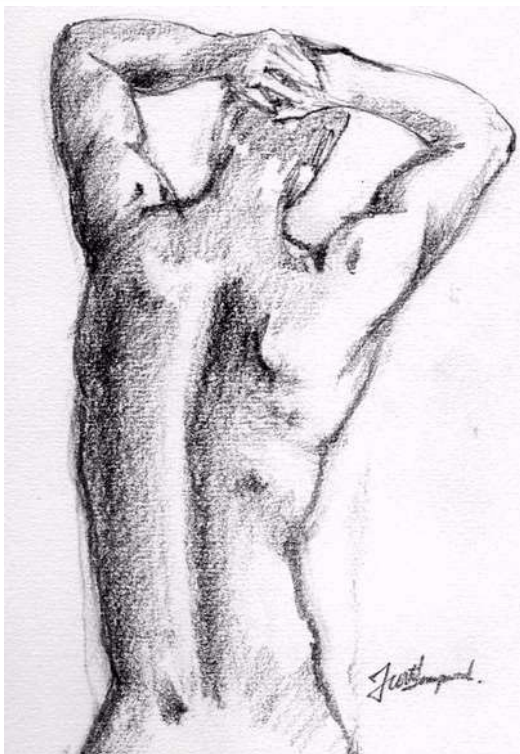




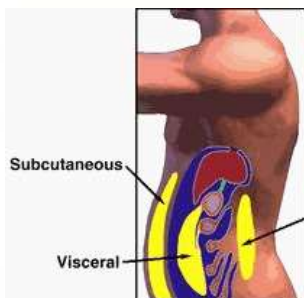
# Топографска анатомия на гърба

1. Ретроперитонеално пространство – органи, съдове и нерви
2. Гръб – граници, ориентир и области
3. Задна област на шията
4. Лопаткова област
5. Поясна област
6. Гръбначна област
7. Гръбначен канал и неговото съдържимо

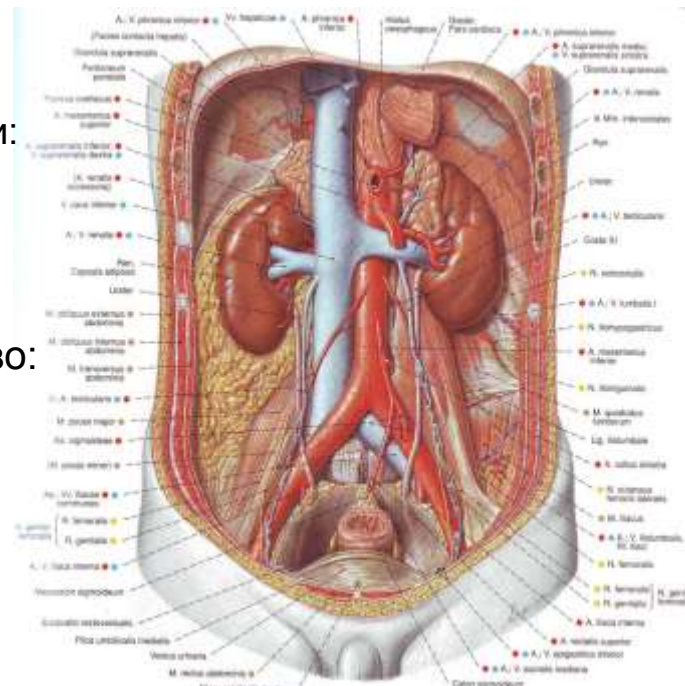


# Ретроперитонеално пространство – отдели

## Retroperitoneum



- **граници:**
  - ✓ париетален перитонеум
  - ✓ задна коремна стена
- **три отдела** – фасциални пластинки:
  - ✓ *fascia endoabdominalis*
  - ✓ *fascia retroperitonealis*
  - ✓ *fascia perirenalis* – два листа
- **заден отдел** – първо (задно) съединителнотъканно пространство:
  - ✓ коремна аорта и клоновете ѝ – нечифтни и чифтни
  - ✓ долна куха вена и притоците ѝ
  - ✓ *plexus lumbalis* – клонове
  - ✓ *truncus sympathicus* ⇒ лумбална симпатектомия
  - ✓ *cisterna chyli* ⇒ хилусен асцит
  - ✓ лимфни съдове и възли ⇒ абцеси
- **среден отдел** – второ (средно) съединителнотъканно пространство (*fascia renalis* s. *perirenalis* ⇒ *paranephron*, *paraureterium*):
  - ✓ бъбреци с надбъбречни жлези ⇒ паранефрит с ретроперитонит
  - ✓ пикочопроводи
- **преден отдел** – трето (предно) съединителнотъканно пространство (*paracolon*): параколит



## Ретроперитонеални органи

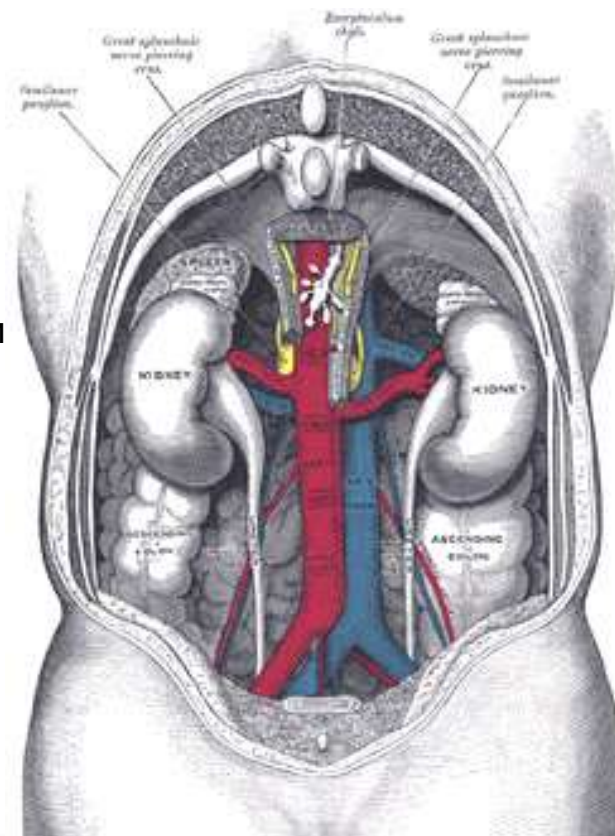


# Ретроперитонеални органи и структури

- ✓ коремна аорта, *aorta abdominalis* –  $Th_{12}$ - $L_4$
- ✓ долна куха вена, *v. cava inferior* –  $L_5$ - $Th_8$
- ✓ нервни образувания:
  - *plexus aorticus abdominalis*:
    - *ganglion mesentericum superius*
    - *ganglion aorticorenale* – чифтен
    - *ganglion mesentericum inferius*
  - *pars abdominalis trunci sympathici*
- ✓ бъбреци –  $Th_{12}$ - $L_2$
- ✓ надбъбречни жлези
- ✓ пикочопроводи

- ✓ лимфни възли – 30-50 *nodi lymphatici lumbales*:

- латеро-аортални
- преаортални
- ретроаортални
- латеро-кавални



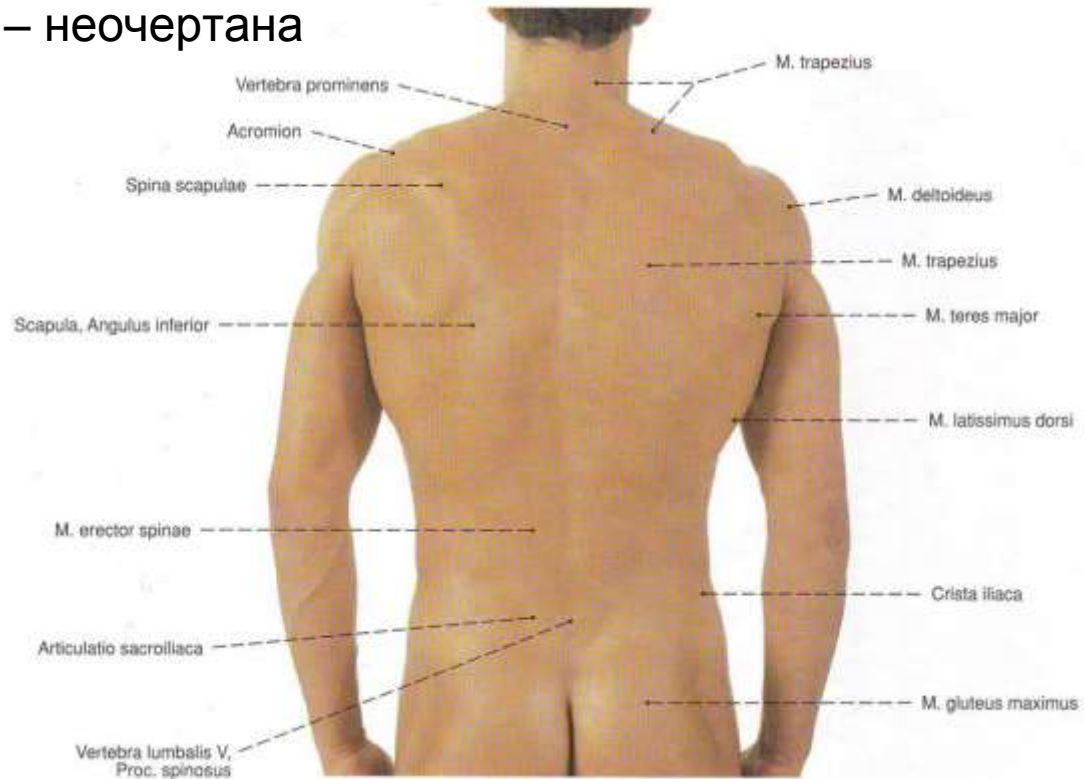


# Гръб, *dorsum* – граници

## Dorsum



- краниална:
  - ✓ *linea nuchalis superior*
  - ✓ *protuberantia occipitalis externa*
- каудална:
  - ✓ *apex ossis coccygis*
  - ✓ *spina iliaca posterior superior*  
⇒ *crista iliaca*
- латерална – неочертана



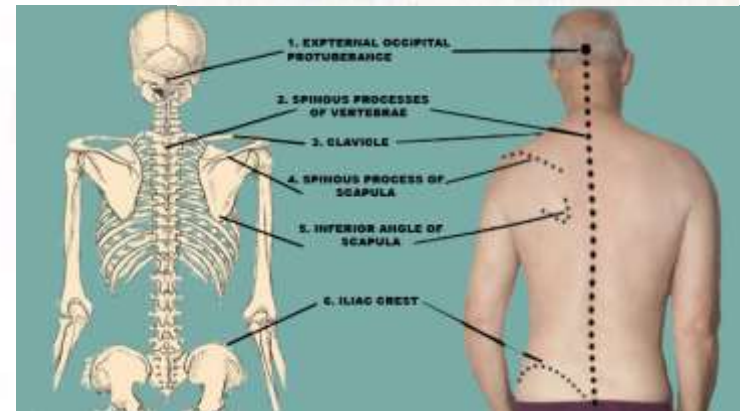
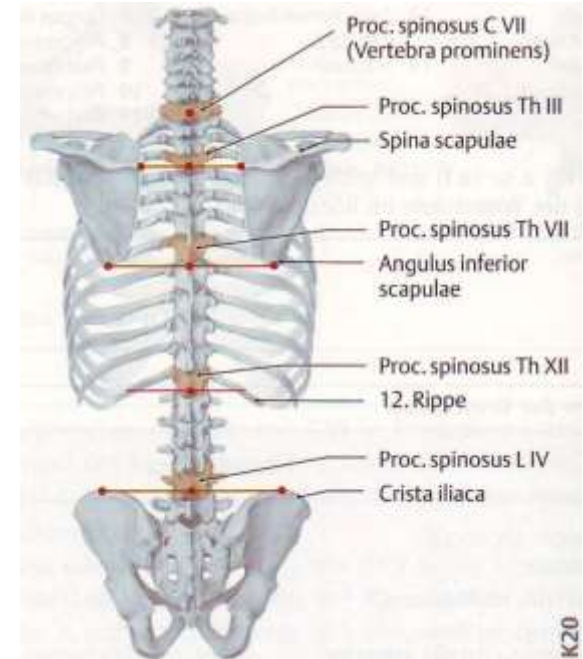
# Външни палпаторни ориентери

## Повърхностна анатомия



### ■ КОСТНИ ТОЧКИ И ЛИНИИ:

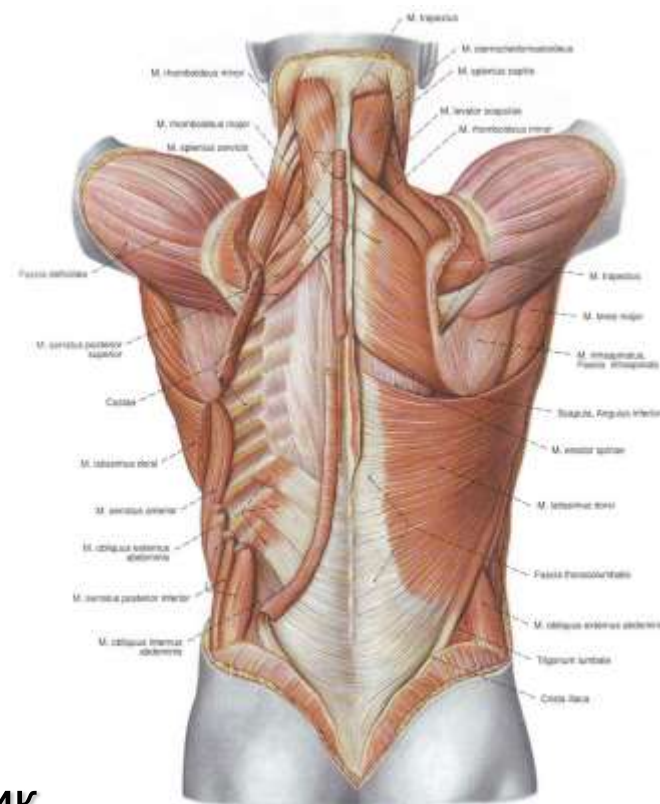
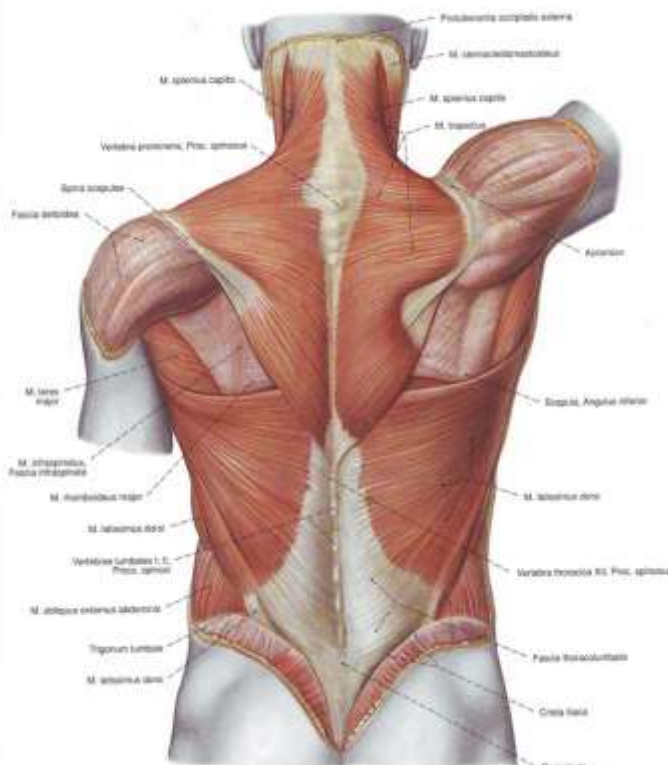
- ✓ *protuberantia occipitalis externa*
- ✓ *proc. spinosus C<sub>7</sub>* (*vertebra prominens*)
- ✓ *spina scapulae* – Th<sub>3</sub>
- ✓ *angulus inferior scapulae* – Th<sub>7</sub>
- ✓ *linea cristarum* – L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub>
- ✓ ромб на Michaelis у жени



### Мускулни ориентири



- ✓ в шията и горната част на гърба – *m. trapezius*
- ✓ в долната половина на трупа – *m. erector spinae*
- ✓ в областта на лопатката – *m. infraspinatus*



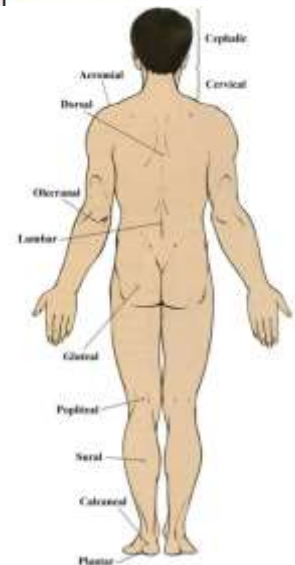
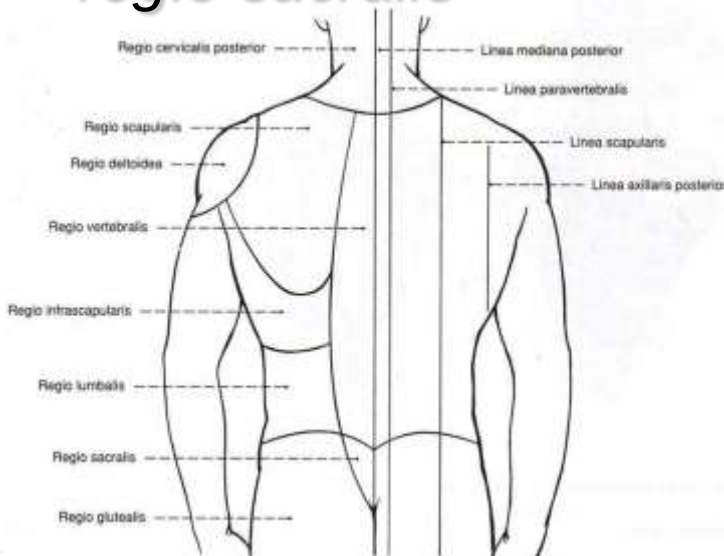
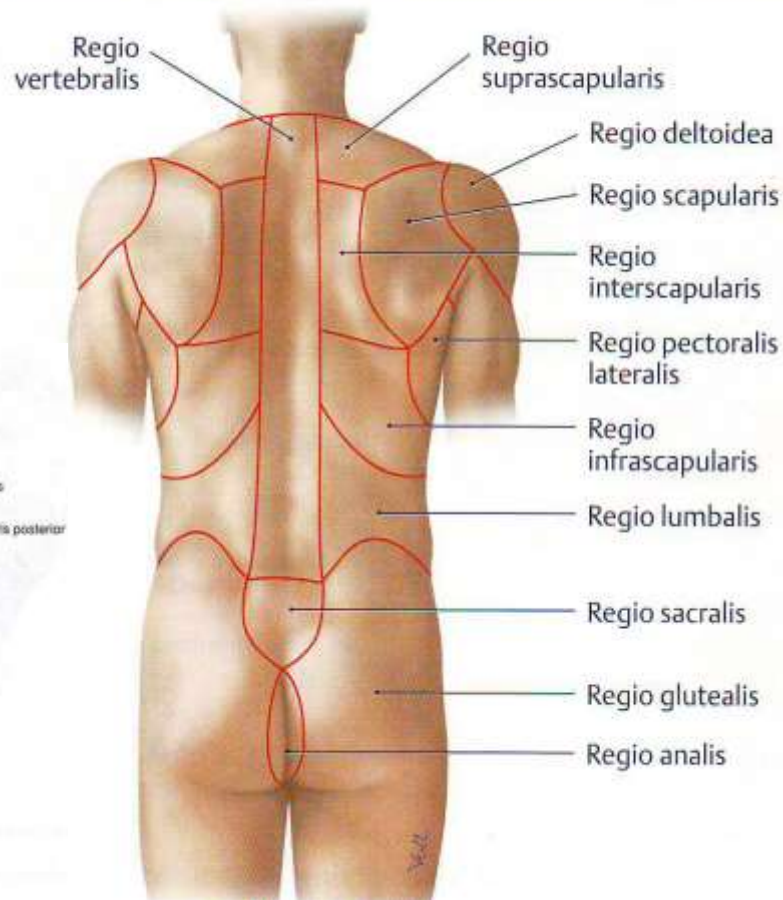
## ■ аускултационен триъгълник



# Топографско-анатомични области на гърба

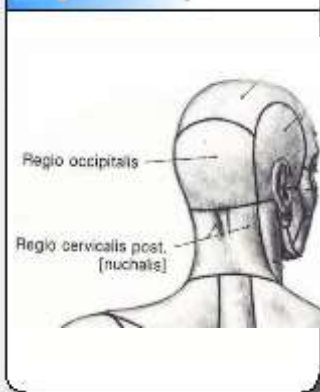
- ✓ *regio colli posterior*
- ✓ *regio vertebralis*
- ✓ *regio scapularis*
- ✓ *regio infrascapularis*
- ✓ *regio lumbalis*
- ✓ *regio sacralis*

© C-1.26 Regionen des Rückens



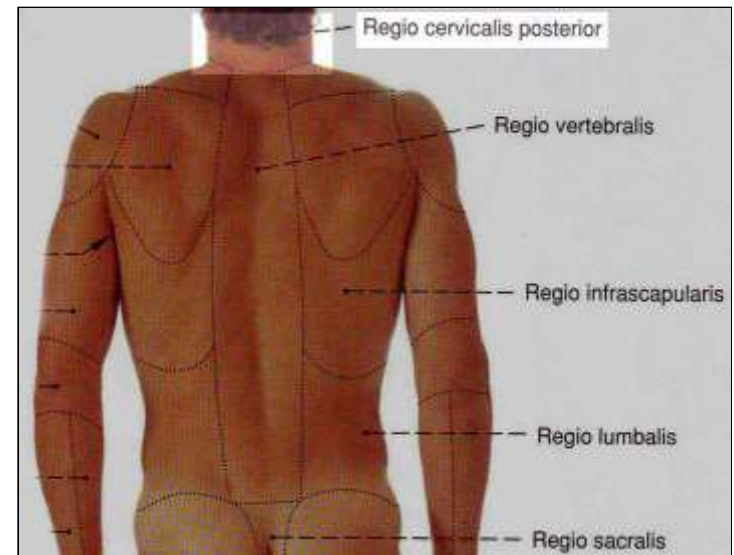
разположение  
послоен строеж

Regio colli posterior



# Regio cervicalis posterior

- граници:
  - ✓ горна – *linea nuchalis superior*
  - ✓ долна – хоризонтална линия през *vertebra prominens*
  - ✓ странична – *processus mastoideus*  $\Rightarrow$  *acromion scapulae*
- послоен строеж:
  - ✓ кожа – дебела, слабо подвижна и окосмена  $\Rightarrow$  карбункули
  - ✓ подкожие – *a. occipitalis*, *n. occipitalis major, tertius, minor*, *rr. cutanei mediales (rr. dorsales nn. spinales IV-VIII)*
  - ✓ *fascia nuchae*, шийна мускулатура





топография

съдържимо

## Trigonum suboccipitale



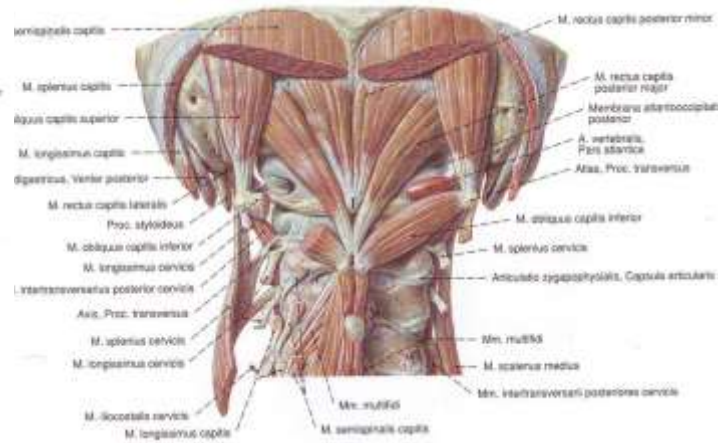
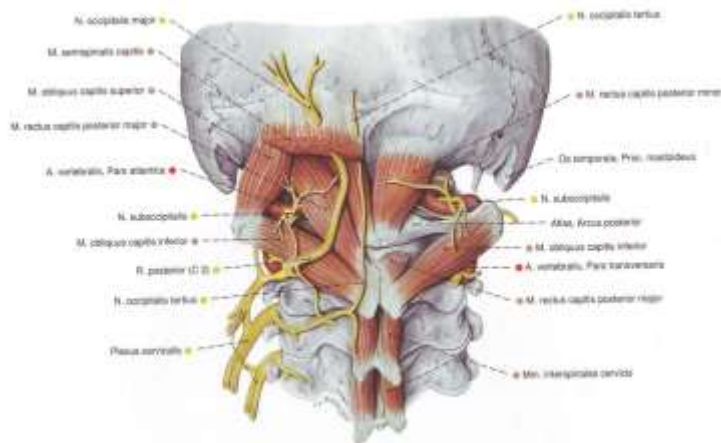
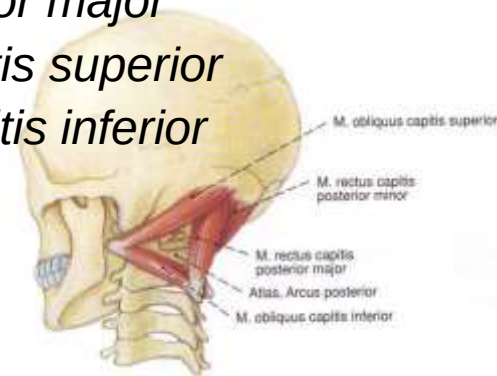
# Trigonum suboccipitale

## ■ граници:

- ✓ медиална – *m. rectus capitis posterior major*
- ✓ горно-латерална – *m. obliquus capitis superior*
- ✓ долно-латерална – *m. obliquus capitis inferior*

## ■ съдържимо:

- ✓ *arcus posterior atlantis*
- ✓ *n. suboccipitalis, n. occipitalis major*
- ✓ *a. vertebralis*
- ✓ *plexus suboccipitalis: v. vertebralis, vv. cervicalis profunda et occipitalis*



разположение  
послоен строеж

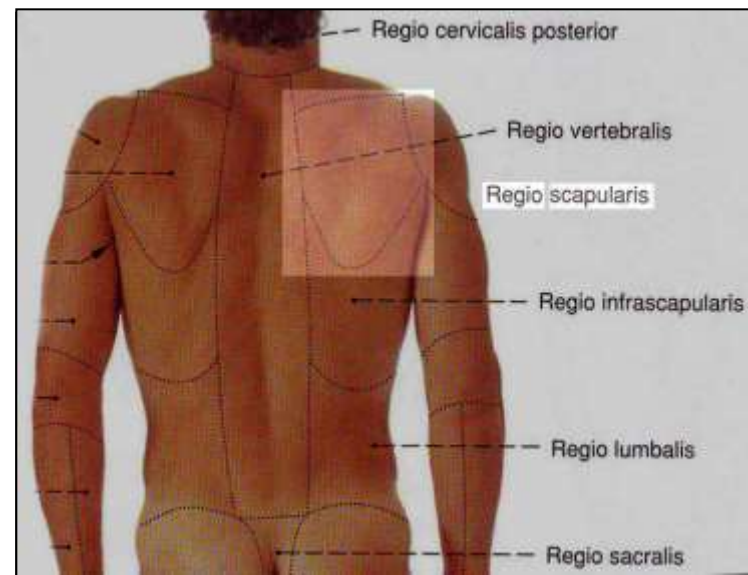
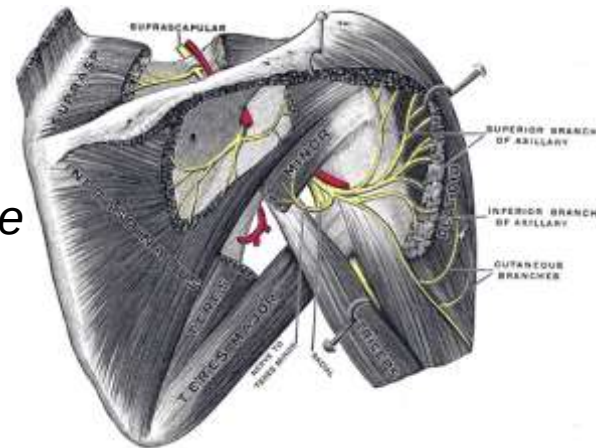
## Regio scapularis



“криловидна”  
лопатка

# Regio scapularis

- **граници:**
  - ✓ медиална – *anguli costarum*
  - ✓ латерална – *m. deltoideus*
  - ✓ горна – *vertebra prominens*  
⇒ *acromion scapulae*
  - ✓ долна – *angulus inferior scapulae*
- **послоен строеж:**
  - ✓ кожа – сравнително дебела
  - ✓ подкожие – оскъдна  
мастна тъкан:
    - *nn. supraclaviculares*
    - *n. cutaneus brachii*  
*lateralis superior*
  - ✓ мускулен слой:
    - *m. trapezius*
    - *m. latissimus dorsi*
  - ✓ *fascia supra- et infraspinata*
- **съдово-нервни снопове:**
  - ✓ *n., a. et v. suprascapularis*
  - ✓ дълбок: *a. transversa colli*  
*et n. dorsalis scapulae*
  - ✓ повърхностен: *n. accessorius*  
*et a. transversa colli*



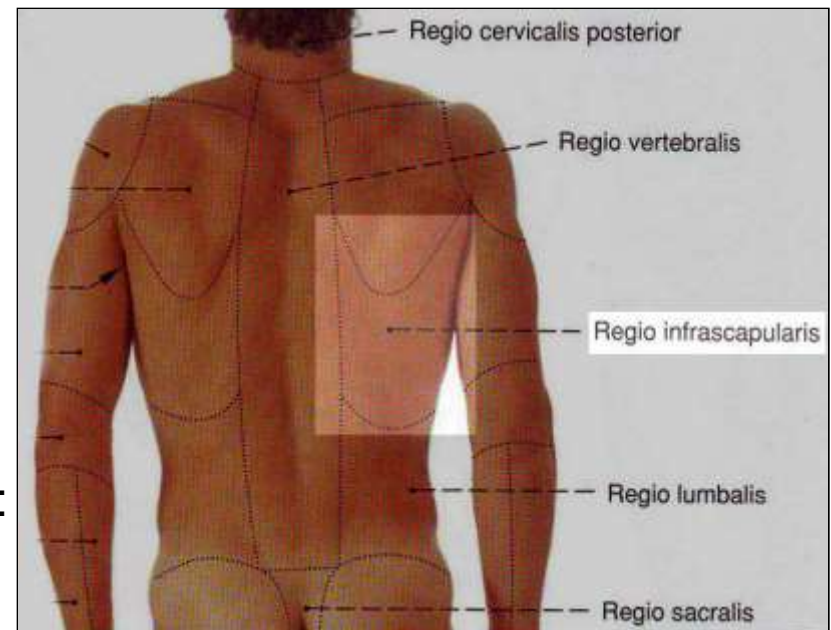
разположение  
послоен строеж

Regio infrascapularis



# Regio infrascapularis

- граници:
  - ✓ медиална – линията, вървяща по *anguli costarum*
  - ✓ латерална – задния ръб на *m. deltoideus*
  - ✓ горна – линията през *angulus inferior scapulae*
  - ✓ долна – долна граница на гръден кош: XII/XI ребро
- послоен строеж:
  - ✓ кожа – дебела
  - ✓ подкожие – оскъдна мастна тъкан
  - ✓ мускулен слой:
    - *m. latissimus dorsi*
    - *m. serratus posterior inferior*
    - *m. obliquus externus abdominis*
  - ✓ съдово-нервен сноп:
    - *a., v. et n. thoracodorsalis*





разположение  
послоен строеж

Succusio renalis



# Regio lumbalis

## ■ граници:

- ✓ горна – XII ребро
- ✓ долна – *crista iliaca*
- ✓ медиална – латералния контур на *m. erector spinae*
- ✓ латерална – вертикална линия от края на X ребро

*trigonum lumbale*  
(триъгълник на Petit)



## ■ послоен строеж:

- ✓ кожа – тънка и подвижна
- ✓ подкожие – изразена мастна тъкан ⇨

*massa adiposa lumboglutealis*

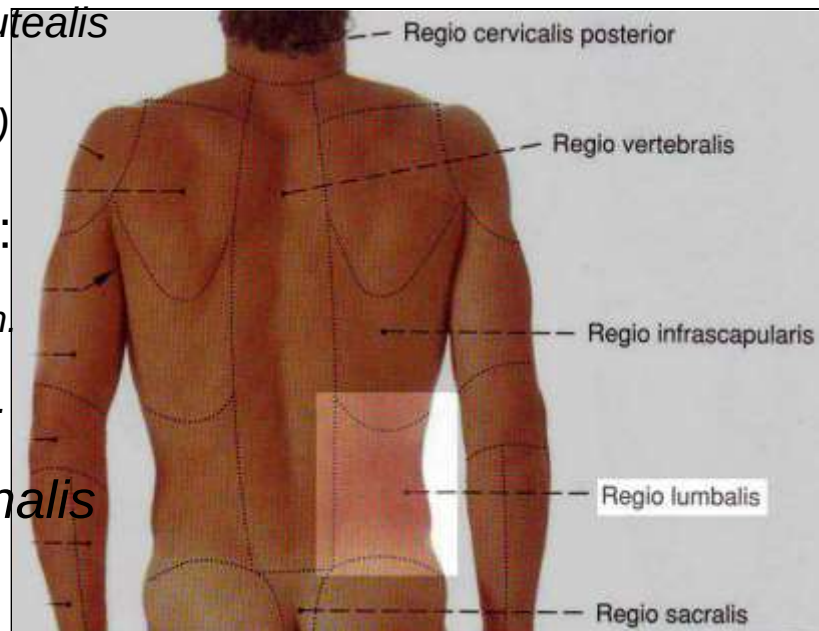
*rr. cutanei laterales*  
(*rr. dorsales nn. spinales*)  
*nn. clunium superiores*

## ✓ три мускулни слоя:

- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| <i>trigonum lumbale</i> | ➤ <i>m. latissimus dorsi</i> ,    |
|                         | <i>m. obliquus ext. abdom.</i>    |
| <i>spatium lumbale</i>  | ➤ <i>m. serratus post. inf.</i> , |
|                         | <i>m. obliquus int. abdom.</i>    |
|                         | ➤ <i>m. transversus abdom.</i>    |

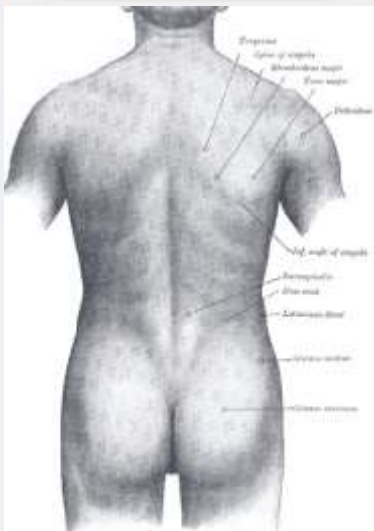
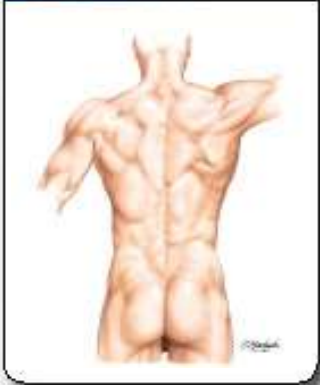
## ✓ *fascia endoabdominalis*

- *fascia transversalis* ⇨
- *fascia quadrata*



разположение  
послоен строеж

Regio vertebralis



# Regio vertebralis

## ■ граници:

- ✓ латерална: по *angulus costarum* и *m. erector spinae*
- ✓ горна: хоризонтална линия през *vertebra prominens*
- ✓ долна: линията, свързваща *apex ossis coccygis* и *spina iliaca posterior superior*

## ■ послоен строеж:

- ✓ кожа – сравнително дебела и слабо подвижна
- ✓ подкожие – индивидуално изразена мастна тъкан:

*rr. cutanei med. (Th<sub>6</sub>-Th<sub>7</sub>)*

*rr. cutanei lat. (под Th<sub>7</sub>)*

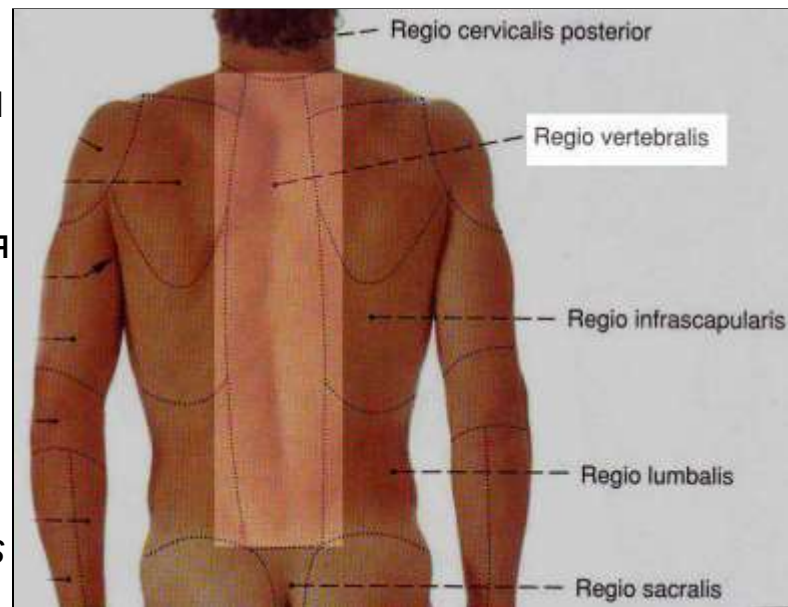
- ✓ повърхностна фасция  
⇒ *fascia nuchae*

- ✓ мускулен слой:  
повърхностни – два слоя

- ✓ *fascia thoracolumbalis*  
– повърхностен лист

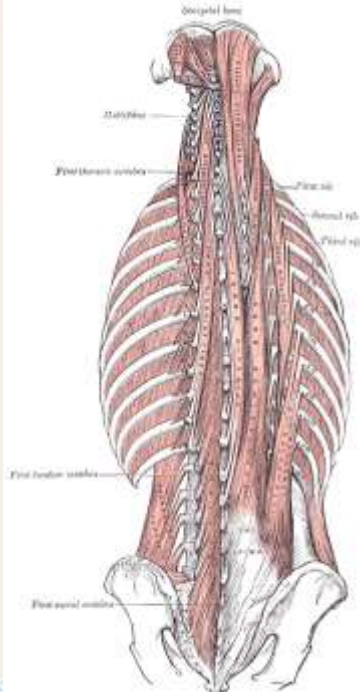
- ✓ автохтонни мускули –  
*m. erector spinae*  
– две редици

- ✓ *plexus venosus vertebralis*  
*externus posterior*



# Мускули на гърба

## Гръбни мускули



- повърхностни мускули – първи слой:

- ✓ *m. trapezius*
- ✓ *m. latissimus dorsi*

- повърхностни мускули – втори слой:

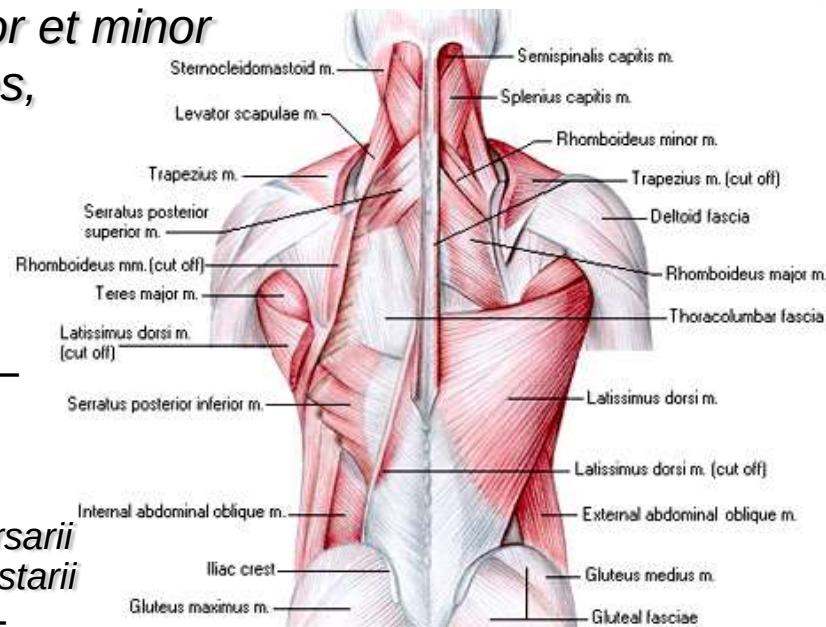
- ✓ *mm. splenii capitis et cervicis*
- ✓ *mm. rhomboidei, major et minor*
- ✓ *mm. serrati posteriores, superior et inferior*

- *fascia thoracolumbalis*

- автохтонни мускули:

- ✓ *m. erector spinae*:
  - латерална редица –
    - *mm. iliocostalis*
    - *m. longissimus*
    - *m. spinalis*
    - *mm. intertransversarii*
    - *mm. levatores costarii*
  - медиална редица –
    - *m. transversospinalis*
    - *mm. interspinales*

- ✓ *mm. levatores costarum longi et breves*





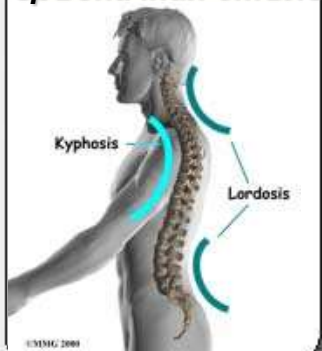
# Гръбначен канал, *canalis vertebralis*

## ■ граници:

- ✓ дължина: 66-69 cm
- ✓ напречен размер:
  - ✓ средно 2,3-2,5 cm
  - L<sub>5</sub> = 3,2 cm
  - C<sub>7</sub> = 2,9 cm

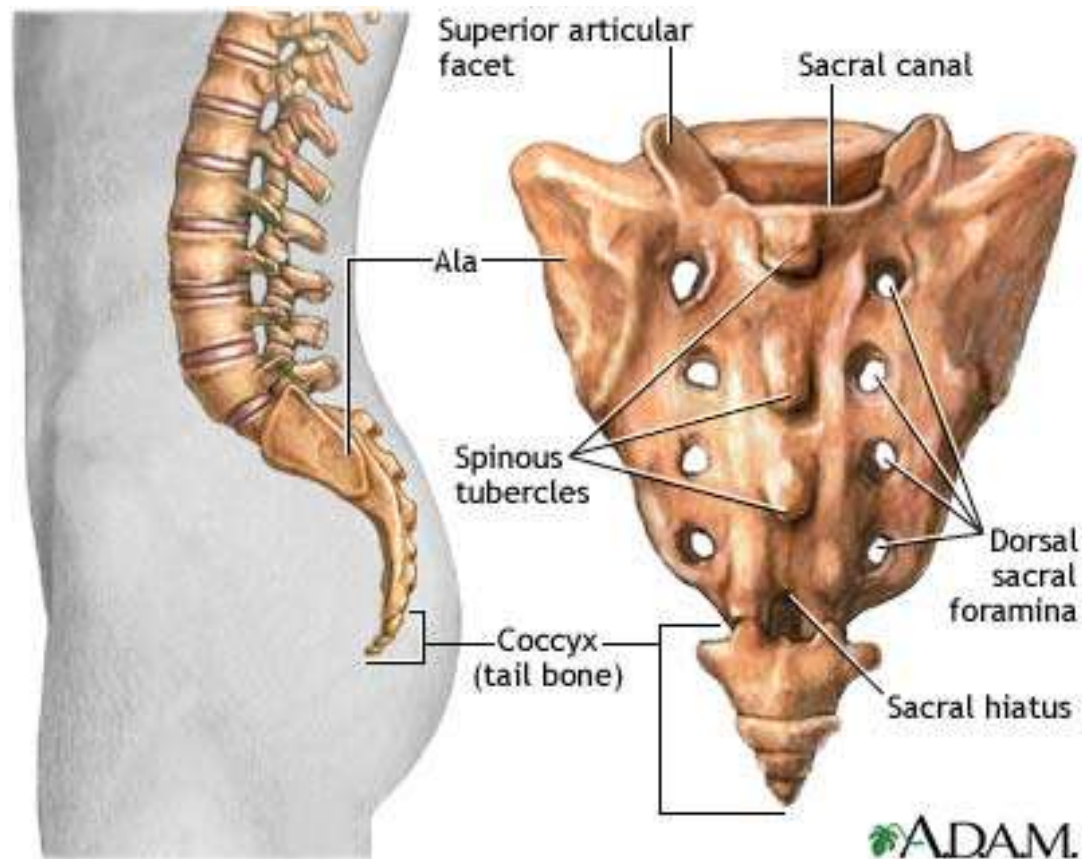


Извивки на  
гръбначния стълб



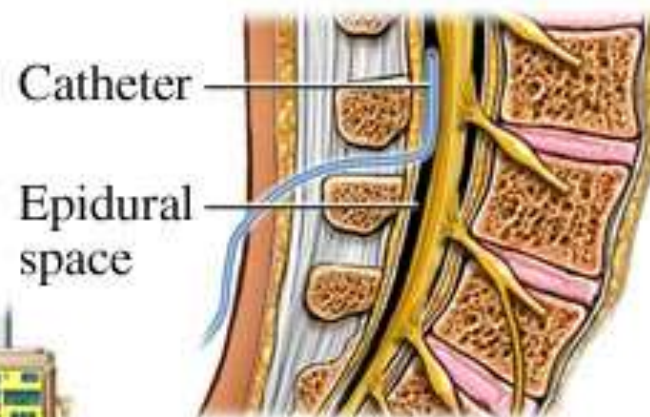
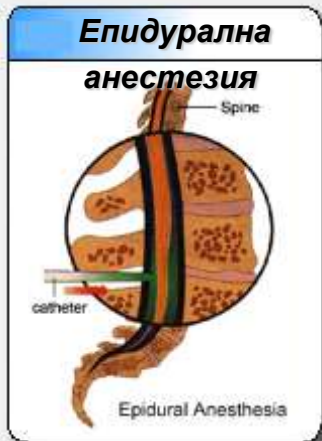
# Кръстцов канал, *canalis sacralis*

- ✓ *hiatus sacralis*  $\Rightarrow$  *lig. sacrococcygeum dorsale*
- ✓ *cornua sacralia*  $\Rightarrow$  *cornua coccygea*



# “Сакрална фонтанела” — клинично значение

- *hiatus sacralis* ⇨ покрит от *lig. sacrococcygeum dorsale*: сакрална (епидурална) анестезия



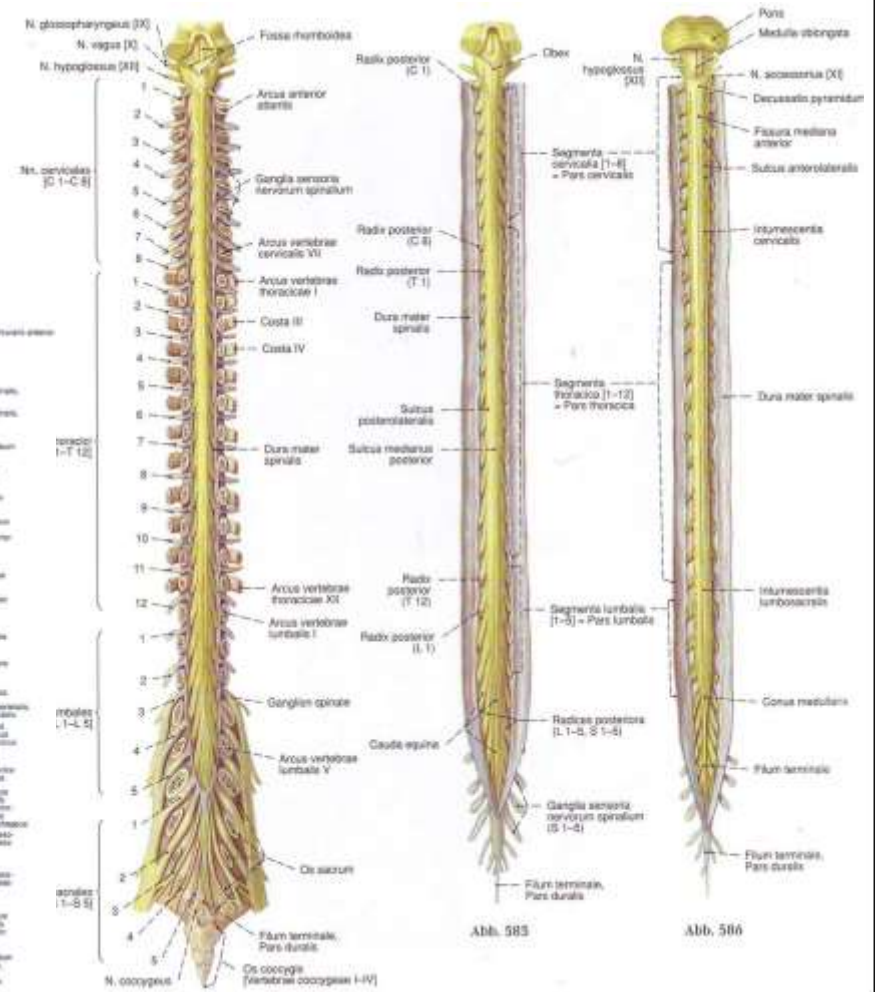
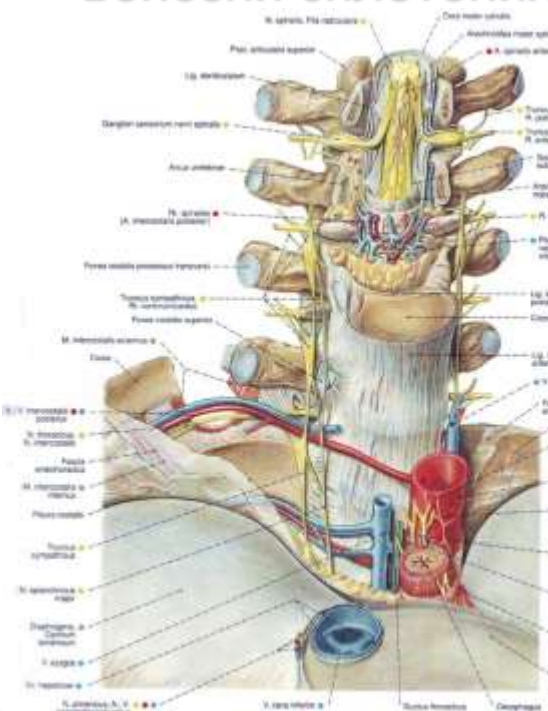


# Гръбначен канал – съдържимо

## Гръбначен канал



- ✓ гръбначен мозък
- ✓ коренчета на спиналните нерви
- ✓ мозъчни обвивки
- ✓ венозни сплетения

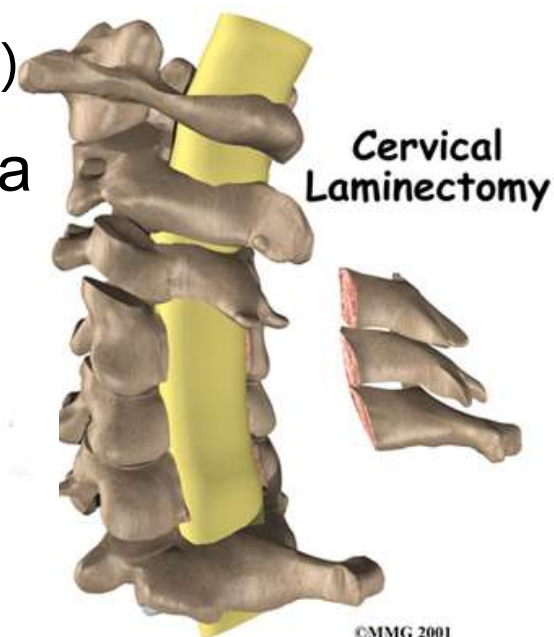
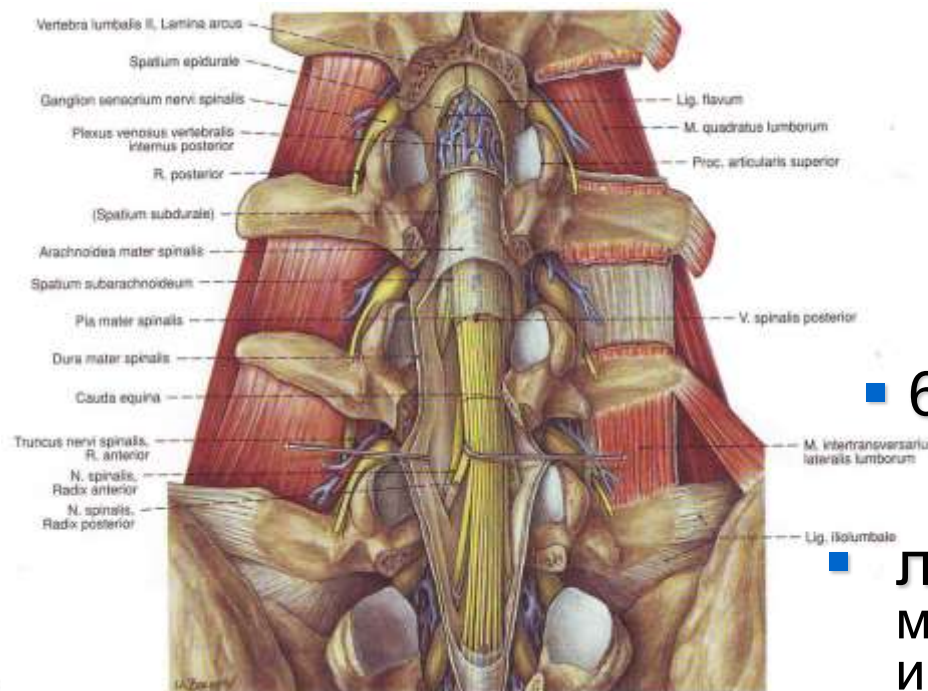


# Венозни сплетения

## ■ *plexus venosus vertebralis internus:*

- ✓ *anterior* (в *cavum epidurale*)
- ✓ *posterior*
- ✓ кава-кавална анастомоза

Вени на  
гръбначния мозък



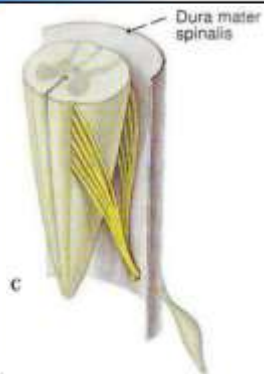
## ■ 6 надлъжно вървящи венозни ствола

- ламинектомия ⇒  
масивни кръвоизливи  
и въздушна емболия



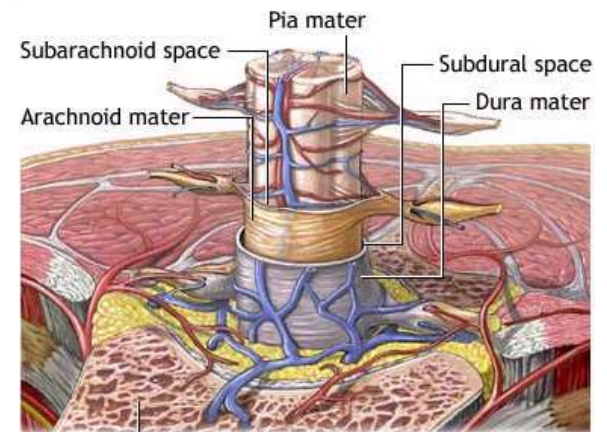
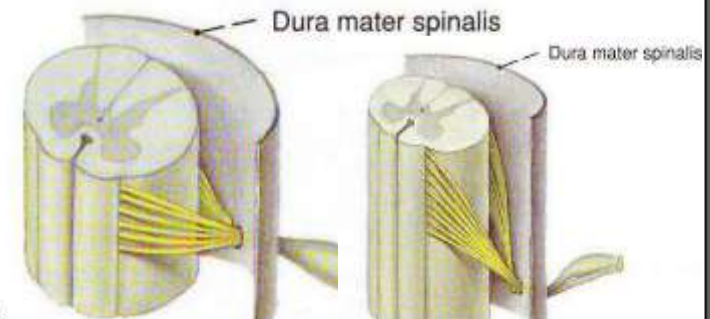
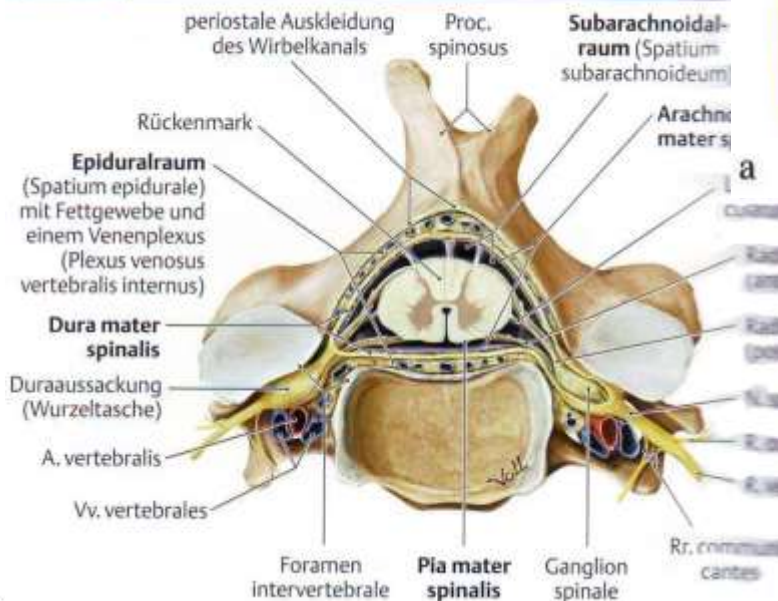
# Обвивки на гръбначния мозък

## Мозъчни обвивки



- *dura mater spinalis* – от *foramen magnum* до  $S_2$   
 ⇒ *cavum subdurale*: лимфоподобна течност
- *arachnoidea spinalis*  
 ⇒ *cavum subarachnoidale (leptomeningicum)*  
 ⇒ *cisterna terminalis: liquor cerebrospinalis*
- *pia mater spinalis*

## ☑ N-1.42 Darstellung der Rückenmarkshäute





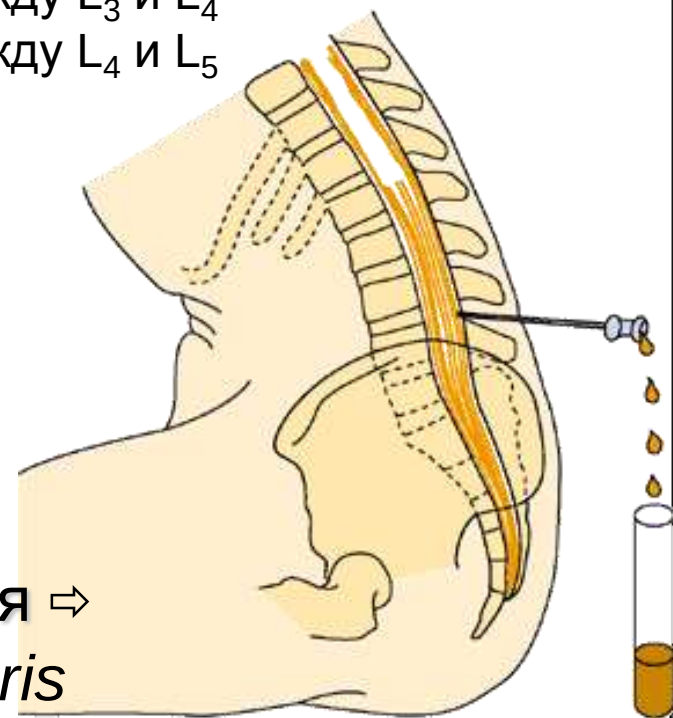
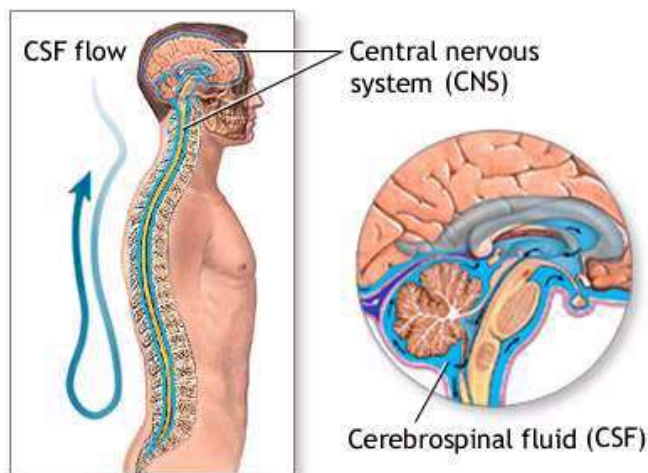
# Обвивки на гръбначния мозък – клинично значение

## Лумбална пункция



- интрадурална спинална анестезия
- лумбална пункция: линия на Якоби (*linea cristarum*) = L<sub>4</sub>

✓ между L<sub>3</sub> и L<sub>4</sub>  
между L<sub>4</sub> и L<sub>5</sub>



- субокципитална пункция ⇒  
*cisterna cerebellomedularis*



# Гръбначен мозък, *medulla spinalis*

## ■ разположение:

- ✓ в горните  $\frac{2}{3}$  на гръбначния канал
- ✓ от *foramen magnum*
- ✓ до долен ръб на L<sub>1</sub>,  
респ. горен на L<sub>2</sub>
- ✓ у мъже – до ниво Th<sub>12</sub>
- ✓ у жени и деца – малко по-ниско



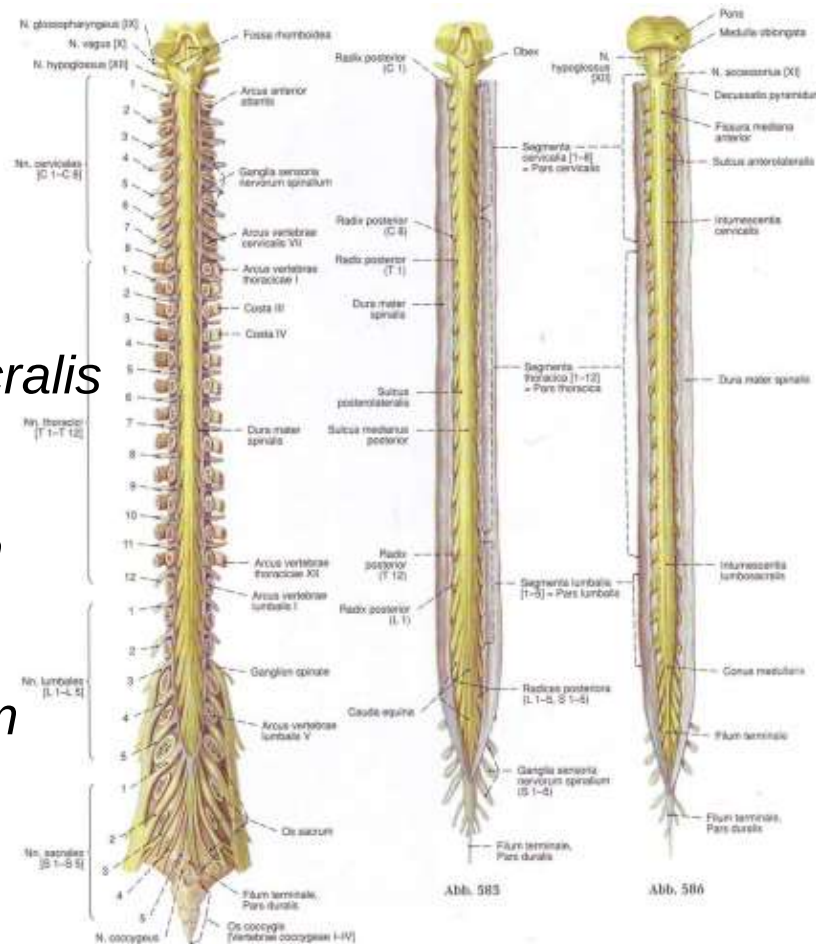
## форма и топография

### Сегментарен строеж

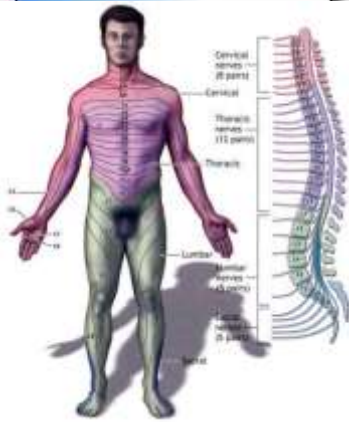


# Гръбначен мозък – форма и топография

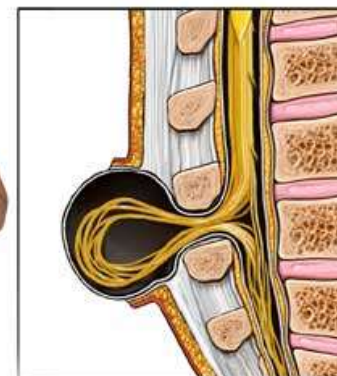
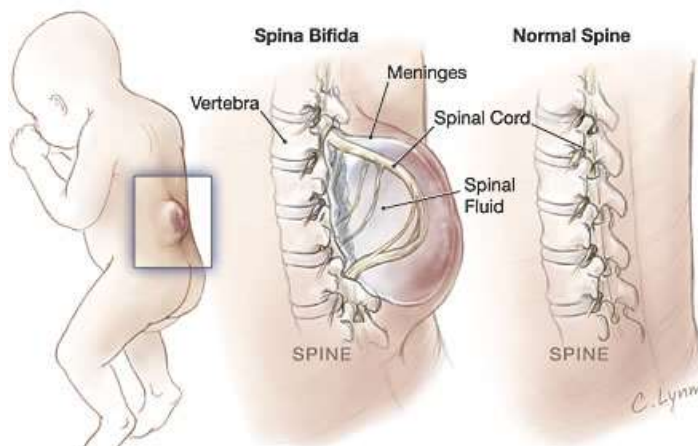
- ✓ дължина: 40-45 cm
- ✓ диаметър: 1,0-1,5 cm
- ✓ 31 сегмента
- ✓ *intumescentia cervicalis*
- ✓ *intumescentia lumbosacralis*
- ✓ *conus medullaris* – L<sub>2</sub>
- ✓ *filum terminale internum* – L<sub>2</sub>-S<sub>2</sub>
- ✓ *filum terminale externum* – Co<sub>2</sub>
- ✓ *cauda equina*



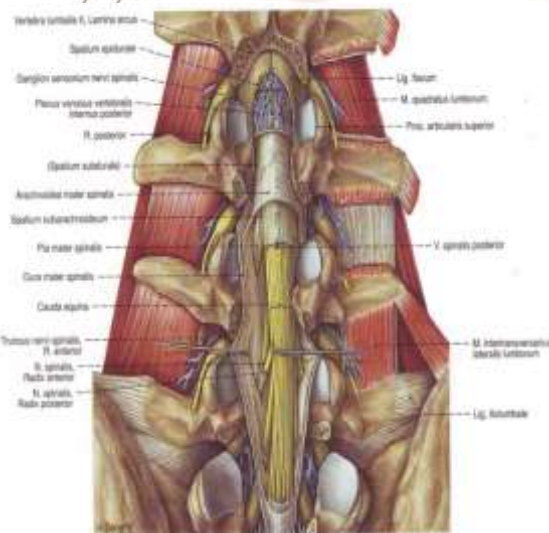




# Гръбначен мозък – клинично значение

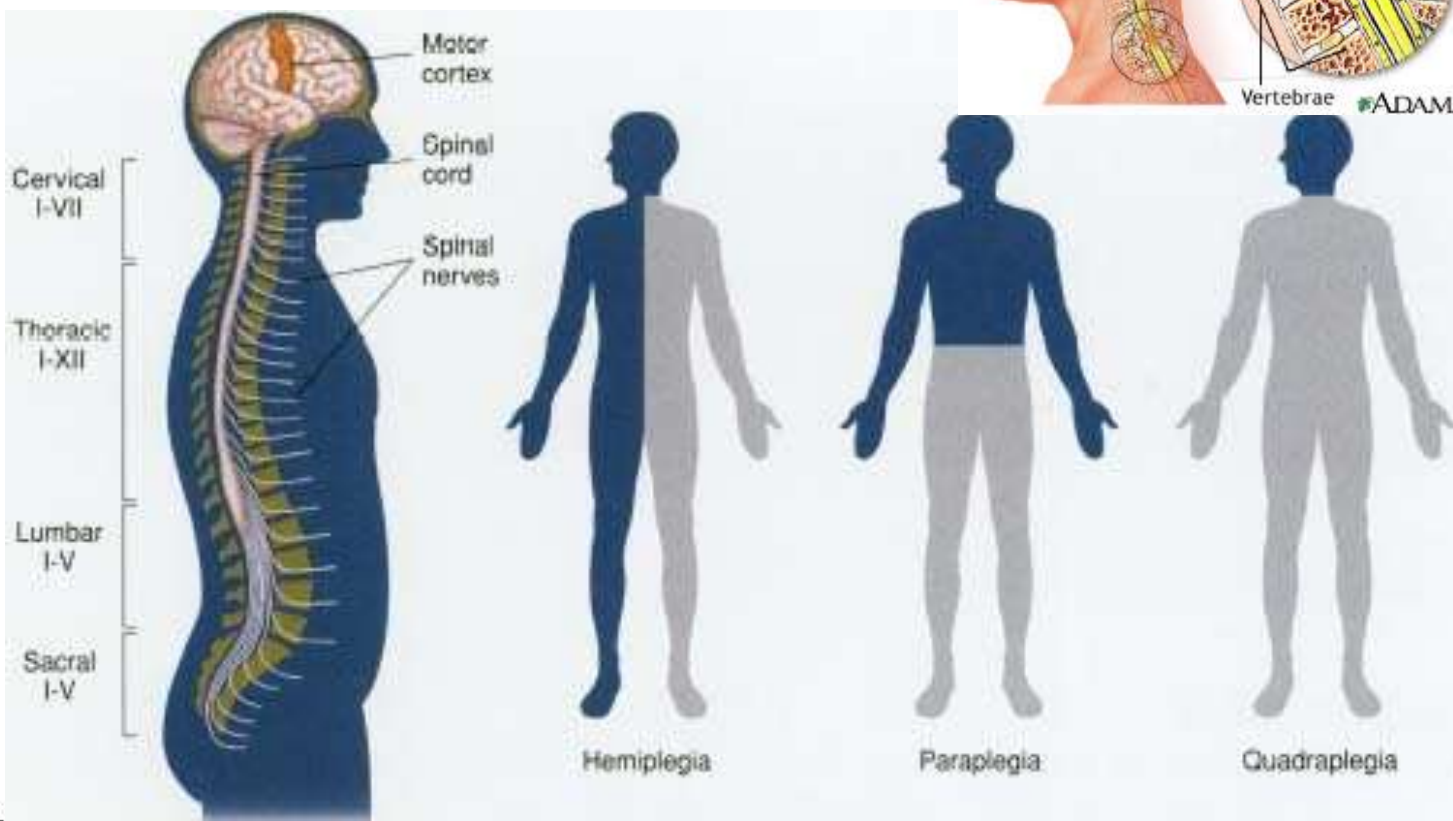
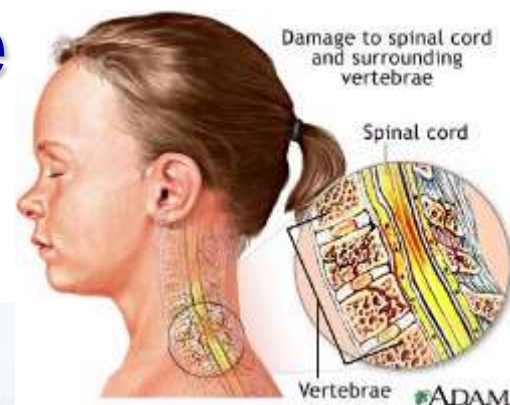
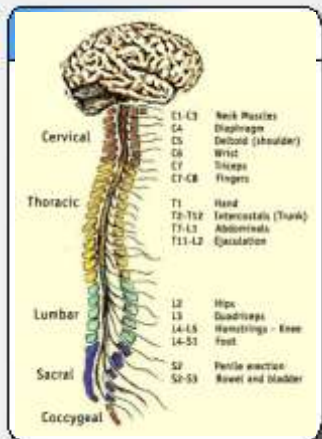


Defect in vertebrae allows  
spinal nerves to protrude

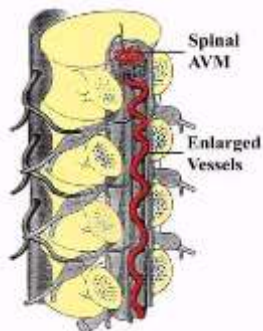


- *spina bifida*:
  - ✓ *occulta* – L<sub>5</sub> и/или S<sub>1</sub>
  - ✓ *cystica*
- *myelomeningocele*
- травма на гръбн. мозък

# Гръбначен мозък – клинично значение



**Гръбначен мозък –  
съдови малформации**



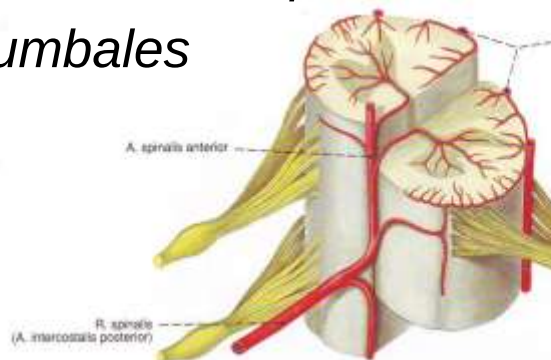
# Кръвоснабдяване на гръбначния мозък

## ■ надлъжна редица (*a. vertebralis*):

- ✓ нечифтна *a. spinalis anterior*
- ✓ *aa. spinales posteriores*

## ■ сегментно кръвоснабдяване:

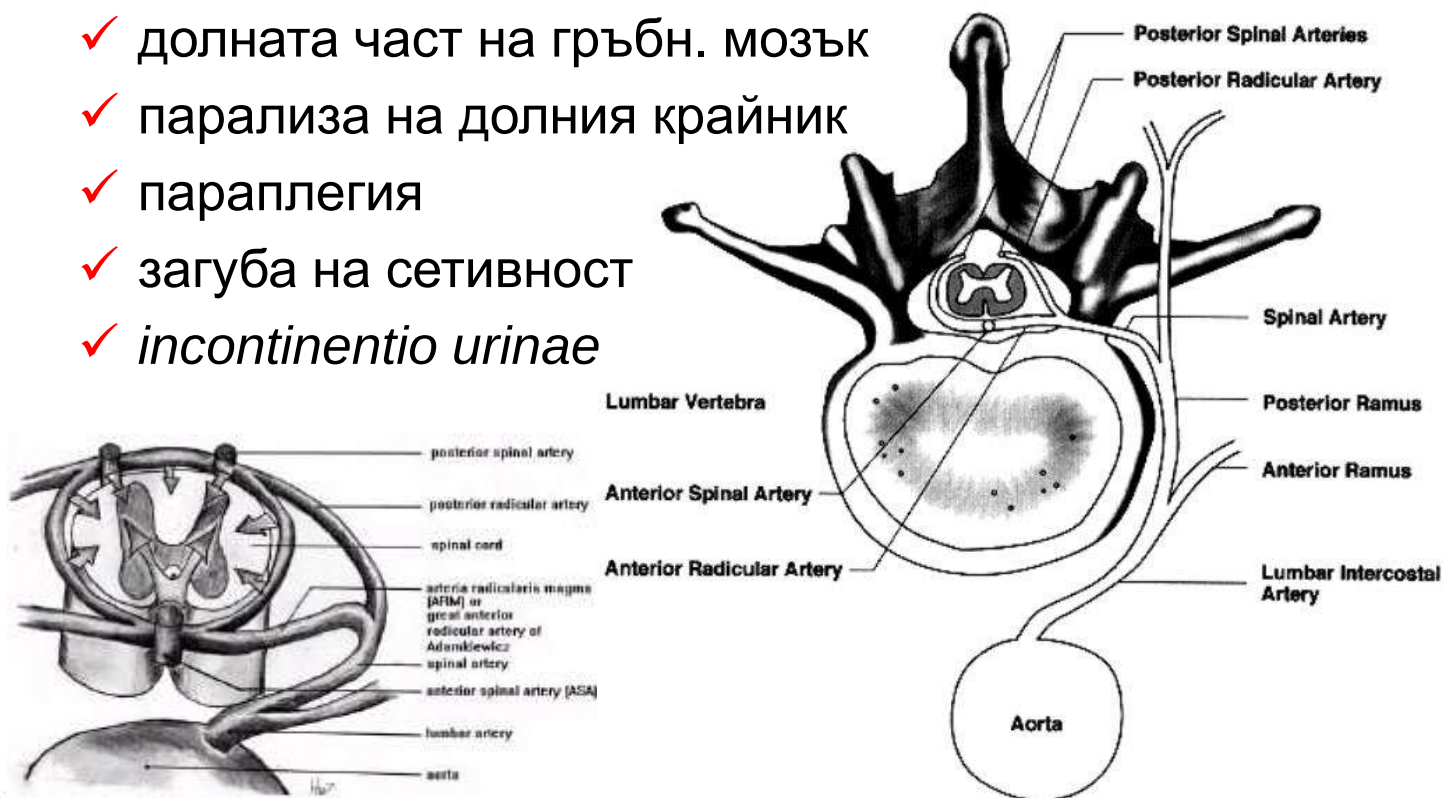
- ✓ *a. cervicalis ascendens*
- ✓ *a. cervicalis profunda*
- ✓ *a. vertebralis*
- ✓ *aa. intercostales posteriores*
- ✓ *aa. lumbales*





# Кръвоснабдяване на гръбначния мозък – клинично значение

- *a. radicularis magna* (артерия на Adamkiewicz):
  - ✓ долната част на гръбн. мозък
  - ✓ парализа на долния крайник
  - ✓ параплегия
  - ✓ загуба на сетивност
  - ✓ *incontinentio urinae*



Благодаря ...



"I'M THE ONE WITH THE MEDICAL DEGREE, I'LL DETERMINE  
IF YOUR BACK IS BOTHERING YOU, OR NOT..."

