

ФГБУ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени. акад.
И.П.Павлова

Кафедра неврологии и мануальной медицины факультета последипломного образования
Заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор Баранцевич Е.Р.

СНО кафедры неврологии и мануальной медицины ПСПбГМУ

Руководитель СНО – ассистент, кандидат медицинских наук, Зевахин С.В.

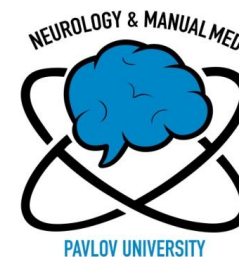
Анатомия сосудов спинного мозга. Физиологические бассейны и регуляция спинномозгового кровообращения.



Доклад подготовила Завражнова А.А.,
студентка лечебного факультета, 510 группы

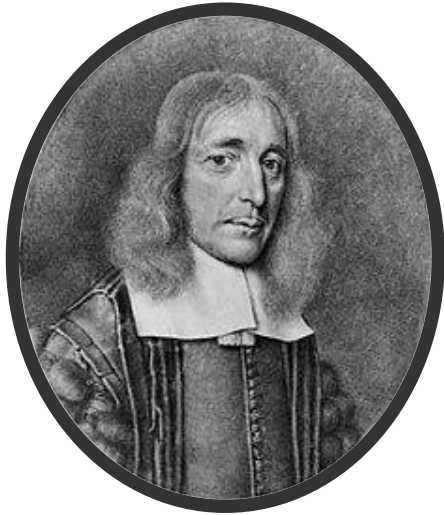
Санкт-Петербург

2020



Вопрос изучения анатомии сосудов

СМ



T.Willis (1664)



A.Haller(1760)



A.Adamkiewicz (1881-1882)



В.Н.Тонков(1898)

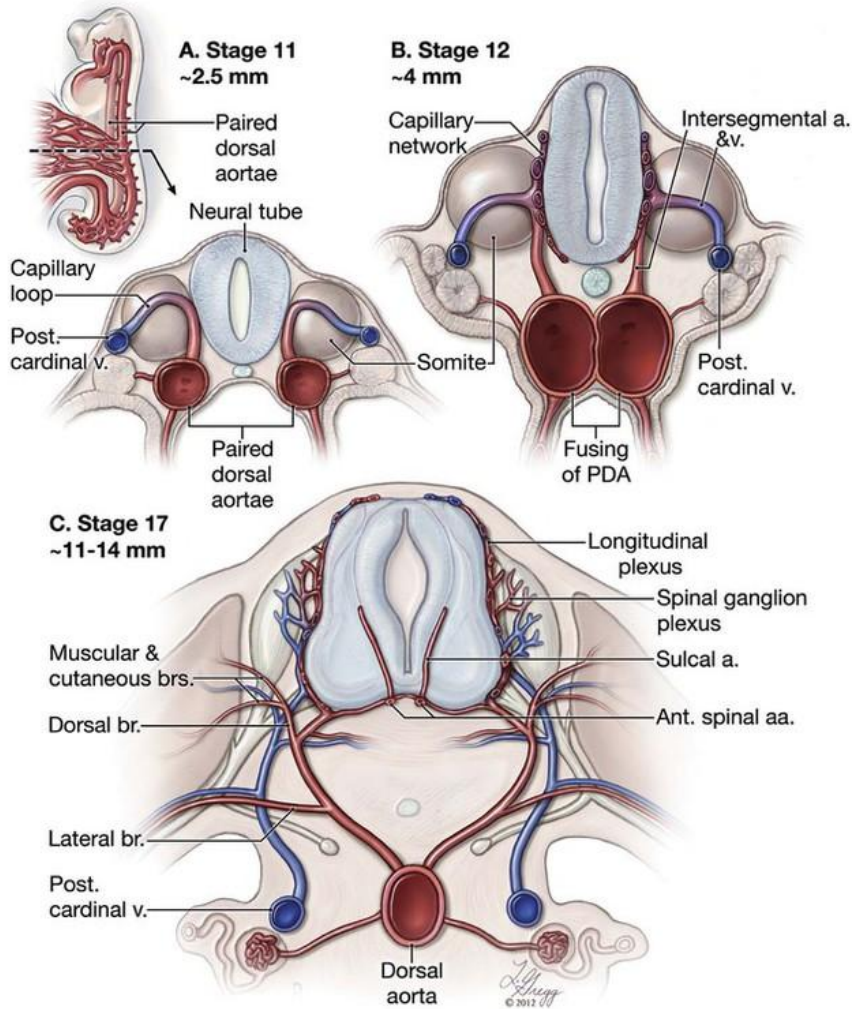


Д.К.Богородинский

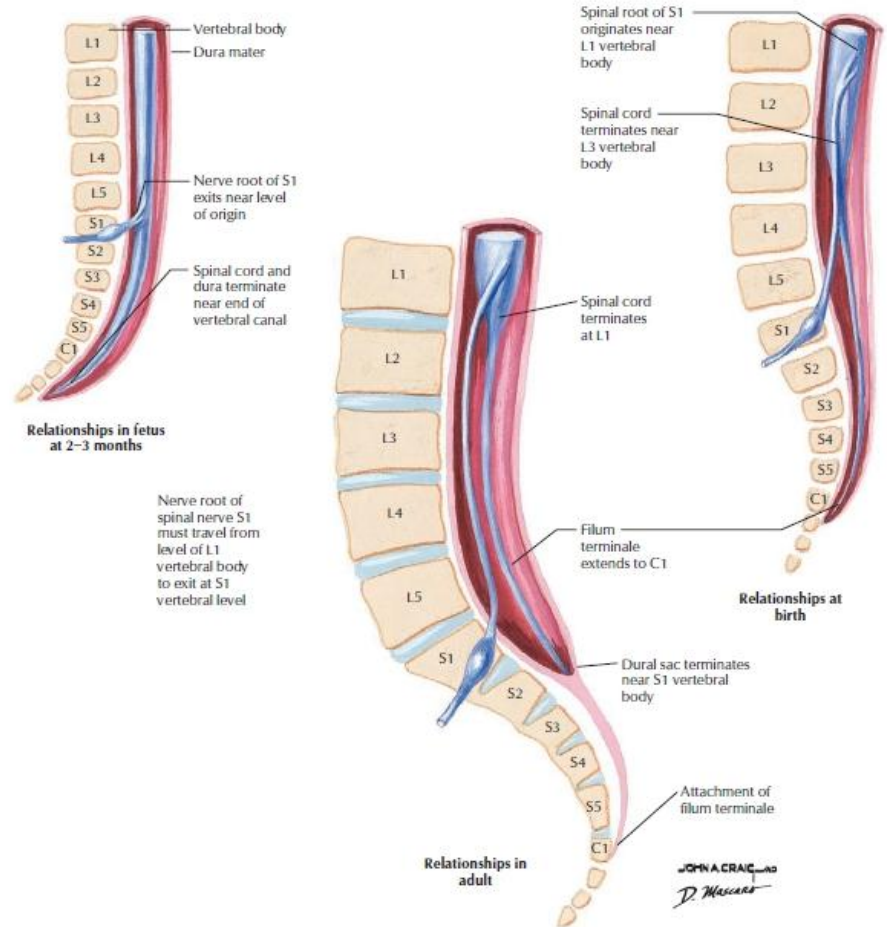


А.А. Скоромец

Эмбриогенез



Growth of the Spinal Cord and Vertebral Column THE NERVOUS SYSTEM



Артериальное кровоснабжение СМ

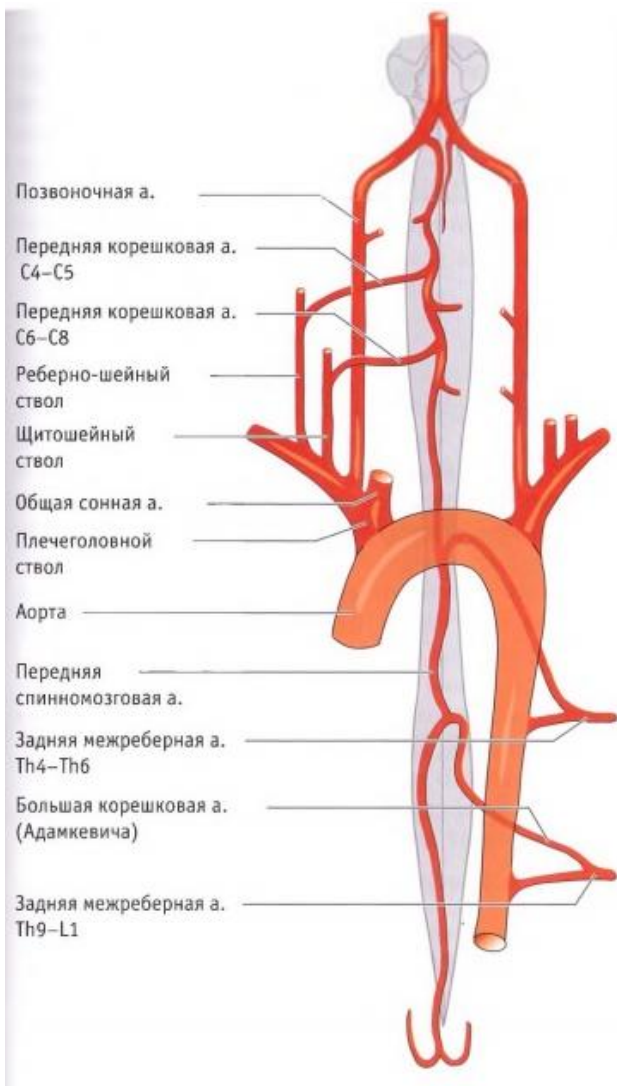
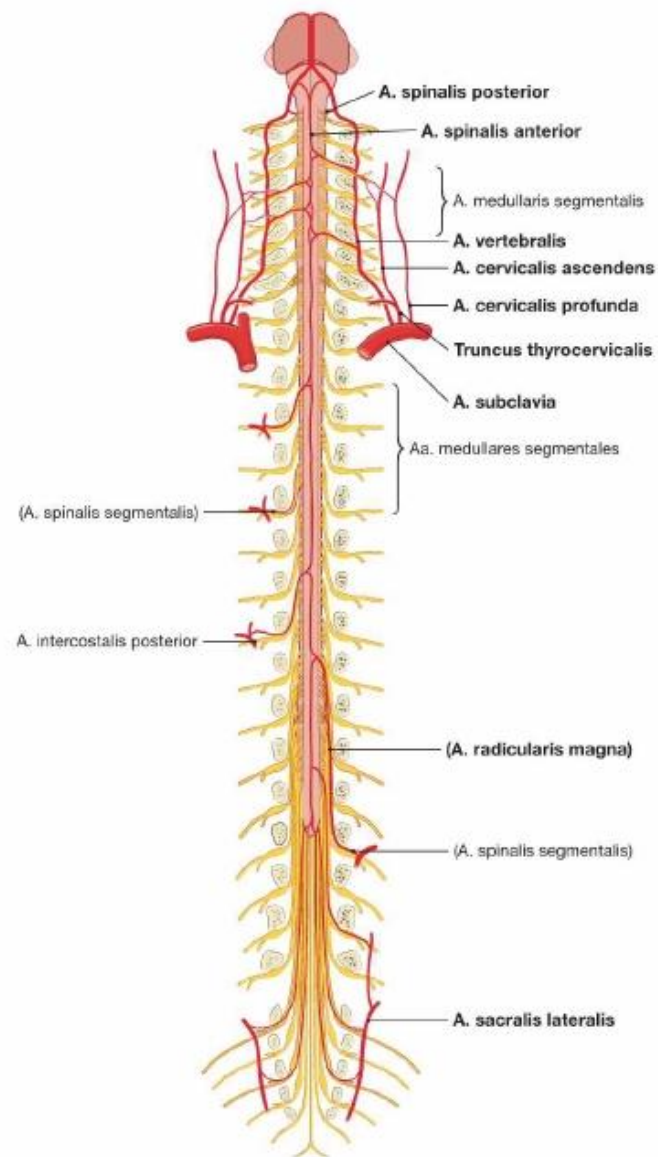
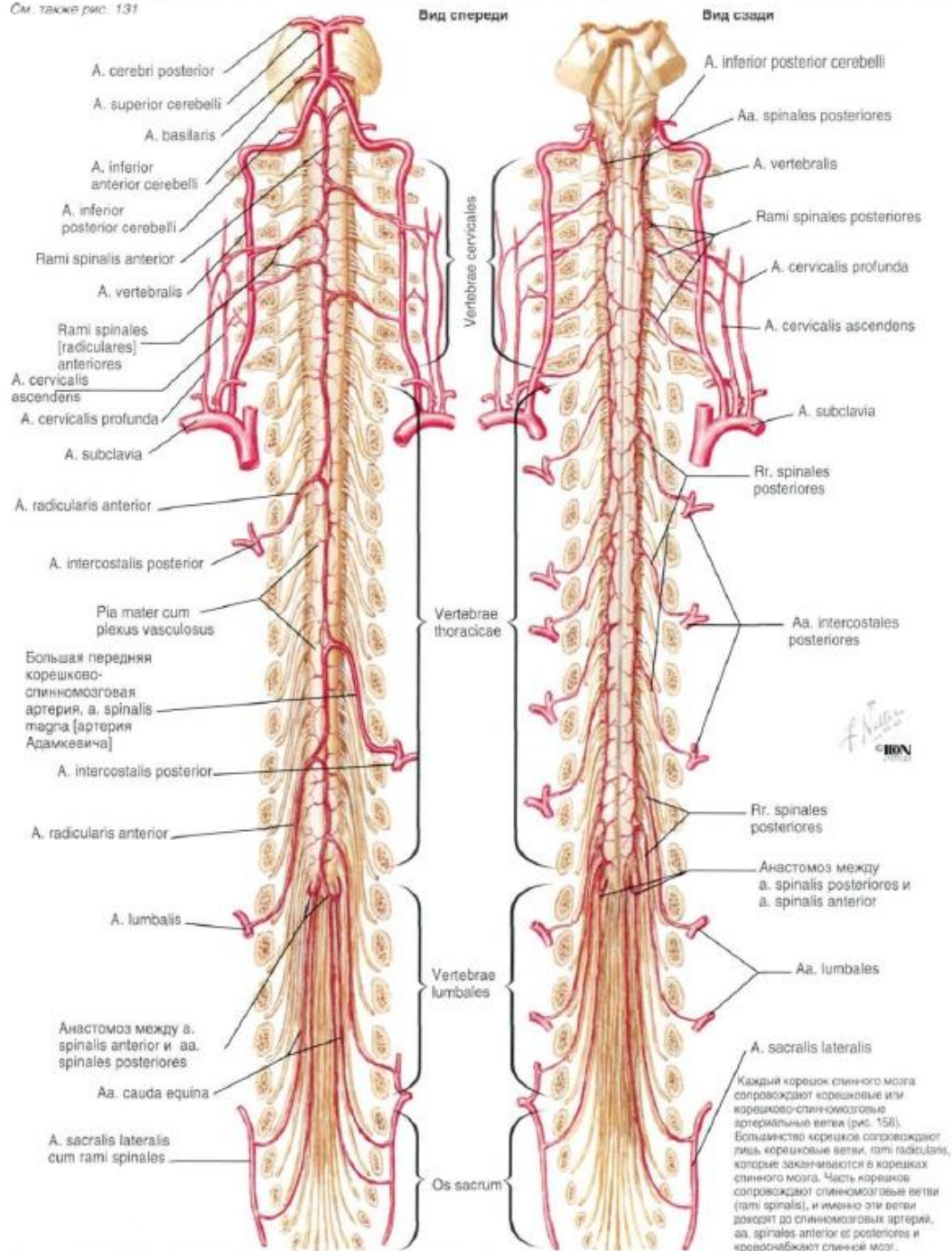
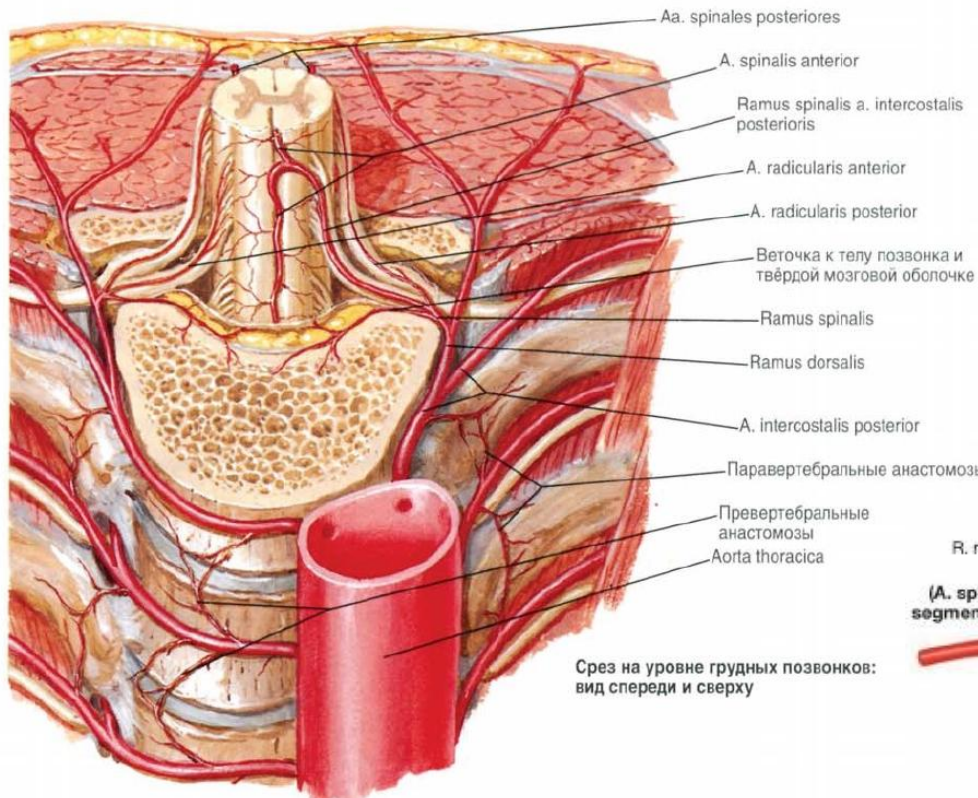


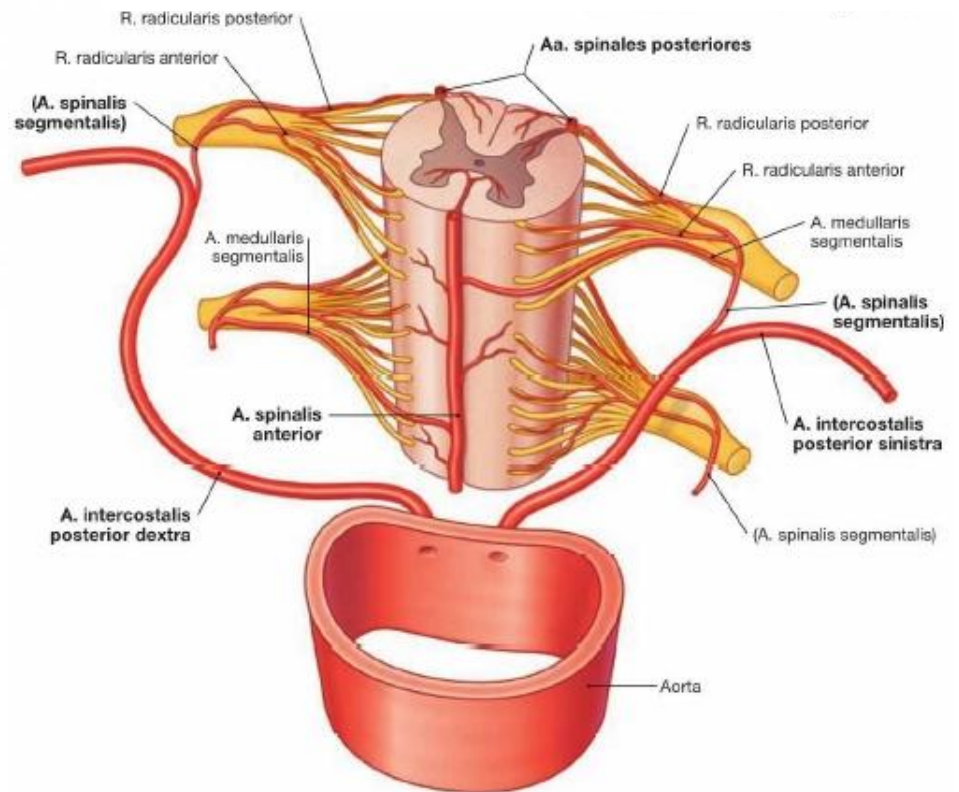
Рис. 11.19.
 Вклад сегментарных артерий в артериальное кровоснабжение спинного мозга (Взято из: Thron A., in Poock and Hacke W: Neurologie, 11th ed., Springer, Berlin/Heidelberg, 2001.)







Срез на уровне грудных позвонков: вид спереди и сверху

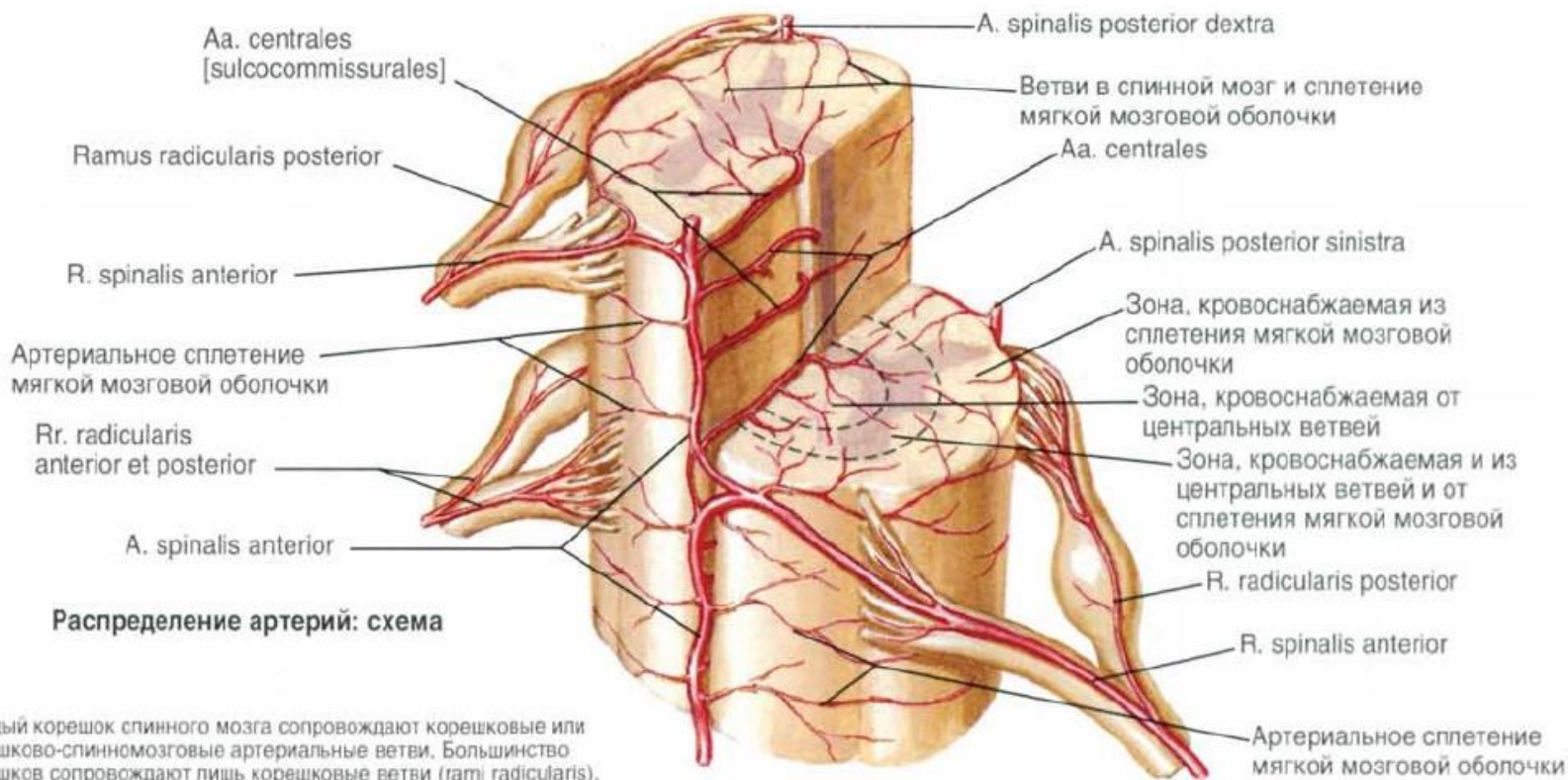


Основные артериальные системы и анастомозы



Рис. 13. Артериовенозные анастомозы на уровне поясничного утолщения (сегмент L_{III}).

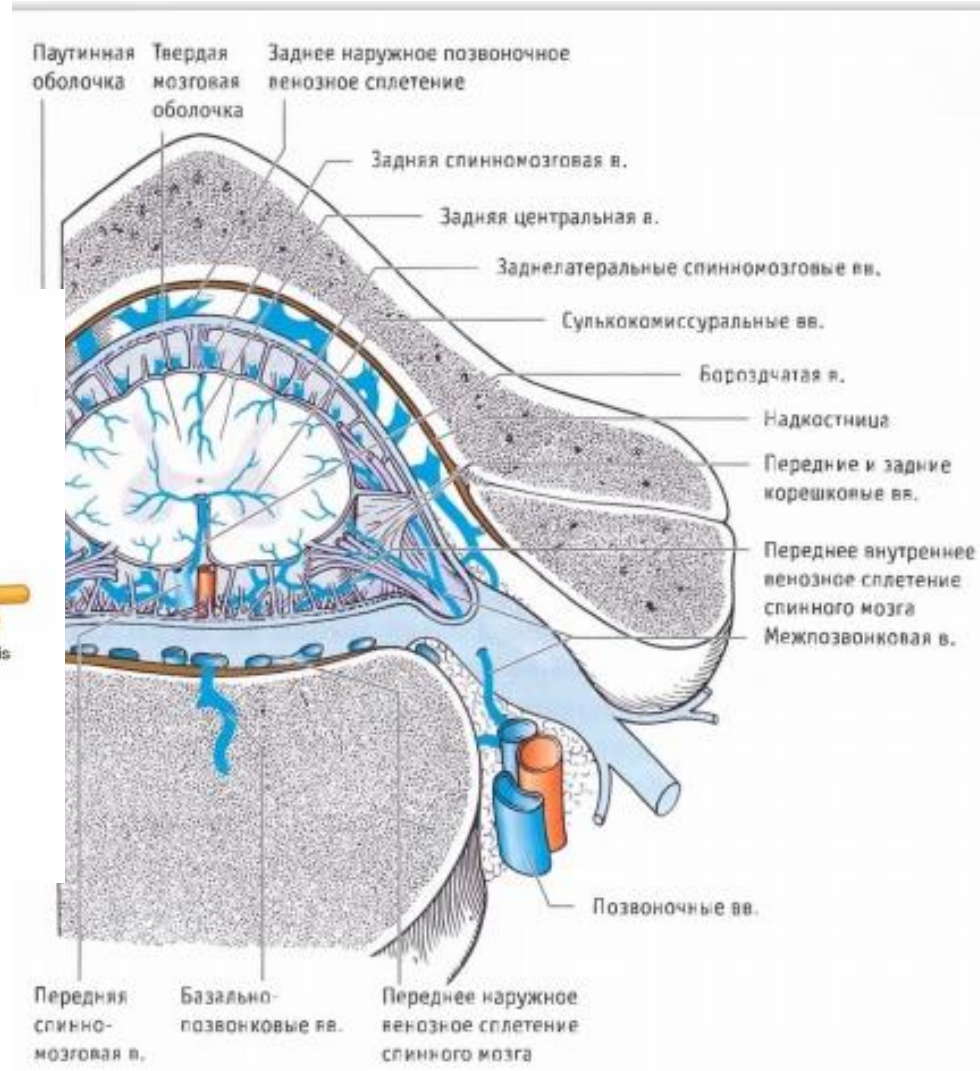
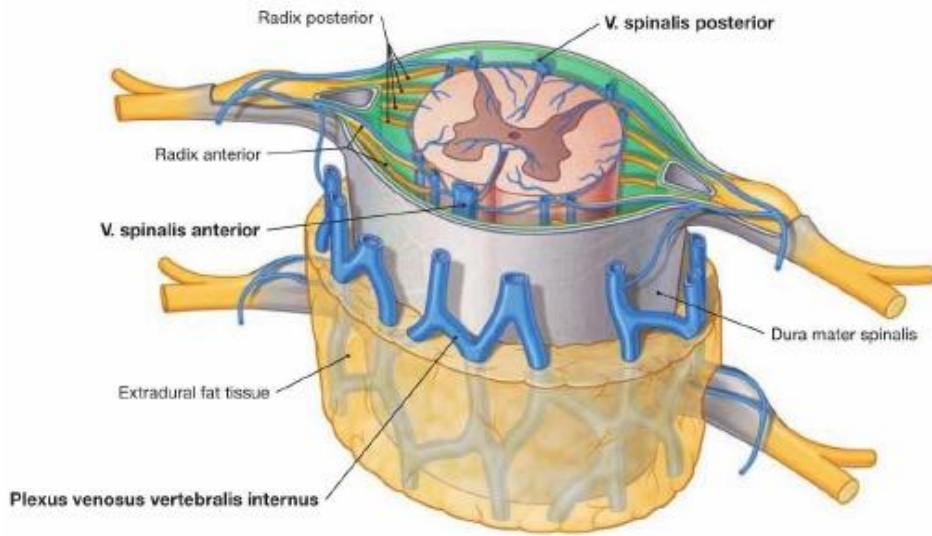
Артериовенозные анастомозы на уровне
поясничного утолщения



Распределение артерий: схема

Каждый корешок спинного мозга сопровождают корешковые или корешково-спинномозговые артериальные ветви. Большинство корешков сопровождают лишь корешковые ветви (rami radicularis), которые заканчиваются в корешках спинного мозга. Часть корешков сопровождают спинномозговые ветви (rami spinalis), и именно эти ветви доходят до спинномозговых артерий, aa. spinales anterior et posteriores и кровоснабжают спинной мозг.

Венозная система СМ



ис. 11.20. Отток венозной крови от спинного мозга

Физиологические бассейны

Поперечные бассейны

1. Центральный- образован передними радикуломедуллярными ветвями – 2-17(в среднем 6) бассейнов - борозчатые артерии - 4/5 всей массы вещества СМ
2. Дорсальный- образован погружными ветвями перимедуллярной сети
3. Периферический- погружные (маргинальные) ветви перимедуллярной сети (вазокорона)

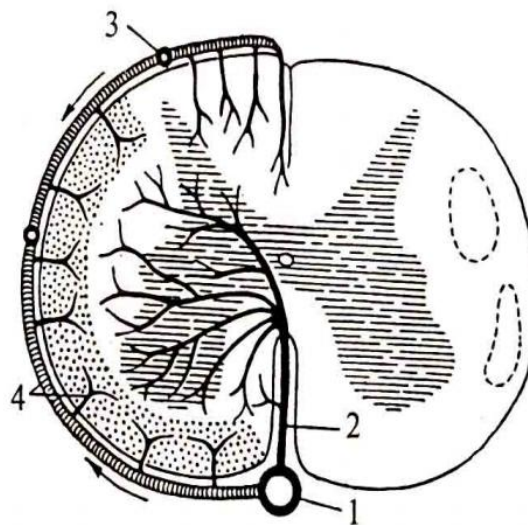
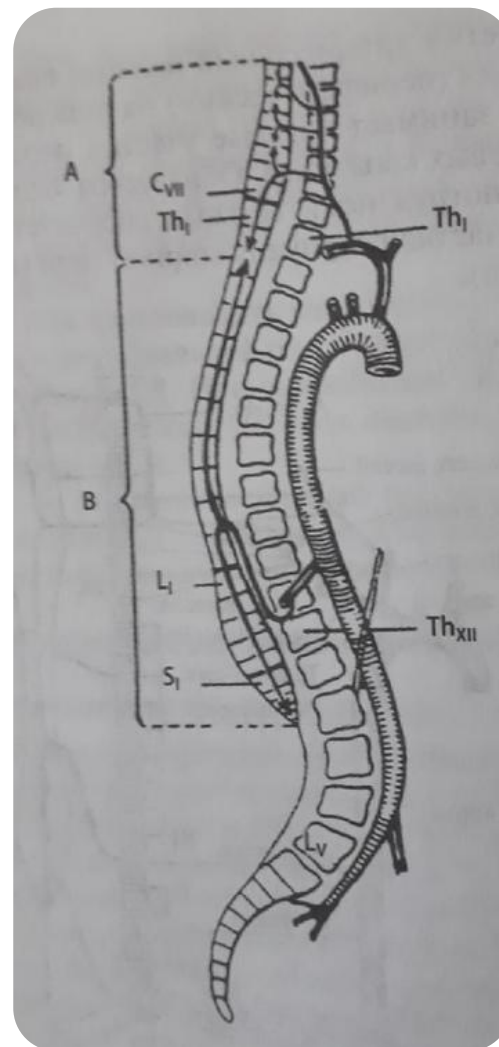


Рис. 9. Артериальные территории по поперечнику спинного мозга:

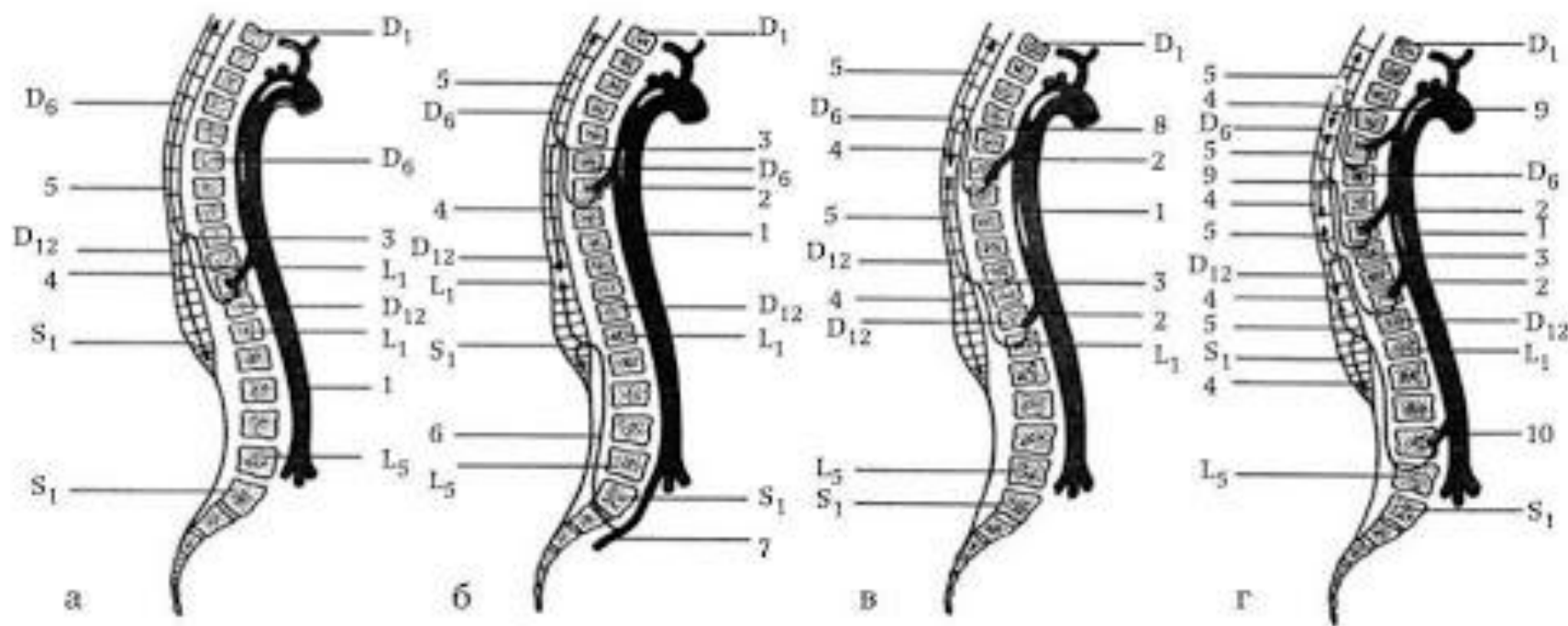
- 1 – передняя спинная артерия;
- 2 – борозчатая (сулькальная) артерия;
- 3 – задняя спинная артерия;
- 4 – часть вазокорона.

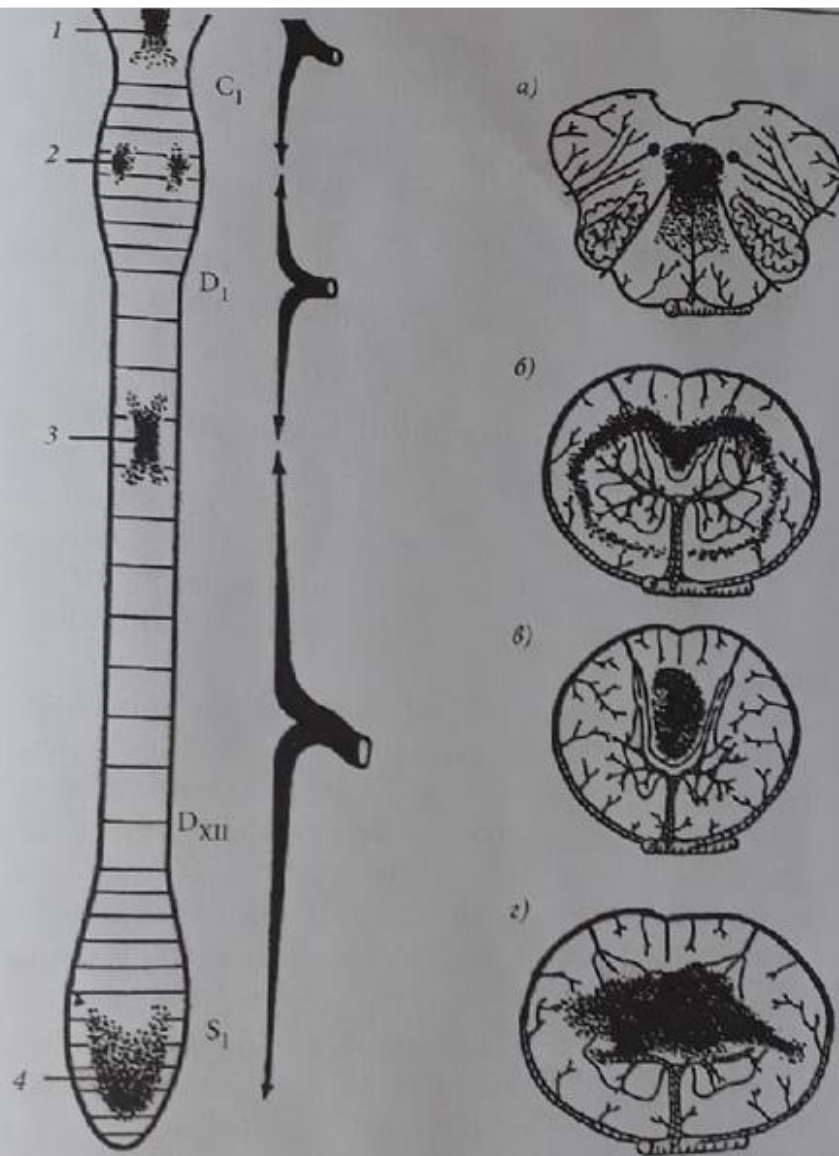
Вертикальные бассейны:

1. Верхний (сегменты C_I-Th_{II}) - позвоночные и глубокие артерии шеи
2. Нижний (сегменты Th_{II}-III-S_V) - сегментарные ветви аорты



Варианты васкуляризации тораколумбального и люмбосакральных сегментов СМ



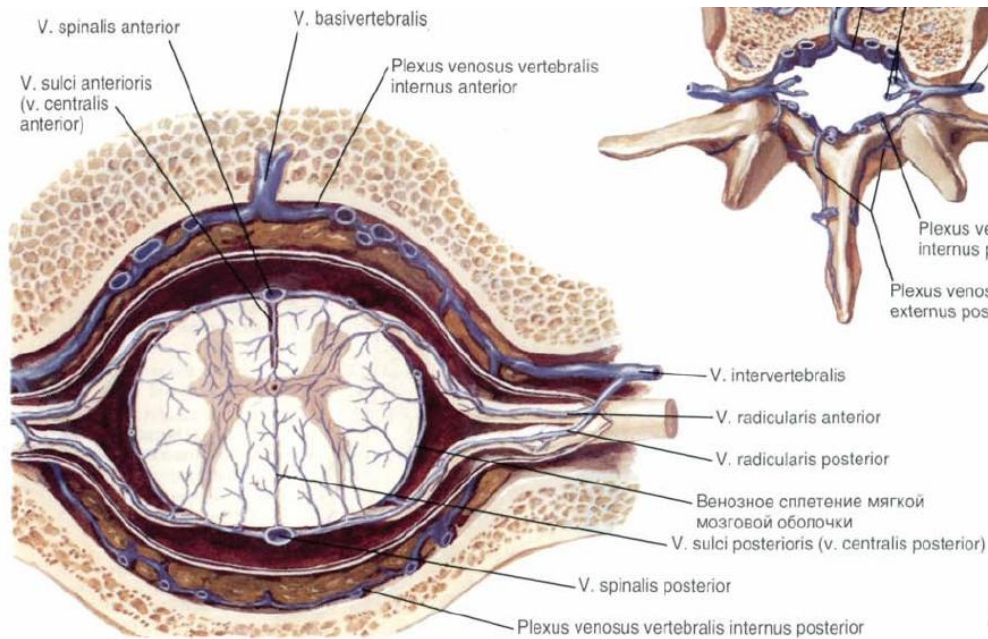


Локализация критических зон кровоснабжения по длиннику и поперечнику
спинного мозга:

1 (а) — бульбарная; 2 (б) — перичентромедулярная на уровне C_{IV} ; 3 (в) — центромедулярная D_{IV} ; 4 (г) — терминальная (сакральная)

Удлинитель D_{IV} ; 4 (г) — терминальная (сакральная)

Венозные бассейны

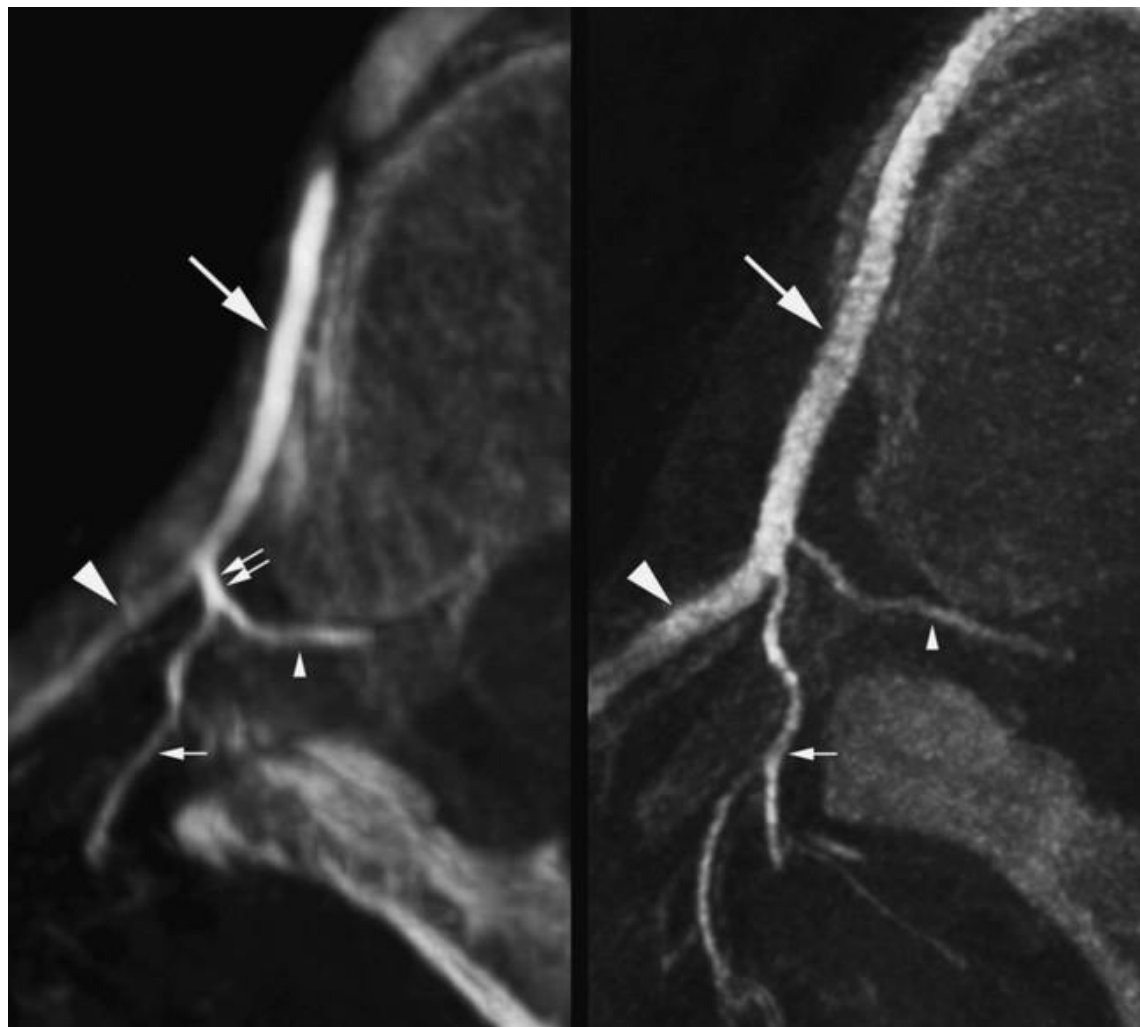


1. Периферическая
2. Передняя центральная
3. Задняя центральная

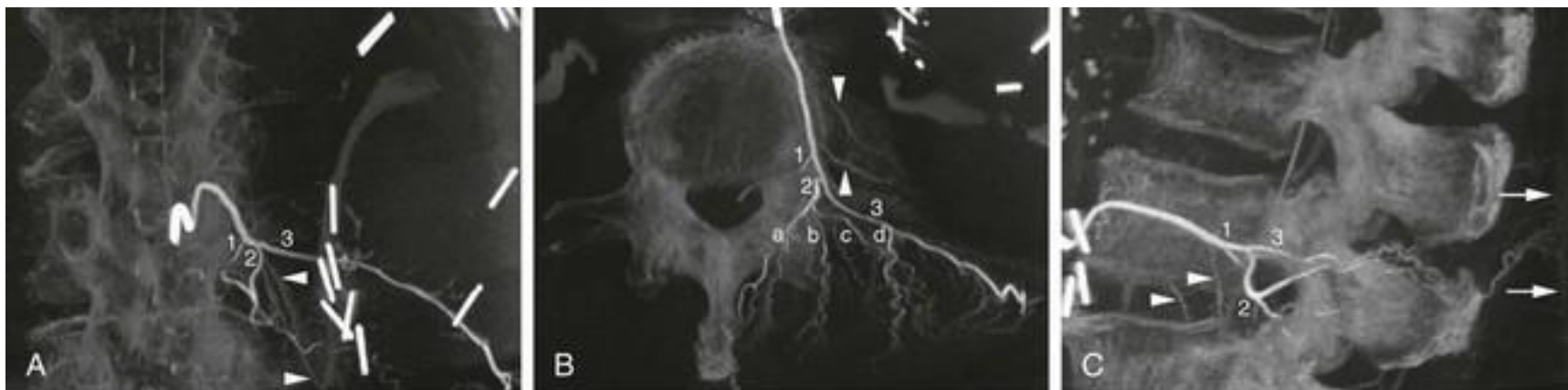
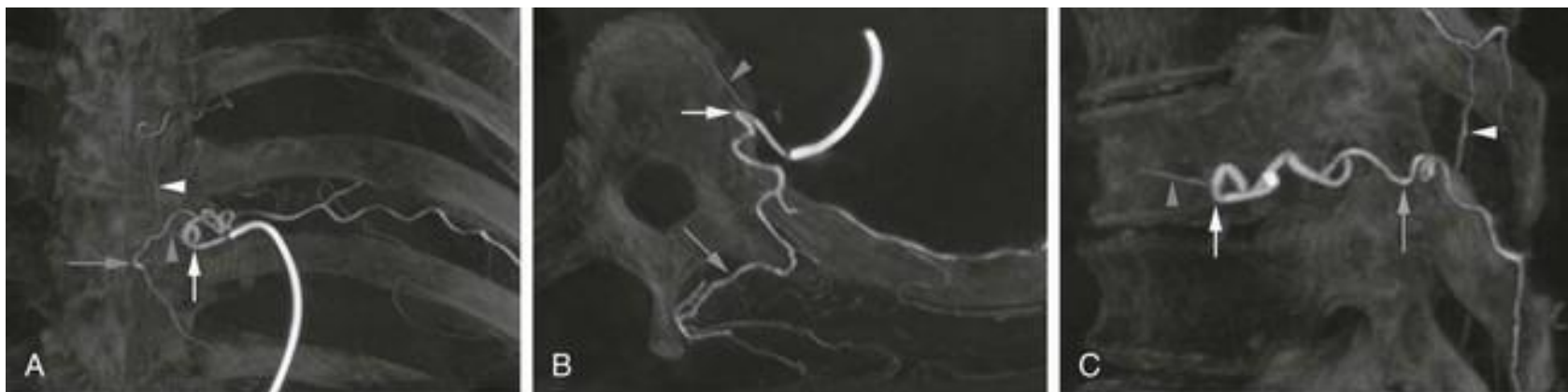
Регуляция спинномозгового кровообращения

1. Системное АД
2. Газовый состав крови- особенно влияет pO_2
3. Рефлекторные изменения тонуса сосудов
4. Активность вегетативной системы

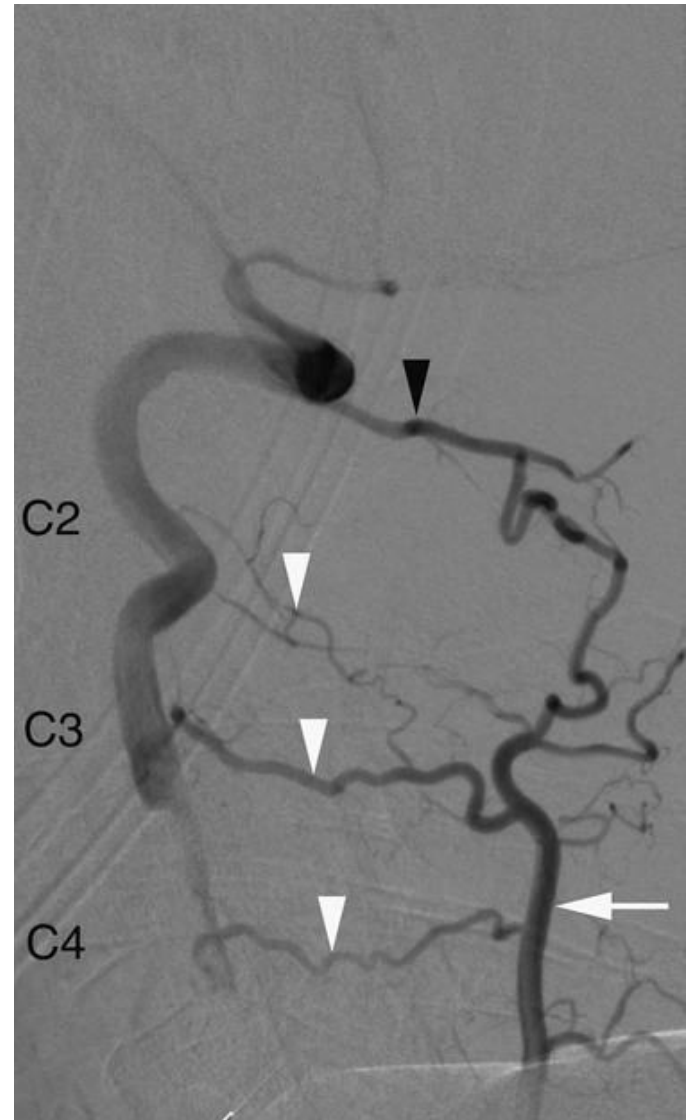
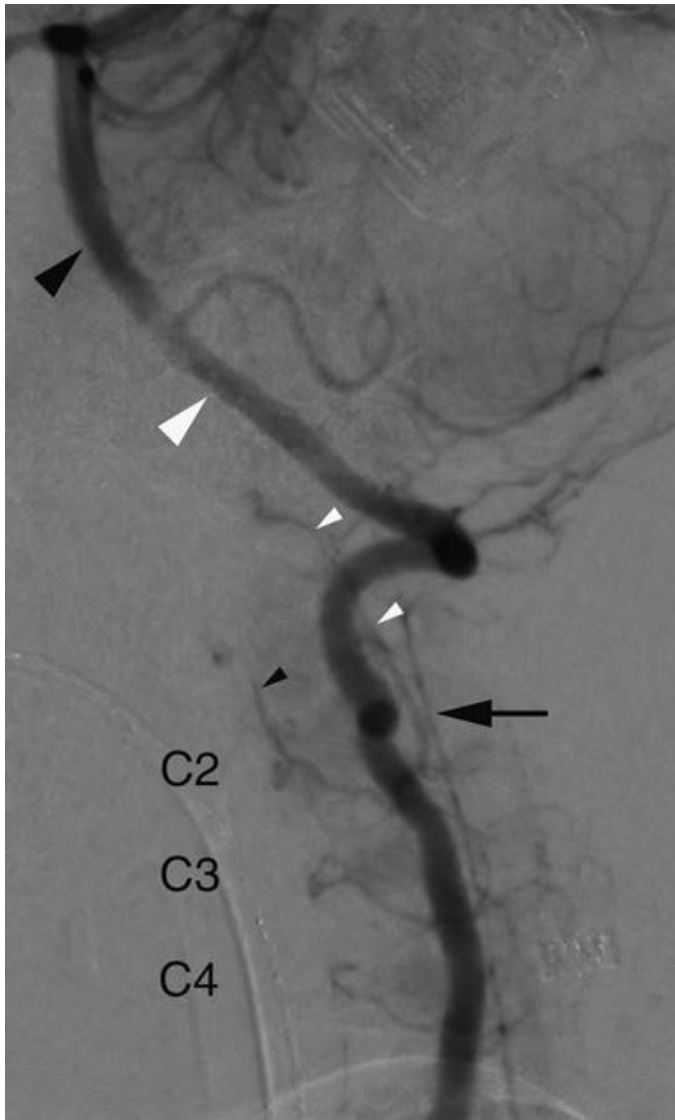
Варианты строения сосудистой системы СМ - плоскопанельная катетерная ангиотомия



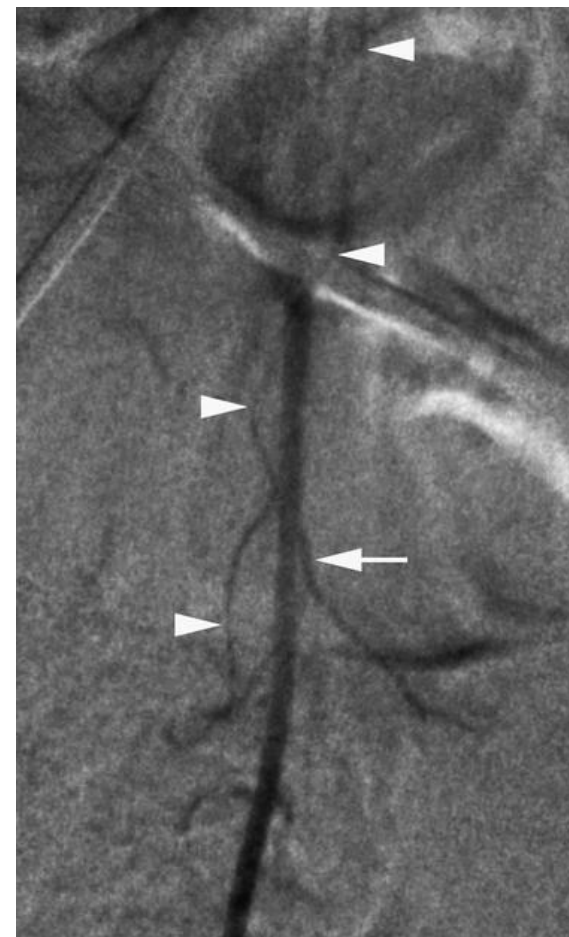
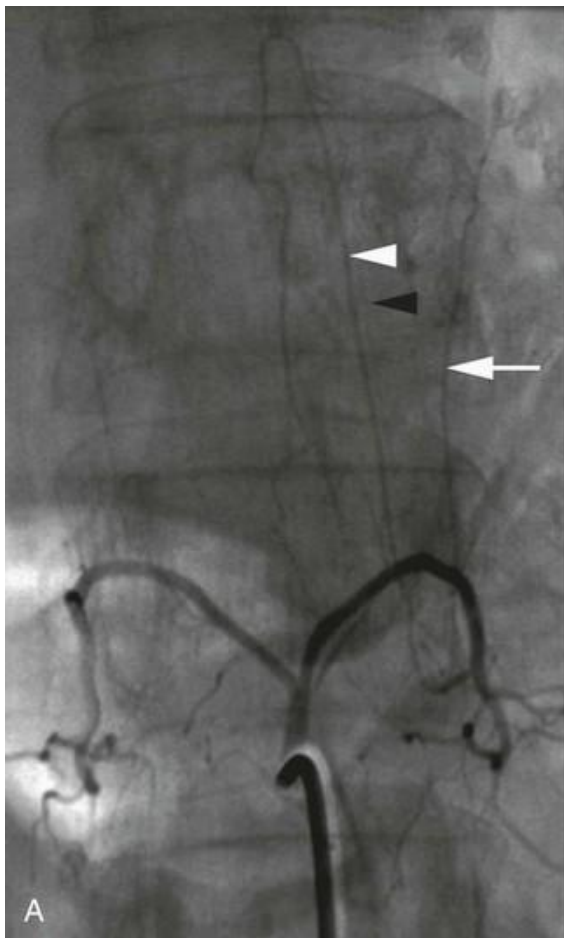
Варианты строения сосудистой системы СМ



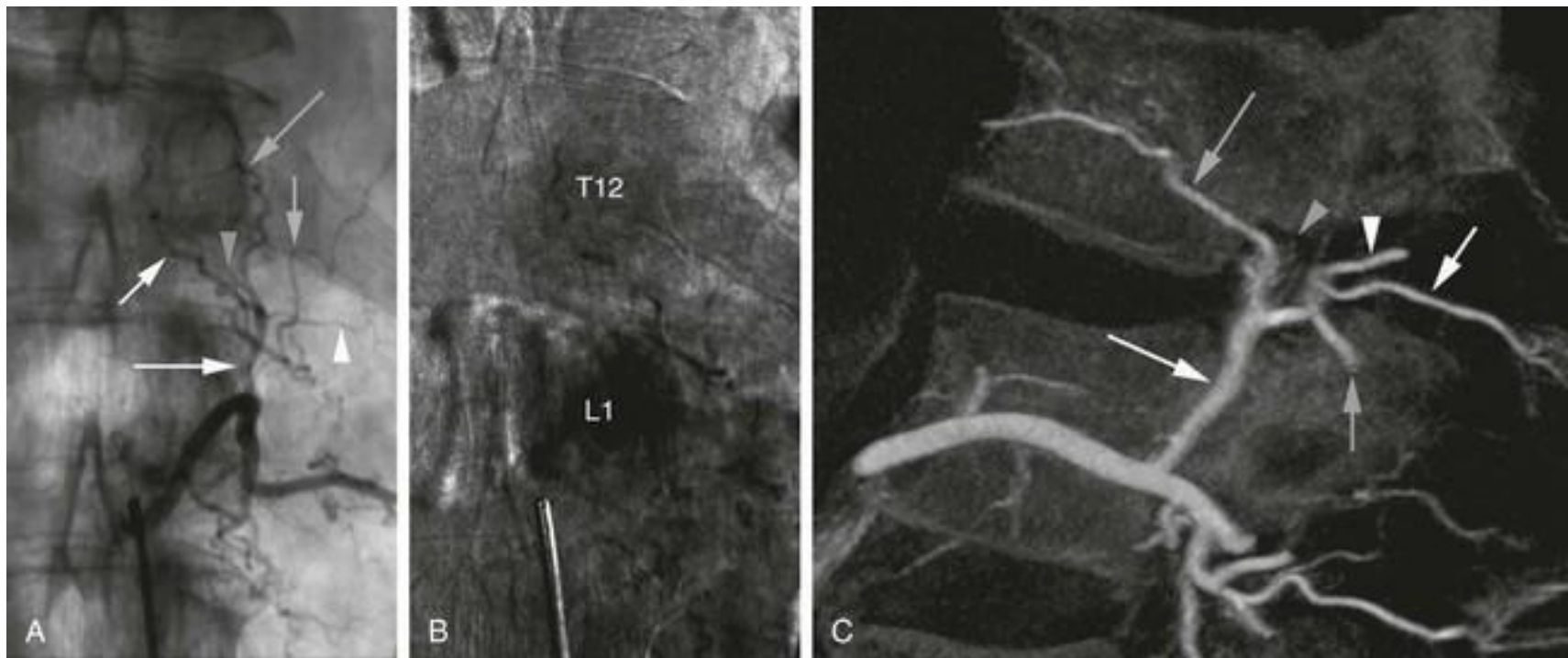
Варианты строения сосудистой системы СМ - ангиограммы



Варианты строения сосудистой системы СМ - билатеральные СТВОЛЫ



Варианты строения сосудистой системы СМ



Спасибо за внимание!