

Международный казахско-турецкий университет им.Х.  
А.Ясави

КАФЕДРА: Специальных клинических дисциплин

# СРС

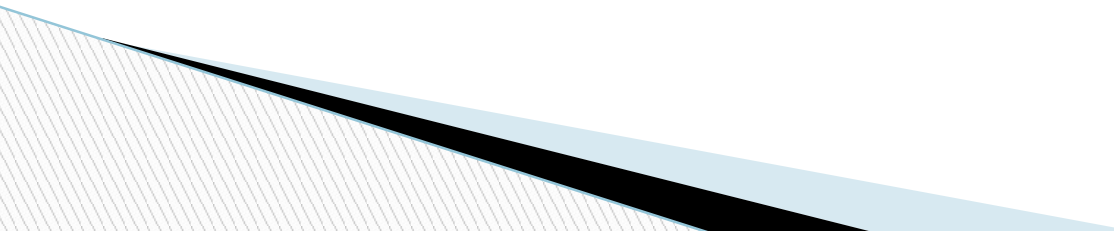
на тему:

*Сосудистые заболевания*

*спинного мозга*

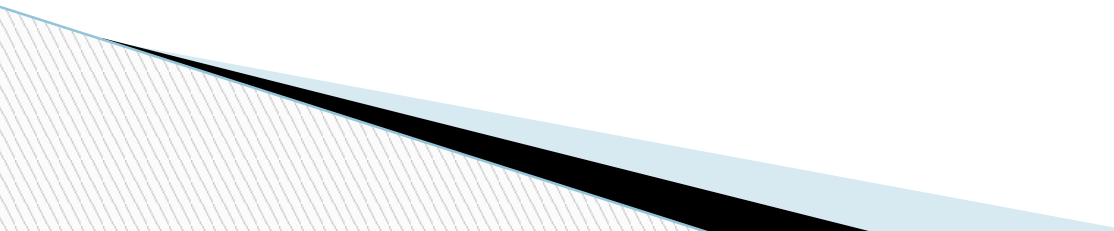
Подготовила: Кудашова А.А.  
Приняла: Азиевская Д.Ш.

# План:

- 1. Введение**
  2. Этиопатогенез
  3. Классификация
  4. Клиническая картина
  5. Диагностика
  6. Лечение
  - 7. Заключение**
  8. Литература
- 

# Цель

Целью моей презентации является проинформировать студентов о сосудистых нарушениях спинного мозга и использовать приведенные клинические картины в дифференцировке разных заболеваний.



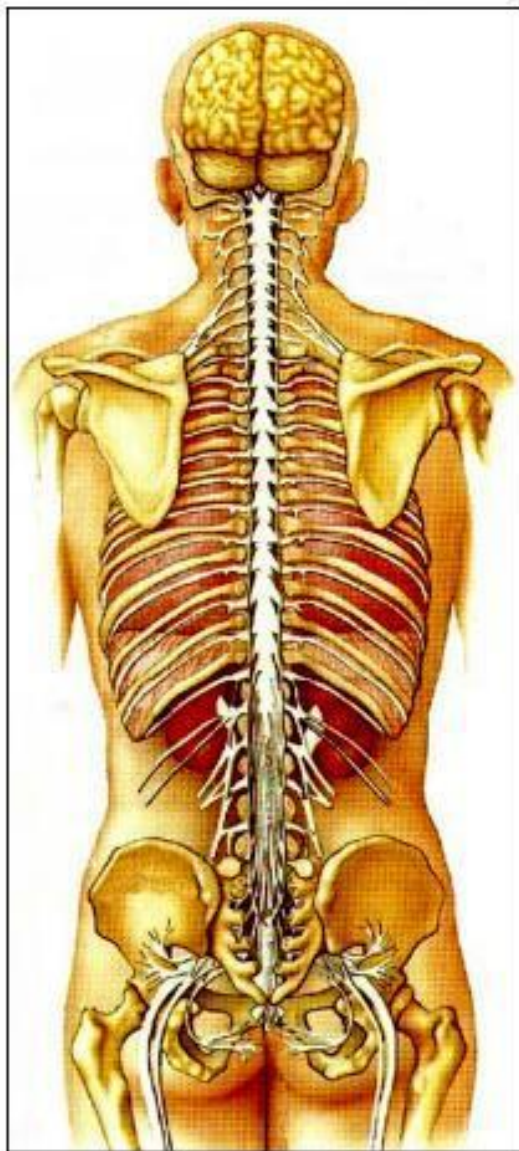
# АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

**Сосудистые нарушения спинного мозга** встречаются достаточно часто. Изучение их приобрело особую актуальность в связи с развитием сосудистой хирургии.

Данное время важно не лечить эти заболевания а предотвратить их появление, раннее выявление факторов, приводящих к их развитию, а также улучшить эффективность проводимых терапии.

# Введение

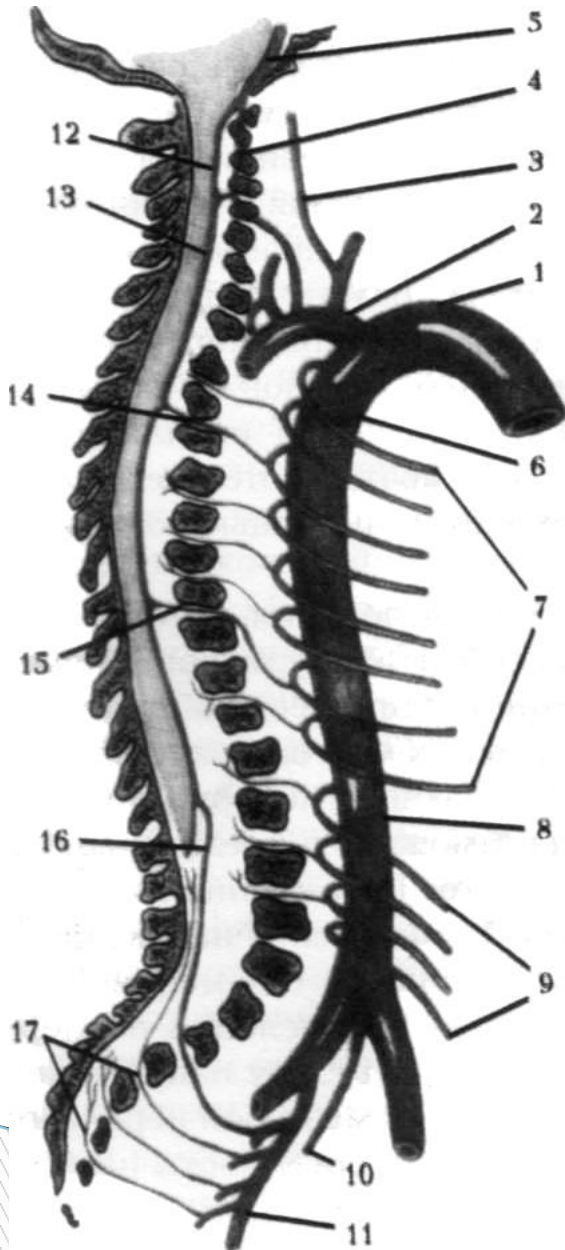
## СПИННОЙ МОЗГ



Спина́льный мозг (лат. *Medulla spinalis*) — хвостовая часть ЦНС позвоночных, расположенная в образованном невральными дугами позвонков позвоночном канале от I шейного позвонка до I – II поясничных. Длина около 45 см. толщина около 1 см.



## Сосудистая система спинного мозга:



- 1 - дуга аорты;
- 2 - подключичная артерия;
- 3 - восходящая артерия шеи;
- 4 - позвоночная артерия;
- 5 - основная артерия;
- 6 - грудная часть аорты;
- 7 - межреберные артерии;
- 8 - брюшная часть аорты;
- 9 - поясничные артерии;
- 10 - срединная крестцовая артерия;
- 11 - внутренняя подвздошная артерия;
- 12 - нисходящая ветвь позвоночной артерии;
- 13 - позвоночная спинномозговая артерия;
- 14 - передняя радикуло-медуллярная артерия;
- 15 - большая передняя радикуло-медуллярная артерия (Адамкевича);
- 16 - нижняя дополнительная радикуло-медуллярная артерия (Депрож-Готтерона);
- 17 - крестцовые артерии.

По длине спинного мозга выделяют два гемодинамических артериальных бассейна:

- верхний - на уровне С1-С7, Т1, Т2 сегментов, который получает кровь из позвоночных ветвей и подключичных артерий, и
- нижний - все сегменты спинного мозга, расположенные ниже Т2, снабжаются кровью сегментными ветвями аорты.
- Вены спинного мозга проходят параллельно к артериям, имеют связь с венозными сплетениями, а через них - с венами полостей тела.

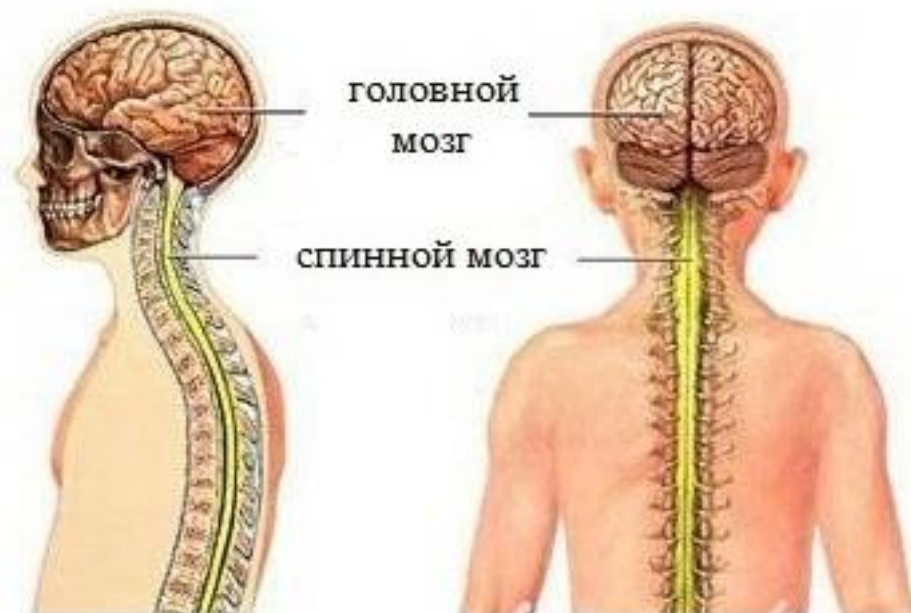


•Регуляция спинального кровообращения, как и мозгового, осуществляется с помощью трех механизмов:

•миогенного

•метаболического

•неврогенного





# Этиопатогенез нарушения спинномозгового кровообращения

Причины нарушения спинального кровообращения

2. Сдавление

сдавление ветвей спинной  
снабжающих сосудов на любом  
участке кровотока от  
маточной паравertebral

3. Ятрогенные  
поражения сосудистой  
системы спинного мозга

врождённые

1. Поражения самой  
сосудистой системы  
спинного мозга  
обретённые  
малформации

цисти, гипоплазии

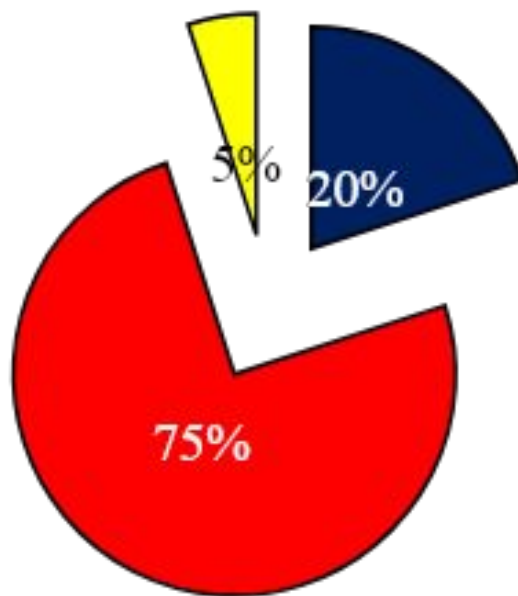
коарктация  
аорты

васкулиты,  
атеросклероз

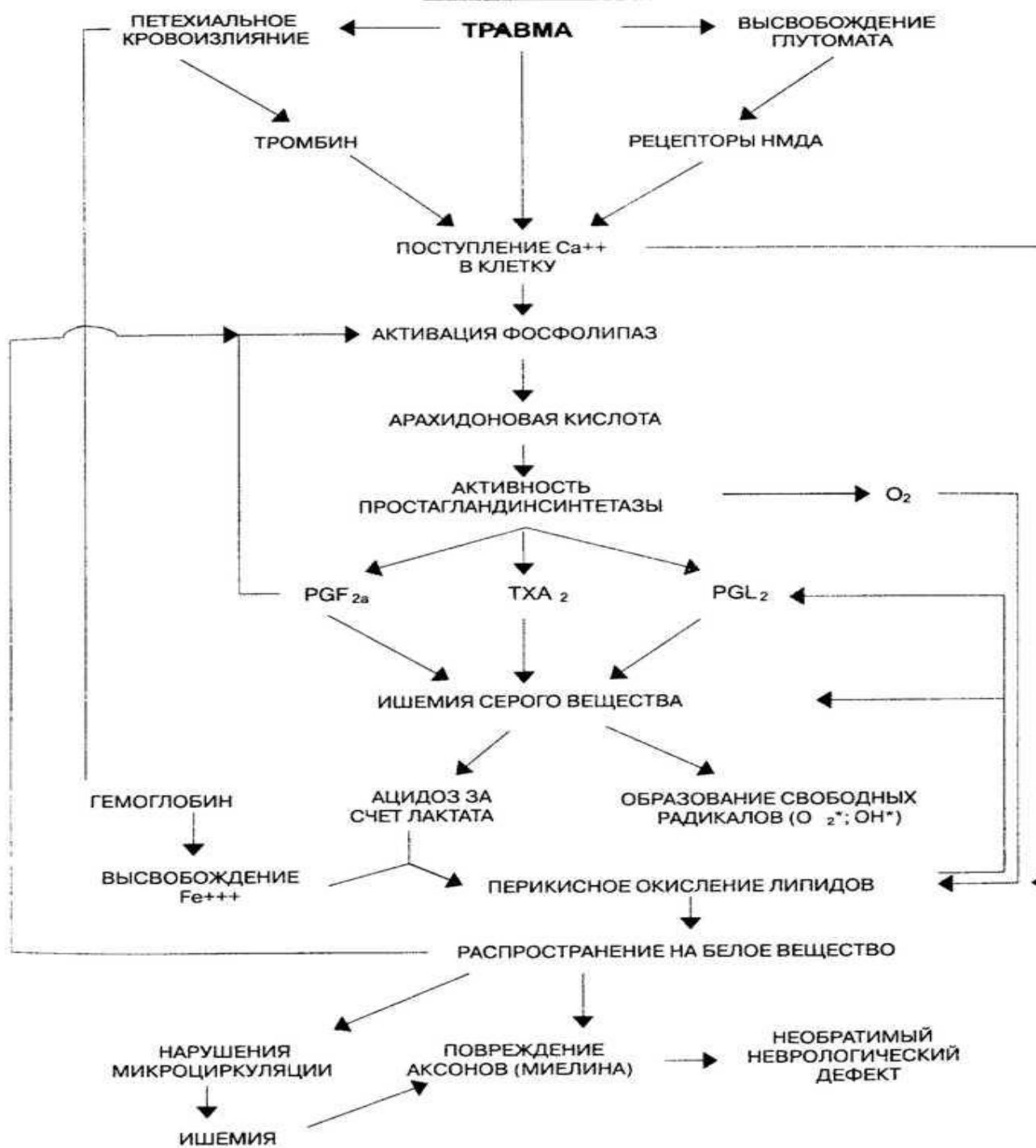
интентными  
увеличенными  
разветвлениями

лимфатическими  
узлами,  
опухолью.

# Причины нарушения спинального кровообращения в %



- Патологические изменения сосудов
- Сдавление сосудов, кровоснабжающих спинной мозг
- Влияние ятрогенных факторов



# Классификация сосудистых заболеваний спинного мозга

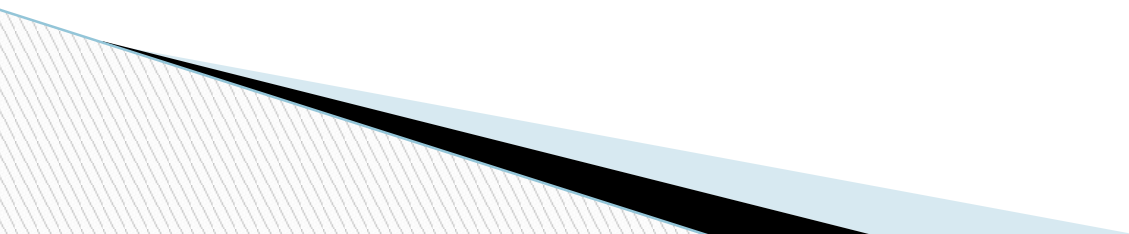
- Интрамедуллярные АВМ
- Экстраперимедуллярные АВМ

АВМ - Артериовенозная мальформация – врожденная сосудистая патология. Представляющая собой клубок беспорядочным образом переплетенных сосудов, расположенных в спинном мозге. Эти сосуды имеют более тонкую стенку, чем в норме, поэтому могут разорваться.



**•2. По клинической форме:**

- Ишемический спинальный инсульт

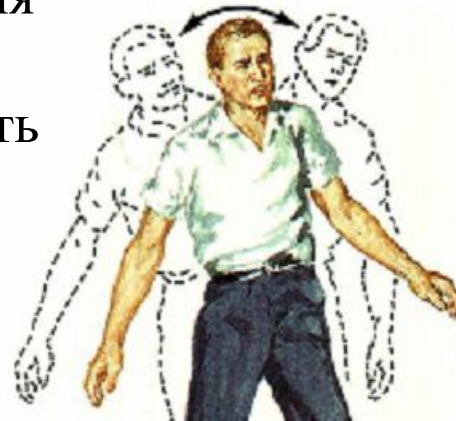


# Клиническая картина

При АВМ возникают разнообразные клинические синдромы.

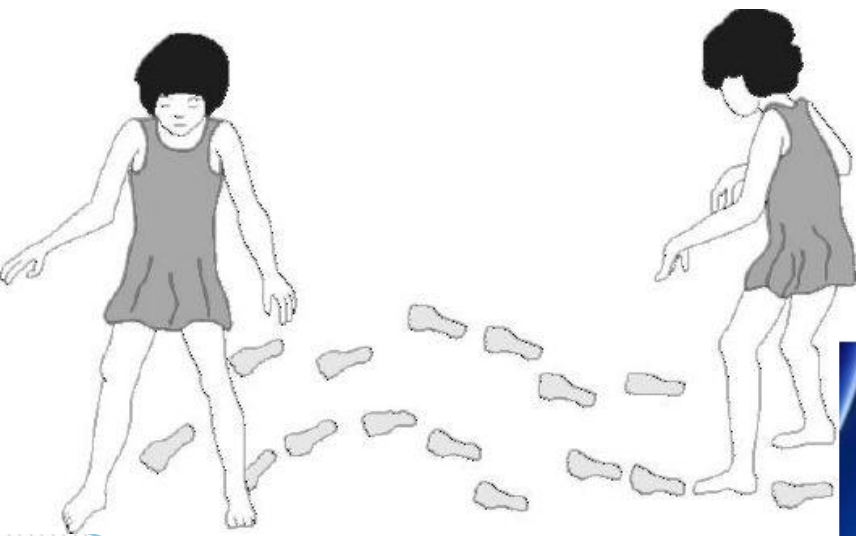
## 1-стадия.

- Боли в конечностях усиливаются в ночное время
- Боли сочетаются с нарушениями чувствительности, которая постепенно и незаметно переходит в анестезию.
- Вместе с корешковой болью появляются очаговые спинальные симптомы, варьирующие в зависимости от уровня поражения.
- В клинике у больных с АВМ одновременно с нарушениями в мочеполовой системе появляются расстройства походки из-за слабости ног и быстрой утомляемости
- фасцикулярные подёргивания
- судороги в ногах
- нарушается чувствительность



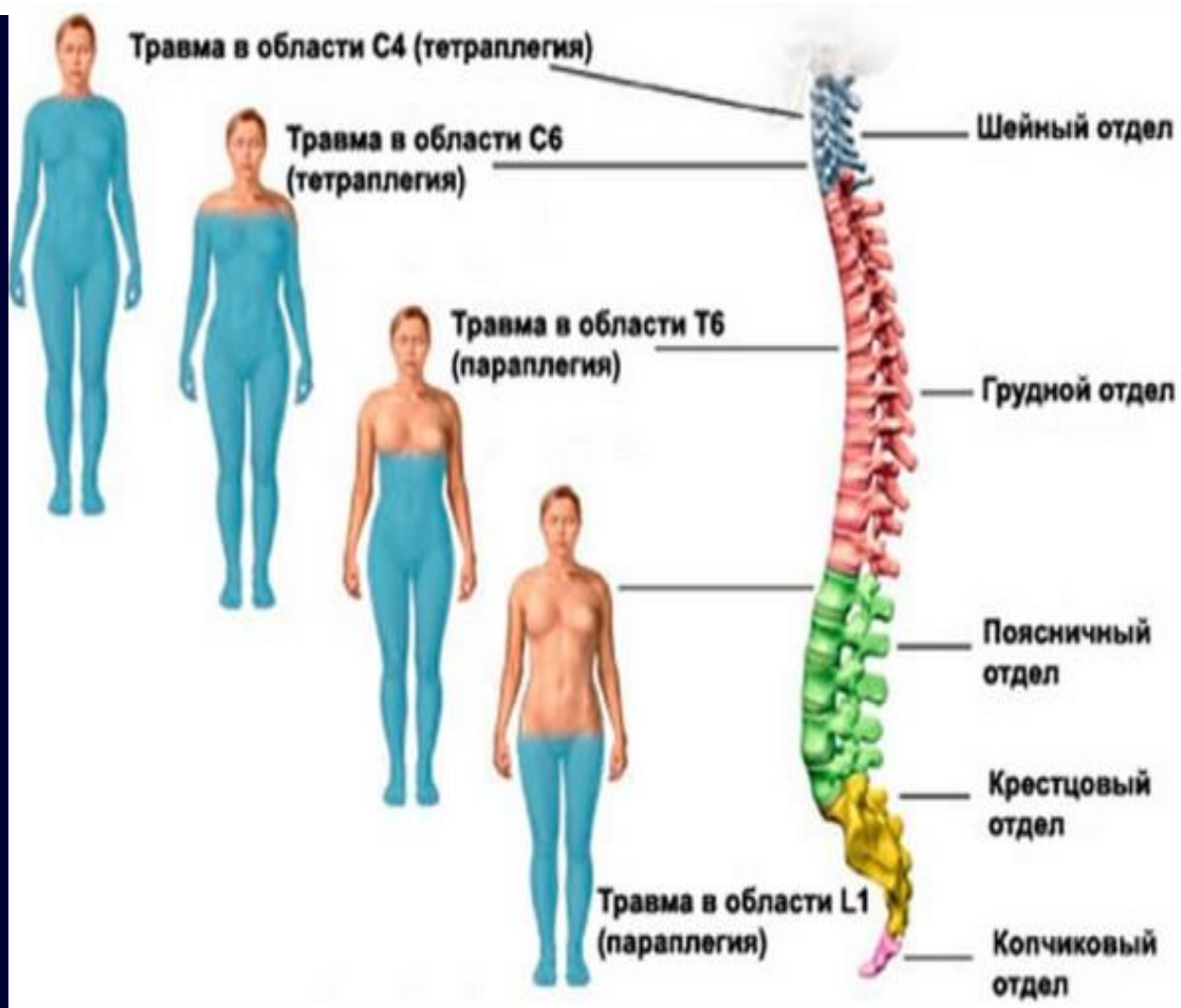
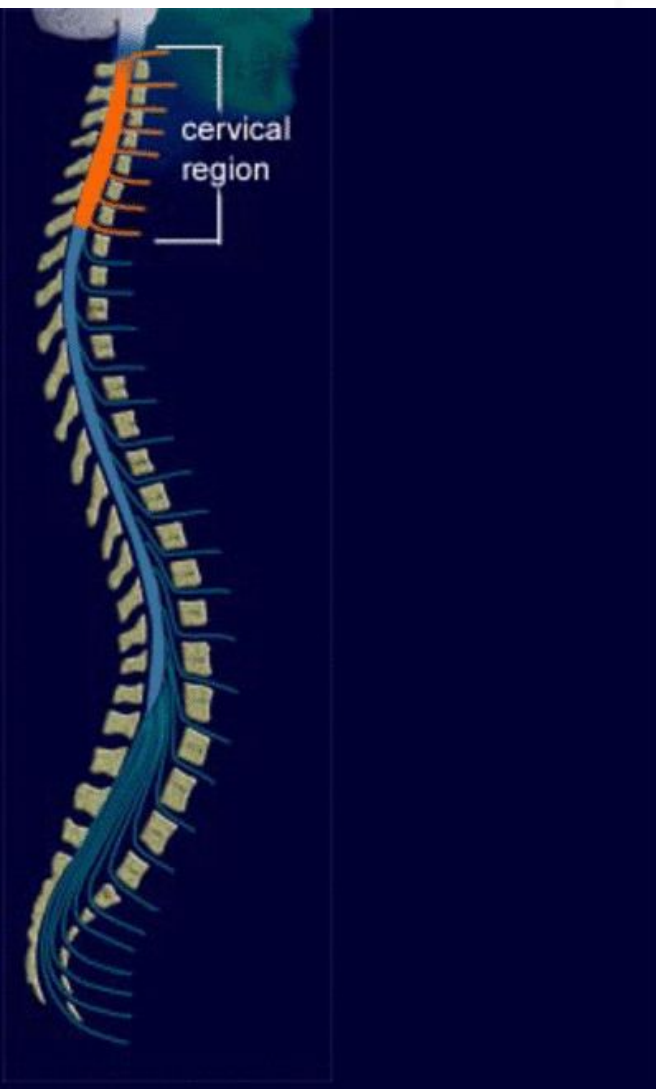
## 2-я стадия

- С течением времени походка становится спастической или спастико-атактической.
- спастический нижний парапарез с нарушением чувствительности
- нарастают расстройства тазовых органов





Конечная стадия. Развивается синдром поперечного поражения спинного мозга.





Преходящие нарушения  
спинального  
кровообращения –  
 это такие клинические  
 формы, которые  
 развиваются остро и  
 характеризуются  
 регрессом очаговой  
 неврологической  
 симптоматики в течение  
 первых 24 ч после ее  
 развития.

Рис. Синдром поражения конского хвоста.

А - локализация очага поражения; В - область двигательных и чувствительных расстройств

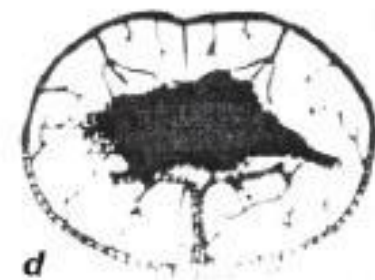
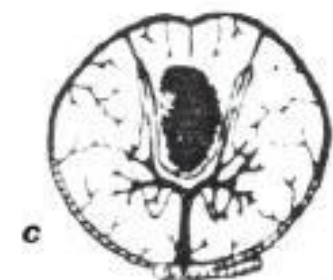
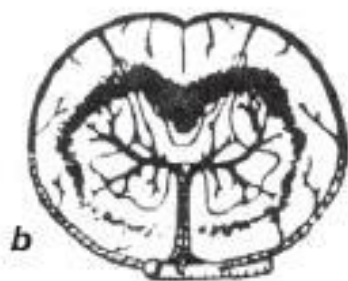
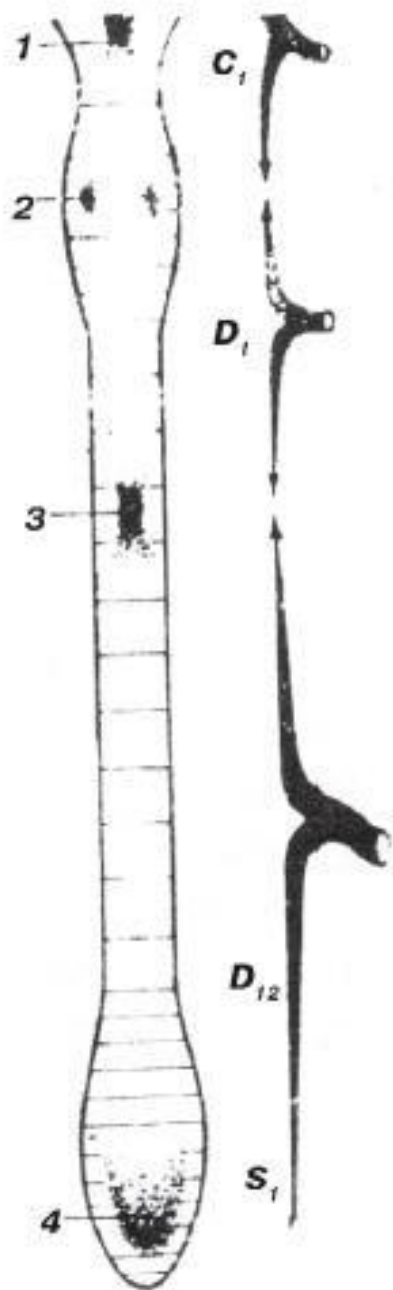
# Ишемический спинальный инсульт

□ В течении болезни можно выделить несколько стадий:

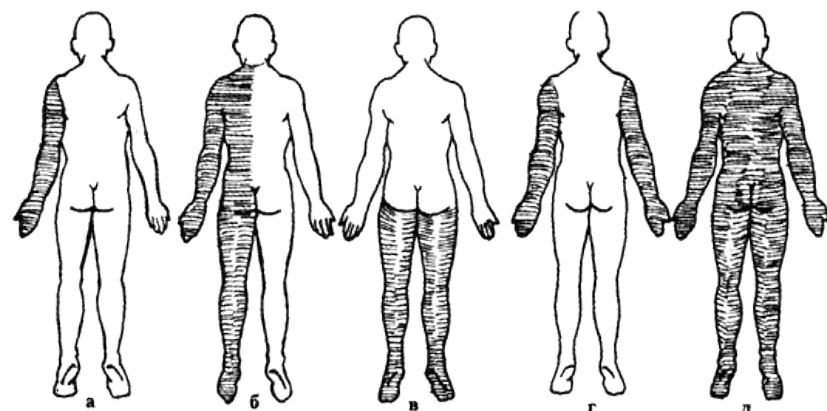
- стадию предвестников (дальних и близких);
- 
- стадию развития инсульта;
- 
- стадию обратного развития;
- стадию резидуальных явлений (если не наступило полного выздоровления).

▣ ***Клиническая картина*** ишемического спинального инсульта весьма полиморфна и зависит от распространенности ишемии как по длиннику, так и по поперечнику спинного мозга. В зависимости от обширности ишемии по поперечнику спинного мозга встречаются следующие варианты клинической картины.





**Рисунок 2.** «Критические» ишемические зоны спинного мозга: 1 а) бульбарная — терминальный участок кровообращения передней спинальной артерии; 2 б) интрамедуллярная  $C_3-C_4$  — пограничная зона между vasa corona и передней спинномозговой артерией; 3 в) центромедуллярная  $Th_4$  — пограничная зона между верхним бассейном позвоночной артерии и нижним аортальным бассейном; 4 д) терминальная — на уровне conus medullaris  $S_3-S_5$



**Типы двигательных расстройств:**

а — монопарез левой верхней конечности; б — левосторонний гемипарез; в — нижний парапарез; г — верхний парапарез; д — тетрапарез

# 1. Синдром ишемии вентральной половины спинного мозга (синдром закупорки передней спинномозговой артерии, синдром Преображенского).

Характеризуется острым развитием паралича конечностей, диссоциированной паранестезией, нарушением функции тазовых органов. Суставно-мышечное и тактильное чувство не нарушается.



Рис. 1.

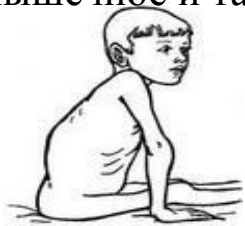
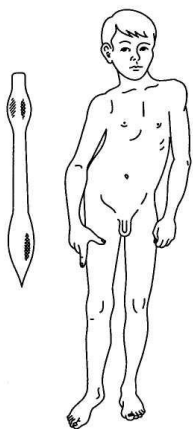


Рис. 2.

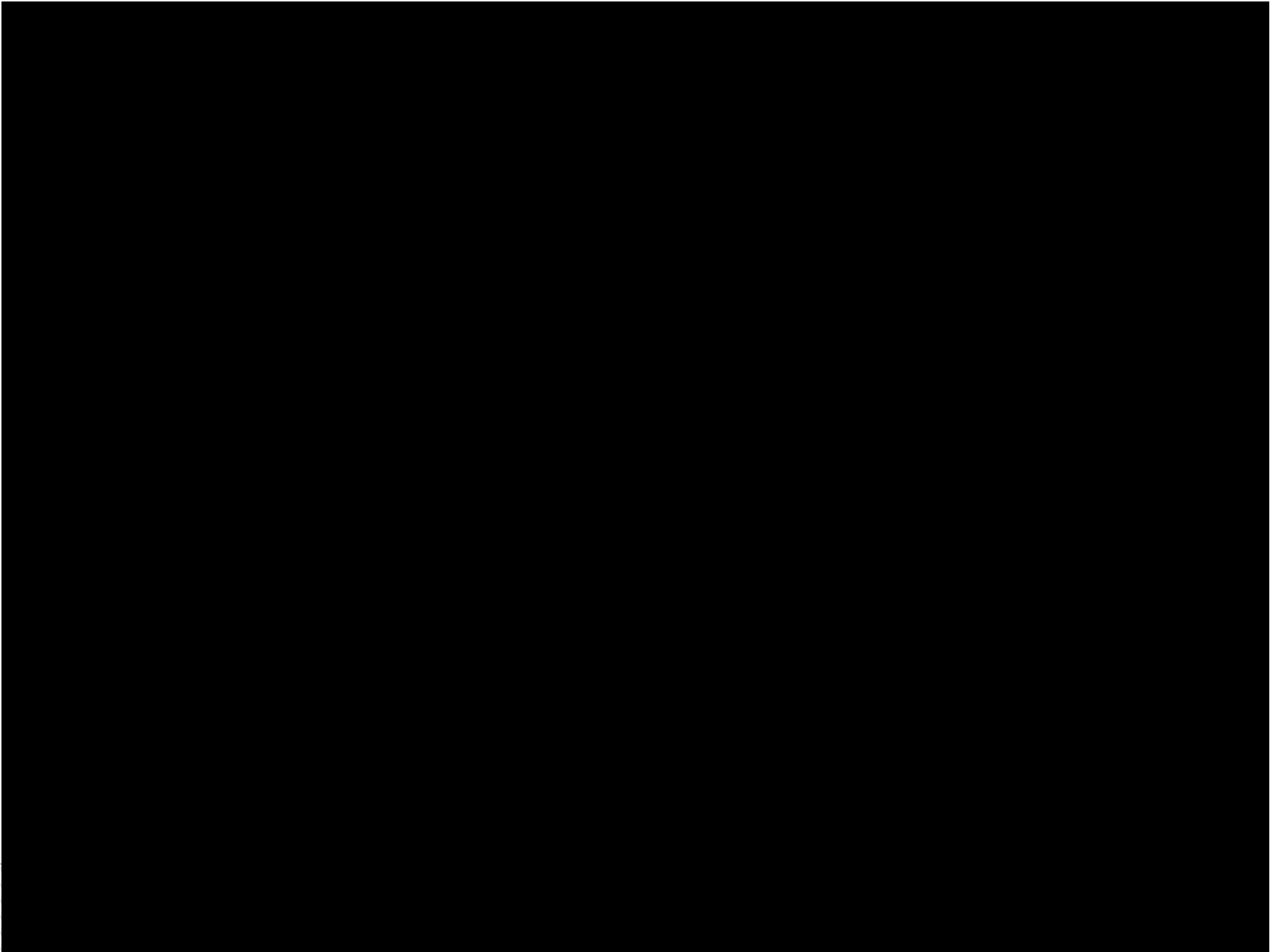
## 2. Синдром передней ишемической полиомиелопатии

является одним из вариантов частичного поражения структур вентральной половины спинного мозга. Характеризуется быстрым развитием вялого пареза определенных мышечных групп верхних или нижних конечностей с арефлексией и атрофией мышц и изменением на ЭМГ, указывающим на ишемию в пределах передних рогов спинного мозга.



## 3. Ишемический синдром Броун-Секара.

Встречается изредка. Отличается от типичного компрессионного поражения половины спинного мозга тем, что при ишемии остаются сохраненными задние канатики, поэтому суставно-мышечное чувство на стороне центрального паралича конечности не нарушается.



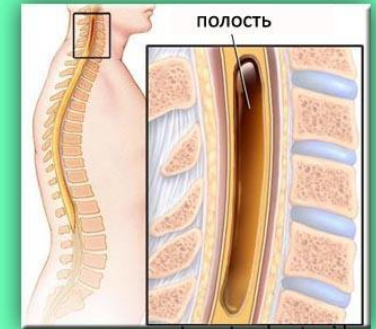


#### 4. Синдром центромедуллярной ишемии.

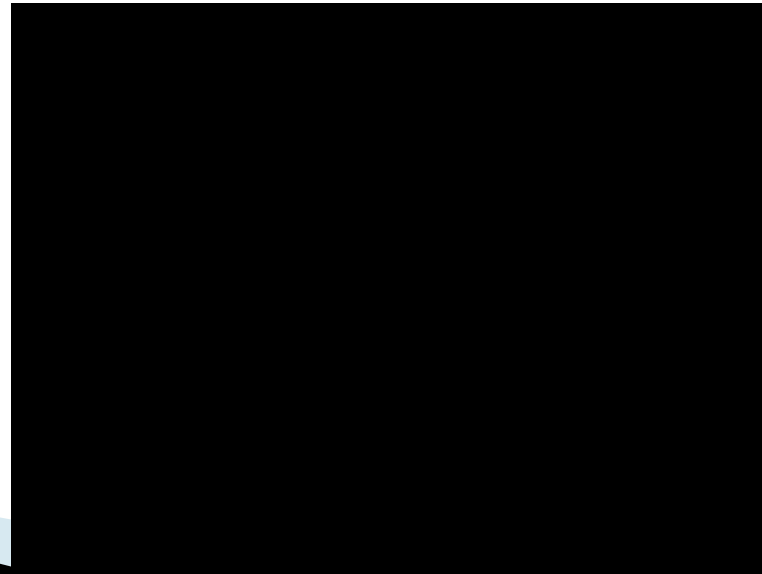
Характеризуется острым или подострым развитием сегментарной диссоциированной анестезии с утратой соответствующих сегментарных глубоких рефлексов и легким периферическим парезом этих же миотомов. По клинической картине это напоминает сирингомиелию (*ишемический сирингомиелический синдром*).



#### Сирингомиелия



5. Синдром ишемии краевой зоны передних и боковых канатиков. Проявляется спастическим парезом конечностей, мозжечковой атаксией и легкой проводниковой парагипестезией. Острое начало заболевания и в последующем возможность интермиттирующего течения напоминают спинальную форму рассеянного склероза. Диагностике помогает наблюдение за дальнейшим развитием заболевания.

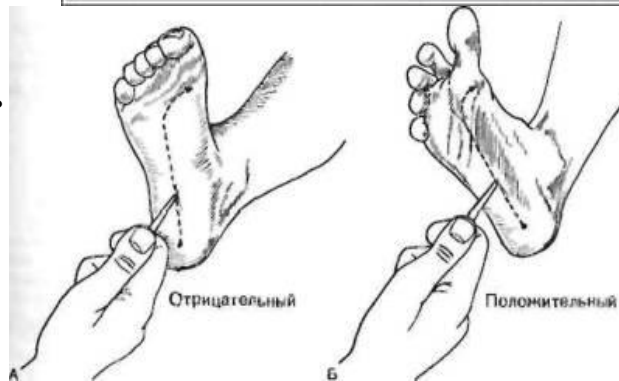
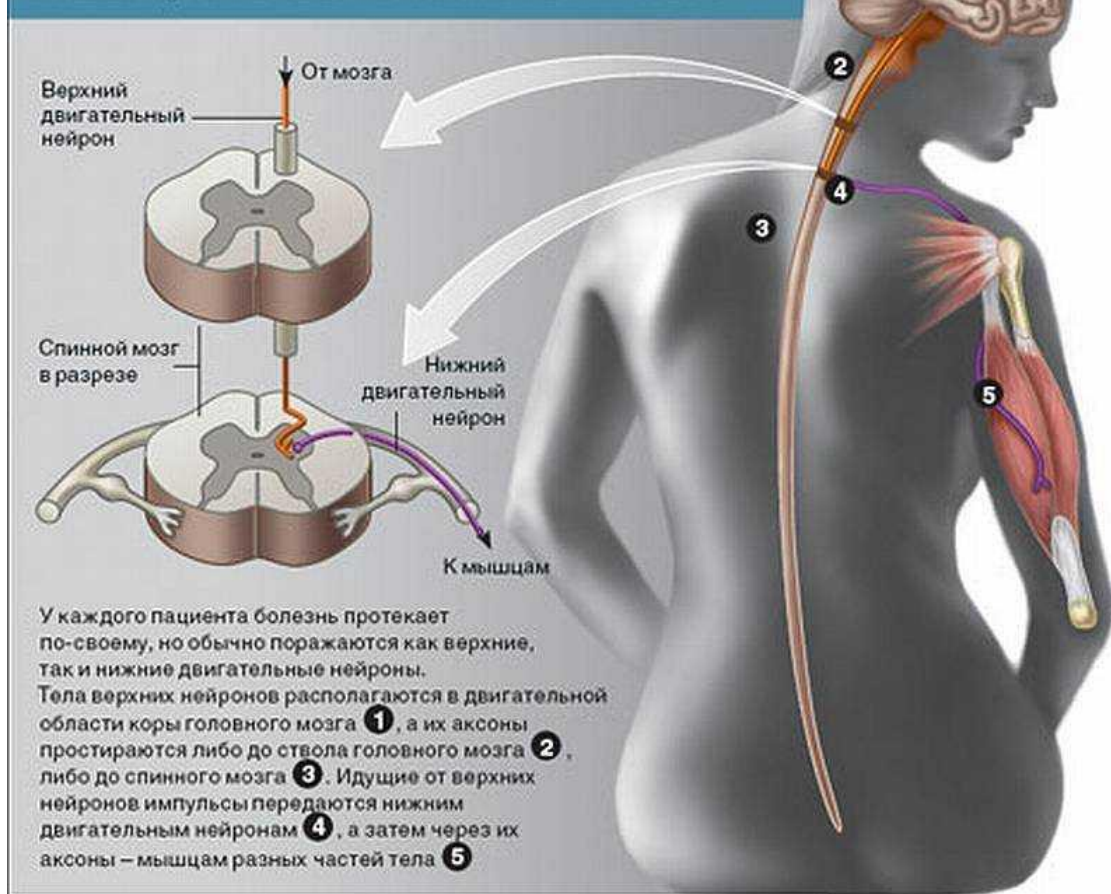


**6. Ишемический синдром бокового амиотрофического склероза.** Чаще развивается в верхнем артериальном бассейне спинного мозга.

Клиническая картина характеризуется:

- слабостью дистальных отделов верхних конечностей
- атрофией мелких мышц кистей
- повышением глубоких рефлексов
- патологическими кистевыми и стопными знаками.
- возможны фасцикулярные подергивания мышц плечевого пояса.
- **При этом синдроме отсутствуют распространение паретических явлений на бульбарную группу мышц (языка, гортани и глотки).**

### МИШЕНИ, КОТОРЫЕ ПОРАЖАЮТСЯ ПРИ БАС



**7. Синдром ишемии дорсальной части поперечника спинного мозга (синдром Уилльямсона).** Встречается редко, связан с окклюзией задней спинномозговой артерии. У таких больных остро появляются сенситивная атаксия в одной, двух или более конечностях, умеренный спастический парез этих же конечностей, сегментарная гипестезия, указывающая на уровень ишемии, утрачивается вибрационная чувствительность на ногах.

**8. Синдром ишемии поперечника спинного мозга.** Развивается при выключении крупной радикуло-медуллярной артерии, участвующей в формировании как передней, так и задней спинномозговой артерии. Почти всегда такая топография очага наблюдается при нарушении венозного оттока от спинного мозга (тромбоз или компрессия спинномозговых и корешковых вен). Детали клинической картины варьируют в зависимости от уровня поражения (шейные, грудные или поясничные сегменты).



**9. Синдром окклюзии крупной передней шейной радикуло-медуллярной артерии (артерия шейного утолщения).** Проявляется вялым или смешанным парезом верхних конечностей и спастическим нижних, сегментарными и проводниковыми расстройствами чувствительности, нарушением функции тазовых органов по центральному типу.

**10. Синдром выключения артерии Адамкевича (артерии поясничного утолщения).** Клиническая картина при этом бывает довольно разнообразной. Она зависит от стадии заболевания. В острой фазе инсульта всегда обнаруживают вялый нижний парапарез (параплегия), диссоциированную или редко тотальную параанестезию с верхней границей, колеблющейся от сегмента Th<sub>I</sub>-S<sub>I</sub>. Всегда страдает функция тазовых органов (недержание или задержка мочи, кала)

**11. Синдром окклюзии нижней дополнительной радикуло-медуллярной артерии.** Развивается чаще за счет сдавления грыжей межпозвоночного диска L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> или L<sub>V</sub>-S<sub>I</sub> и проявляется обычно синдромом, получившим название парализующего ишиаса, или радикулоишемии с парезом мышц, иннервируемых сегментами L<sub>V</sub>-S<sub>I</sub>. На передний план в клинической картине выступают паралич малоберцовых, большеберцовых и ягодичных мышц, иногда сегментарные расстройства чувствительности.



# *Диагноз*

При распознавании ишемии спинного мозга учитывают предвестники в виде миелогенной перемежающейся хромоты или преходящих парезов, дискалгии, радикулоалгии и др. Важное значение придают темпу развития заболевания (острый или подострый), отсутствию признаков воспаления или острого сдавления спинного мозга. По клинической картине можно, хотя бы предположительно, думать о поражении того или другого сосудистого бассейна.

## Лечение проводят по нескольким направлениям.

**Первое** из них имеет целью улучшение местного кровообращения за счет включения коллатералей и увеличения объемной скорости кровотока: назначают сосудорасширяющие, вентонизирующие средства, улучшающие сердечно-сосудистую деятельность, противоотечные, анти-агреганты, антигипоксантаы.

**Второе** направление терапевтических мероприятий включает устранение окклюзирующего процесса. При тромбоэмболической природе спинального инсульта назначают антикоагулянты (гепарин, фенилин) и антиагреганты (ацетилсалициловая кислота, тиклид, курантил). Всем больным, в том числе и в послеоперационном периоде, назначают ноотропные препараты, витамины и биостимуляторы, при спастичности - миорелаксанты.

# Геморрагический спинальный инсульт

Геморрагические нарушения спинального кровообращения включают **гематомиелию** (кровоизлияние в серое вещество) и **гематоррахис** - кровоизлияние в оболочки, окружающие спинной мозг.





# *Этиология*



## *Клиническая картина и диагностика*

Клиническая картина зависит от локализации гематомы. Признаки поражения спинного мозга **возникают остро**

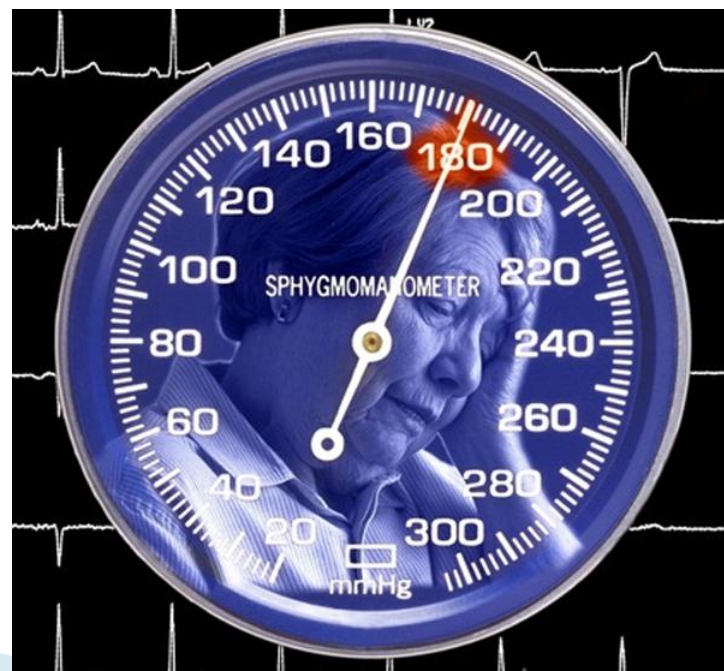
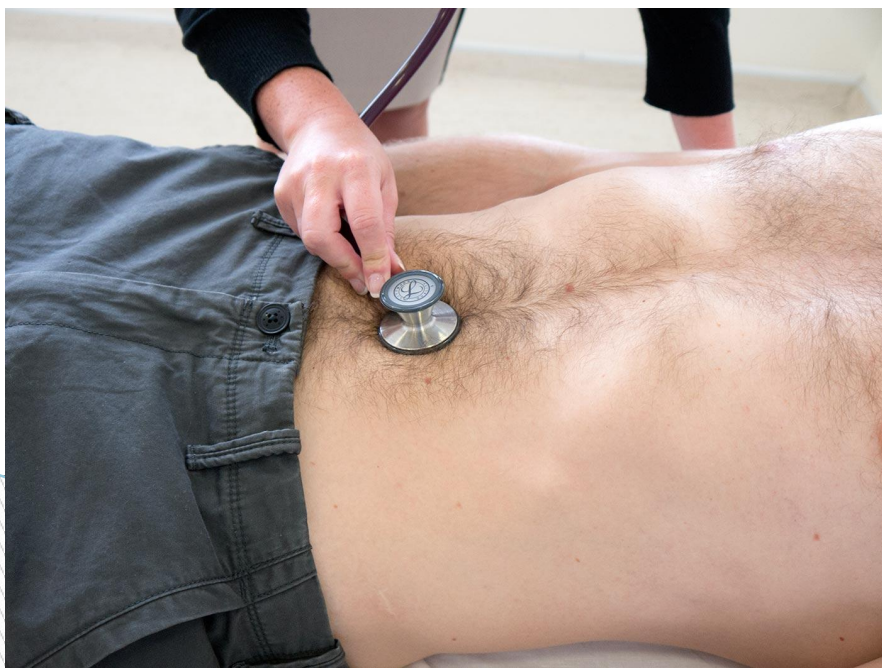
- в момент травмы или
- после физического перенапряжения (подъем тяжести, натуживание).

Появляются:

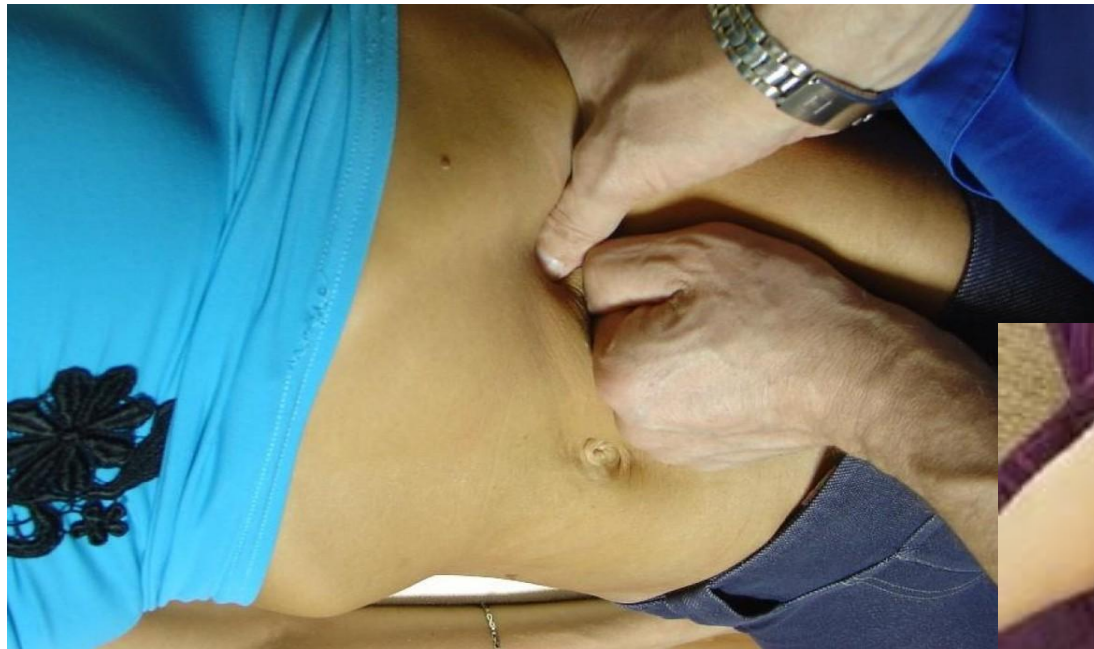
- периферические парезы соответствующих мышечных групп
- сегментарная диссоциированная анестезия
- может нарушаться функция тазовых органов.

При гематомииелии в области шейных сегментов к периферическому парезу рук и центральному ног может присоединиться **нарушение функции дыхания** (парез мышц диафрагмы), что утяжеляет течение болезни.

**Симптом артериального толчка** - при сдавлении брюшной аорты на уровне пупка резко повышается АД выше уровня компрессии аорты, кровь устремляется по коллатералям в позвоночный канал, имеющаяся артериальная мальформация резко увеличивается в размерах и вызывает раздражение прилежащего корешка или рецепторов эпидуральной клетчатки, что сопровождается интенсивной болью.



***Симптом венозного толчка-*** при наличии артериовенозной аневризмы в случае сдавления нижней полой вены через брюшную стенку (кулаком врача) возникают неприятные ощущения в нижних конечностях (проводниковые парестезии типа покалывания, онемения и т.п.)





Гематомиелию надо дифференцировать с ишемией спинного мозга, что при остром развитии инсульта нередко вызывает трудности. Помогает в диагностике обнаружение крови в цереброспинальной жидкости. В отдельных случаях встречается спинальная субарахноидальная геморрагия, которая вначале проявляется корешковыми болями и спинномозговыми расстройствами. Вскоре присоединяются общемозговые менингеальные симптомы - головная боль, тошнота, ригидность шейных мышц.



# *Лечение*

Назначают постельный режим на 5-6 нед. Через 2-3 дня от начала заболевания приступают к введению прозерина, галантамина, нивалина, дибазола, а спустя неделю - ноотропных препаратов, кортексина, проводят ЛФК. Постоянно следят за состоянием мочевого пузыря, осуществляют профилактику пролежней. Проведение селективной спинальной ангиографии и обнаружение сосудистой мальформации позволяет уточнить возможность оперативного лечения (микроэмболизация, клипирование и т.д.).

# Общее лечение

**Медикаментозное лечение** включает:

- ✓ сосудорасширяющие средства (никошпан, никотиновая кислота, никоверин, тео-никол, трентал)
- ✓ анальгетические препараты (индометацин, пирокси-кам, диклофенак)
- ✓ средства, улучшающие метаболические процессы в нервной ткани (пирацетам, энцефа-бол, оксибутират натрия, аевит, витамины В1, В12)
- ✓ средства, снижающие мышечный тонус (фенубут, реланиум, элениум, лидокаин).

**Физические методы лечения направлены на:**

- ❖ купирование болевых ощущений (анальгетические методы)
- ❖ купирование нарушений чувствительности (анестезирующие методы)
- ❖ снижение ишемии (сосудорасширяющие методы)
- ❖ снижение метаболических нарушений (энзимо-стимулирующие методы)
- ❖ а также на уменьшение мышечно-тонических проявлений (миорелаксирующие методы).

# Заключение

Прогноз нарушения спинномозгового кровообращения зависит от его вида, локализации и обширности поражения вещества спинного мозга. Раннее прекращение повреждающего воздействия этиологического фактора и начало лечения улучшают прогноз. Однако даже в случае благоприятного исхода часто сохраняются стойкие нарушения двигательной и чувствительной сферы.



# Список используемой литературы:

1. Н.Н.Яхно, В.А.Парфенов Частная неврология МИАМ 2006г.
2. Гусев Е.И., Никифоров А.С., Коновалов А.Н. Нервные болезни, нейрохирургия. М., 2007.
3. Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. - С-Пб., 2014.
4. Болезни нервной системы. Руководство для врачей / Под ред. Н.Н. Яхно.
5. <http://www.eurolab.ua>
6. <http://nevro-enc.ru/zabolevaniya-nervnoj-sistemy>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

