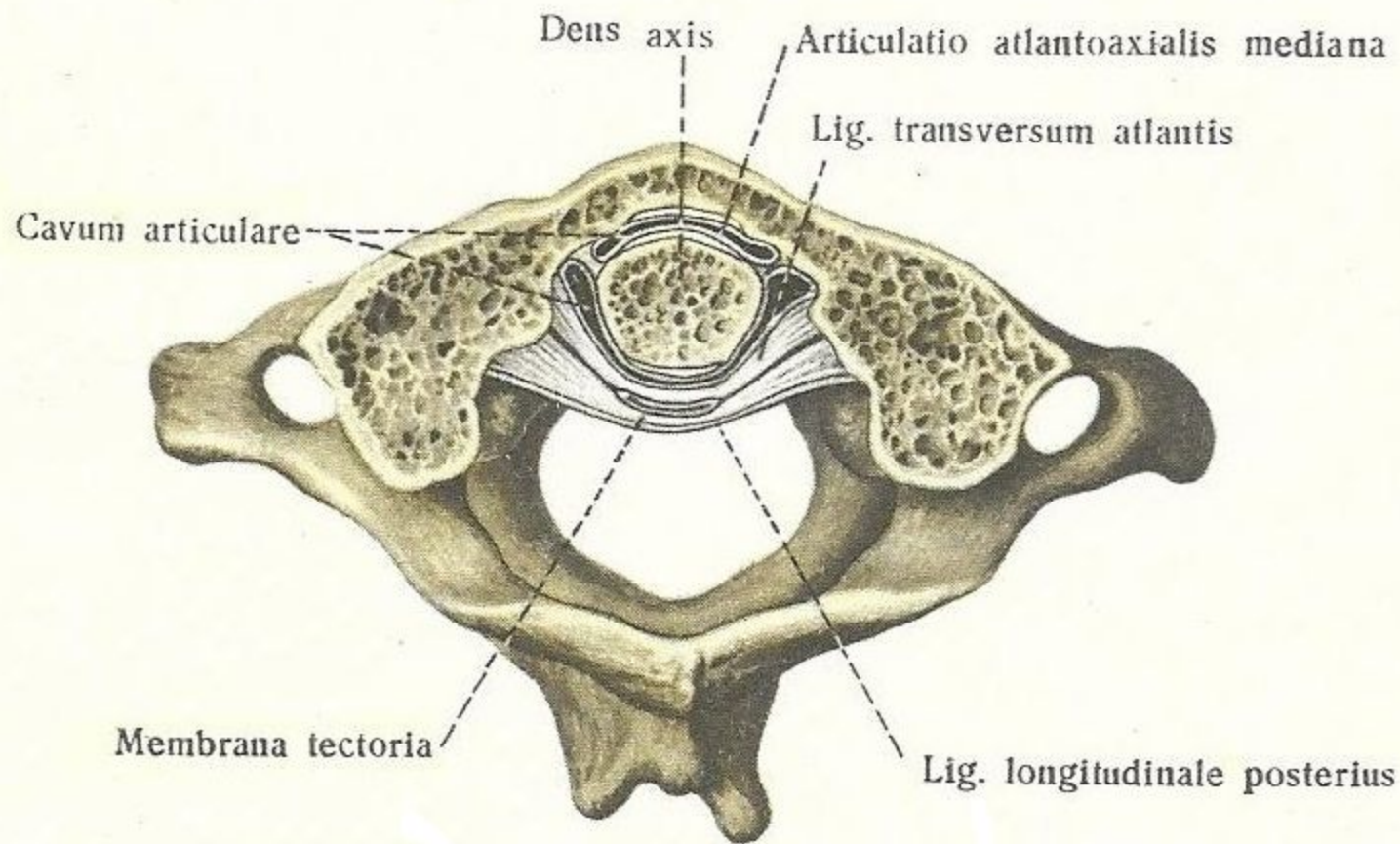
*Связки шейных позвонков и затылочной кости;  
сзади*



*Связки и суставы шейных позвонков и затылочной кости;  
изнутри*

(Задние отделы затылочной кости и задняя дуга атланта удалены.)





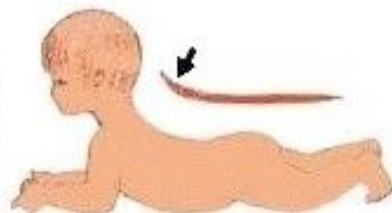
*Связки и суставы атланта и осевого позвонка;  
сверху*

(Горизонтальным распилом частично удалены передняя дуга и боковые массы атланта и зуб осевого позвонка.)





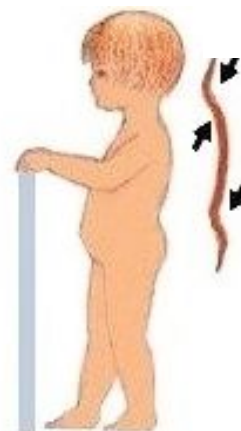
новорожденный



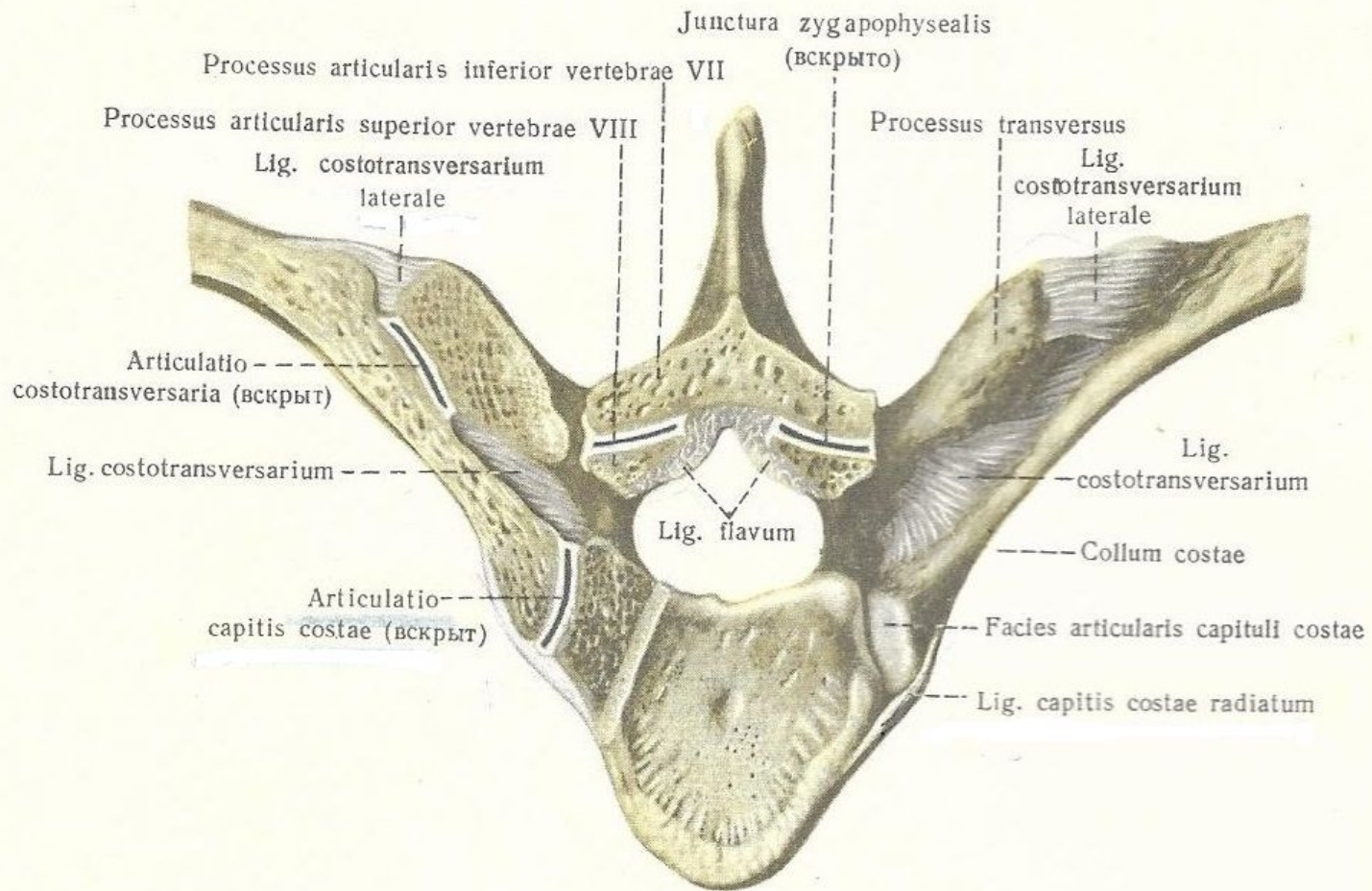
1-2 месяц  
лордоз шейного  
отдела



5-6 месяц  
кифоз грудного  
отдела

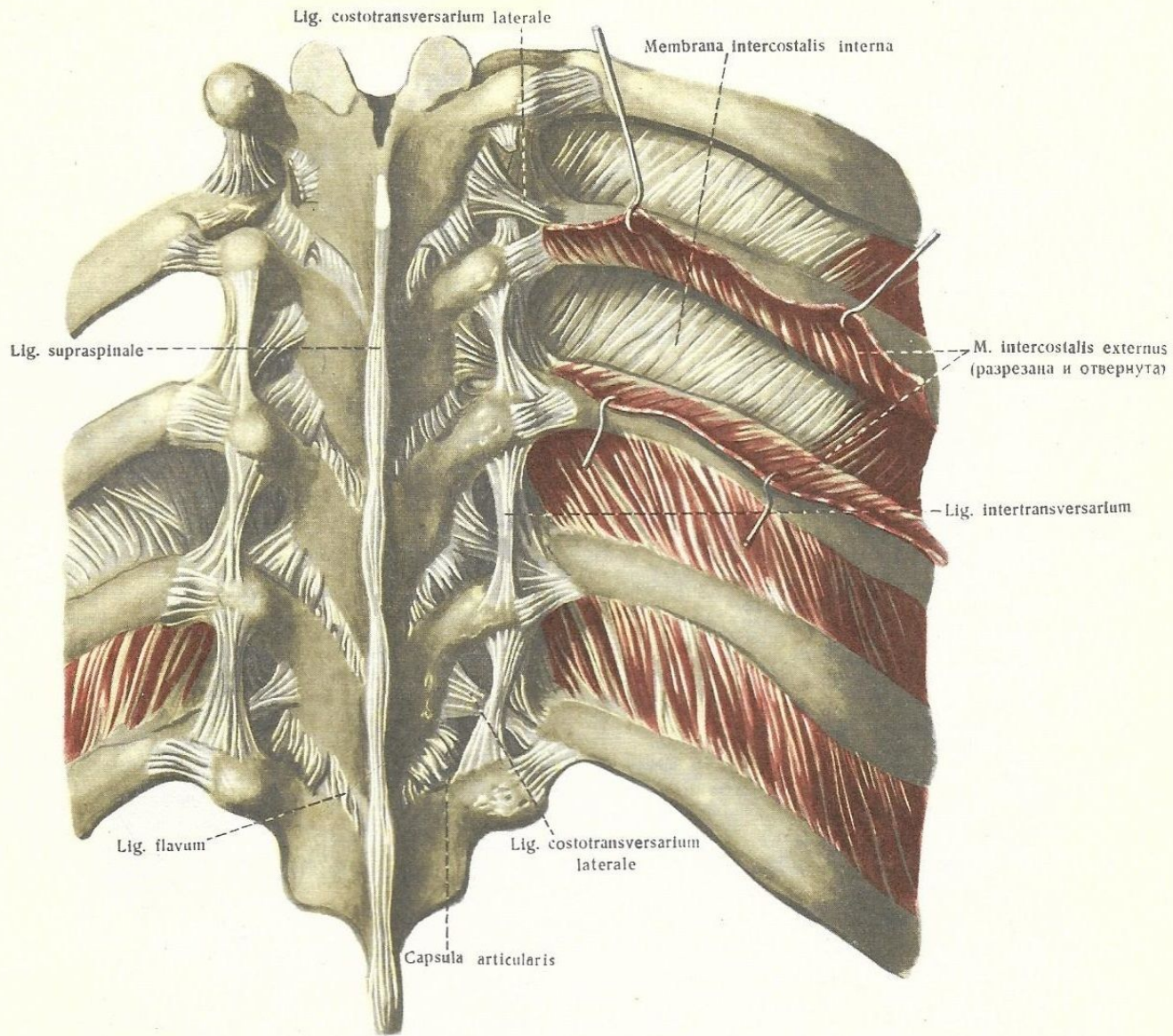


9-12 месяц  
лордоз поясничного  
отдела



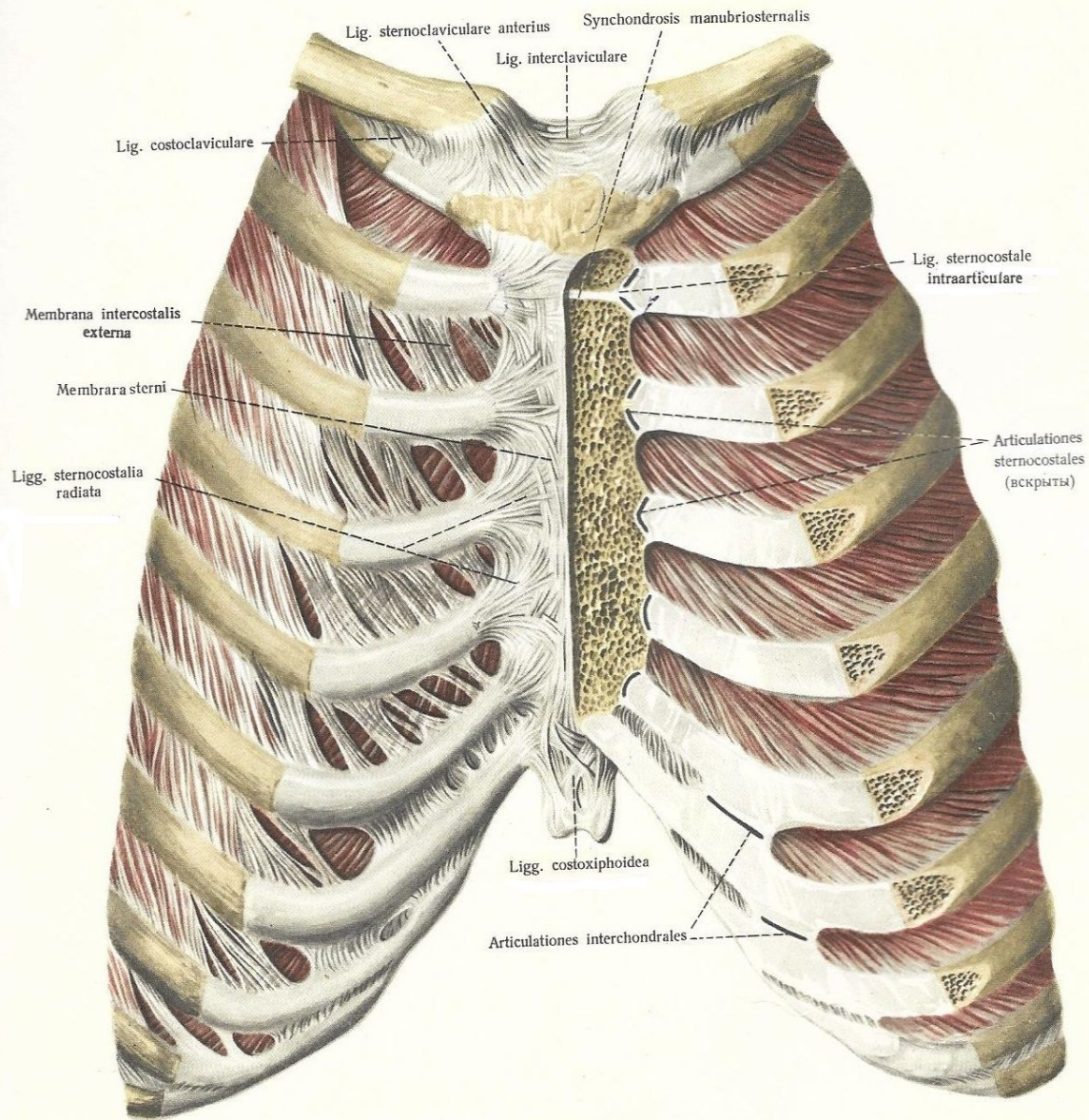
*Связки, соединения и суставы ребер и позвонков;  
сверху*

(Горизонтальным распилом удалена часть VIII грудного позвонка и VIII правого ребра.)

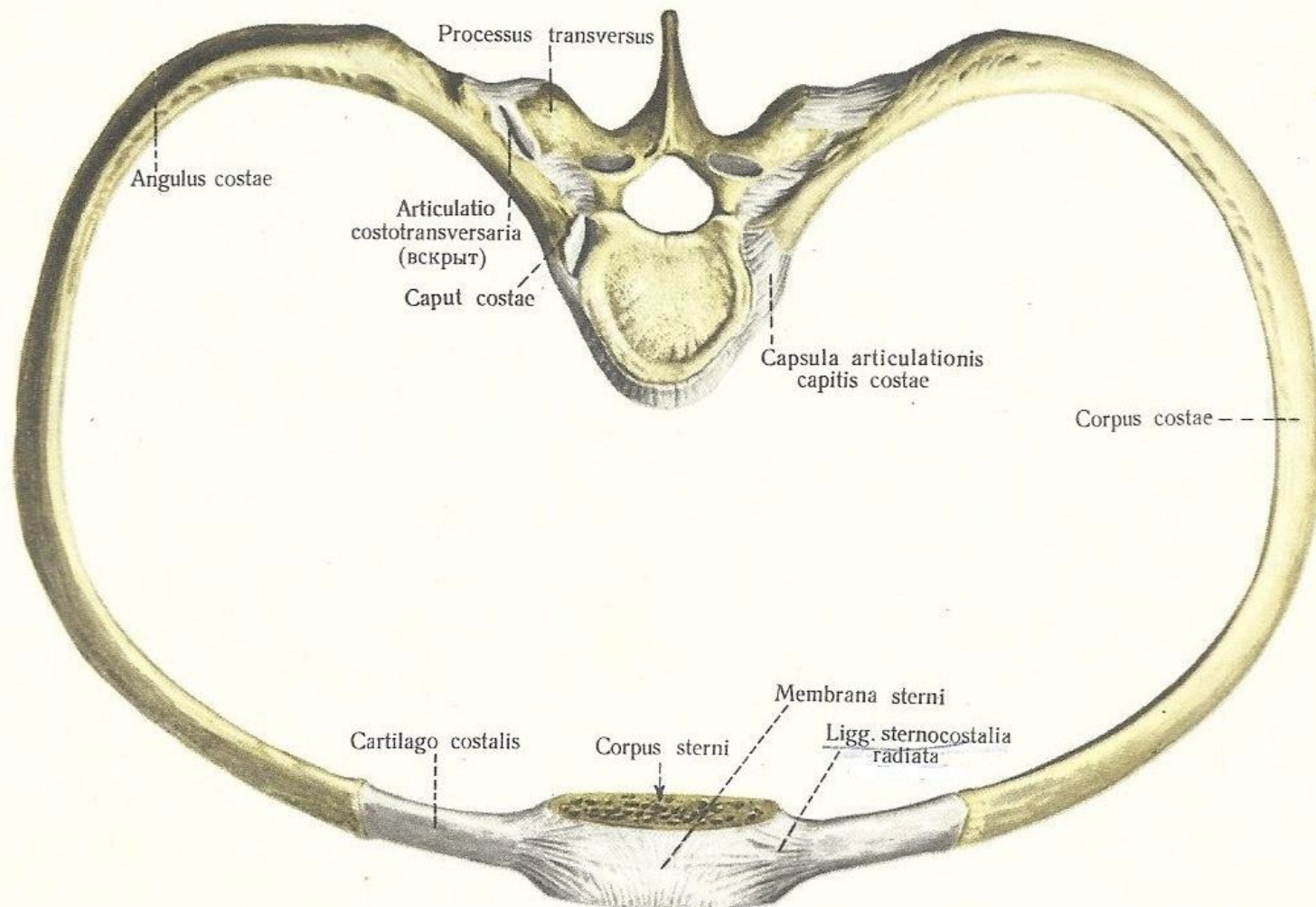


Связки и суставы ребер и позвонков; сзади





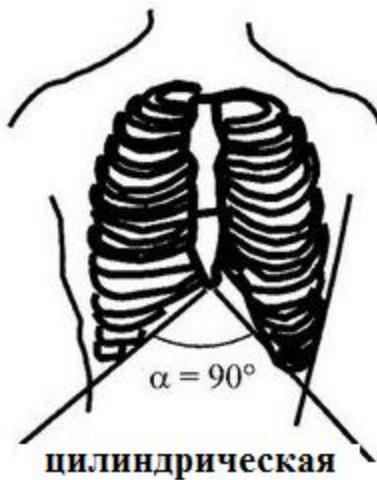
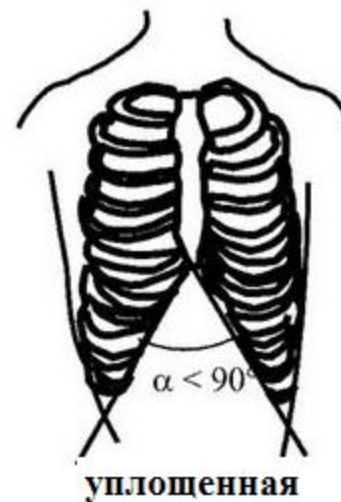
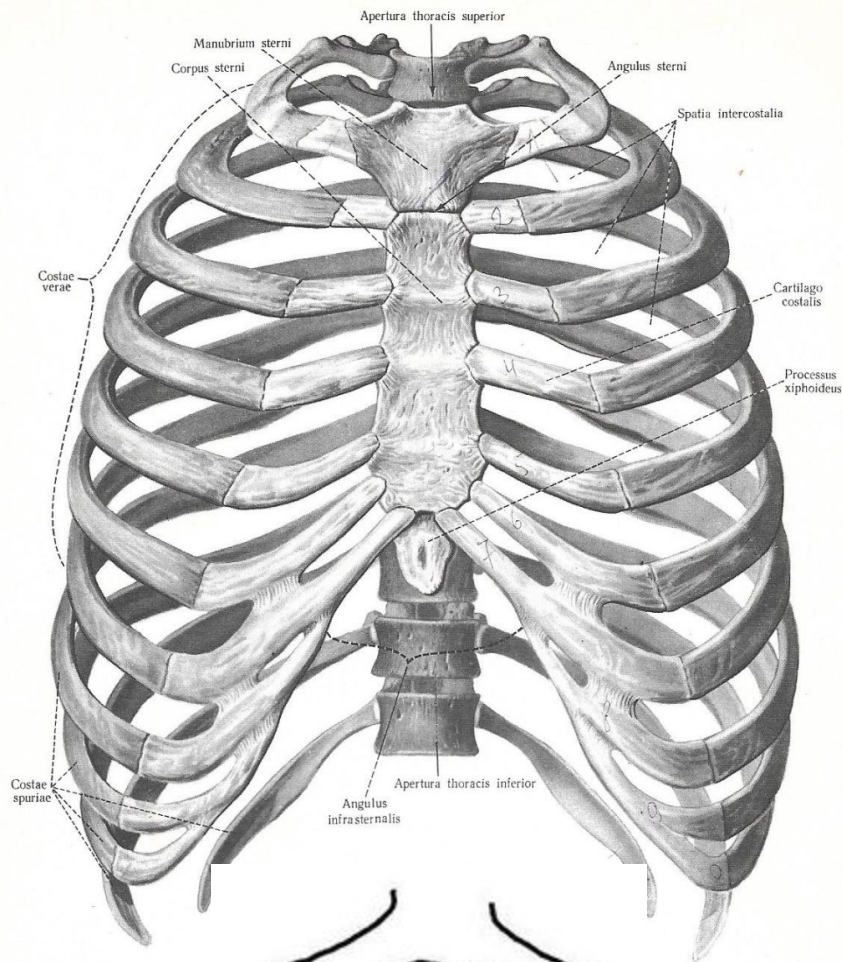
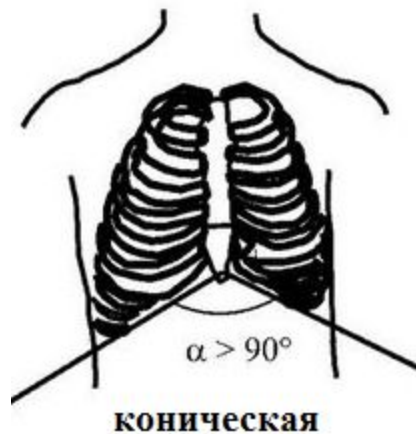
Связки и суставы ребер и грудины; спереди  
 (Слева фронтальным распилом частично удалены передние отделы ребер и грудины.)



*Связки и суставы ребер, позвонков и грудины; сверху*

(Соединение пятой пары ребер с V грудным позвонком и соответствующим отрезком грудины. Соединение головки левого ребра с позвонком изображено полусхематично.)







*Спасибо за внимание!*