



Самарский  
государственный  
медицинский  
университет



СНК КАФЕДРЫ КАРДИОЛОГИИ И  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИПО

# Дифференциальная диагностика расслаивающейся аневризмы аорты

Выполнила:  
Клинический ординатор  
Кафедры анестезиологии, реаниматологии  
и скорой помощи ИПО  
Валькова М.Н.

Самара, 2018

# Актуальность

- Расслоение аорты является весьма распространенным заболеванием сердечно-сосудистой системы, возникающим в 2-3,5 случаях на 100 000 человек в год (Hiratzka L.F. et al., 2010), что соответствует 3000-5000 случаям в Российской Федерации ежегодно.
- Данные Международного регистра расслоений аорты (IRAD) свидетельствуют о том, что средний возраст развития заболевания составляет 63 года с преобладанием среди заболевших лиц мужского пола (Hagan P.G. et al., 2000).

# Какие факторы предрасполагают к возникновению расслаивающей аневризмы аорты?

1. Гипертензия
2. Синдром Марфана
3. Синдром Элерса — Данлоса,
4. Врожденный двустворчатый аортальный клапан,
5. Коарктацию аорты
6. Синдром Тернера
7. Гигантоклеточный аортит
8. Рецидивирующий полихондрит.
9. Также имеется взаимосвязь с беременностью.
10. Операции, связанные с канюляцией аорты

## Таблица 9 Предикторы формирования интрамуральной гематомы

Длительно сохраняющийся или рецидивирующий болевой синдром несмотря на агрессивную медикаментозную терапию

Трудно контролируемая артериальная гипертензия

Вовлечение в процесс восходящей аорты

Максимальный диаметр аорты  $\geq 50$  мм

Прогрессивное увеличение толщины стенки аорты ( $>11$  мм)

Увеличение диаметра аорты

Рецидивирующий плевральный выпот

Пенетрация атеросклеротической бляшки на фоне локализованной диссекции в отдельном сегменте

Проявления ишемии органов и тканей (головного мозга, миокарда, кишечника, почек и тд.)

**Таблица 8. Оценка предварительной вероятности острого аортального синдрома на основании клинических данных**

Сопутствующие состояния, которые свидетельствуют о наличии высокого риска	Особенности болевого синдрома, которые свидетельствуют о наличии высокого риска	Данные обследования, которые свидетельствуют о наличии высокого риска
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Синдром Марфана (или другие заболевания соединительной ткани).</li> <li>• Семейный анамнез заболеваний аорты.</li> <li>• Известная патология аортального клапана.</li> <li>• Ранее диагностированная аневризма грудного отдела аорты.</li> <li>• Предшествующие манипуляции на аорте (в том числе кардиохирургические)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Боль в груди, спине или в животе, сопровождающаяся любой из следующих характеристик:               <ul style="list-style-type: none"> <li>— резкое начало;</li> <li>— очень высокая интенсивность;</li> <li>— разрывающий или раздражающий характер</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Признаки нарушения перфузии:               <ul style="list-style-type: none"> <li>— дефицит пульса;</li> <li>— различия уровня систолического давления;</li> <li>— фокальный неврологический дефицит</li> <li>— (в сочетании с болью);</li> </ul> </li> <li>• диастолический шум в зоне аорты (новый и связанный с появлением боли);</li> <li>• гипотензия или шок</li> </ul>

# Классификация расслаивающейся аневризмы аорты

- 1) тип I — расслоение начинается от корня аорты и распространяется за пределы восходящей аорты;
- 2) тип II — расслоение ограничено восходящей аортой;
- 3) тип III — расслоение начинается дистально по отношению к месту отхождения левой подключичной артерии:
  - тип IIIA — расслоение ограничено грудной аортой;
  - тип IIIB — расслоение распространяется ниже диафрагмы.

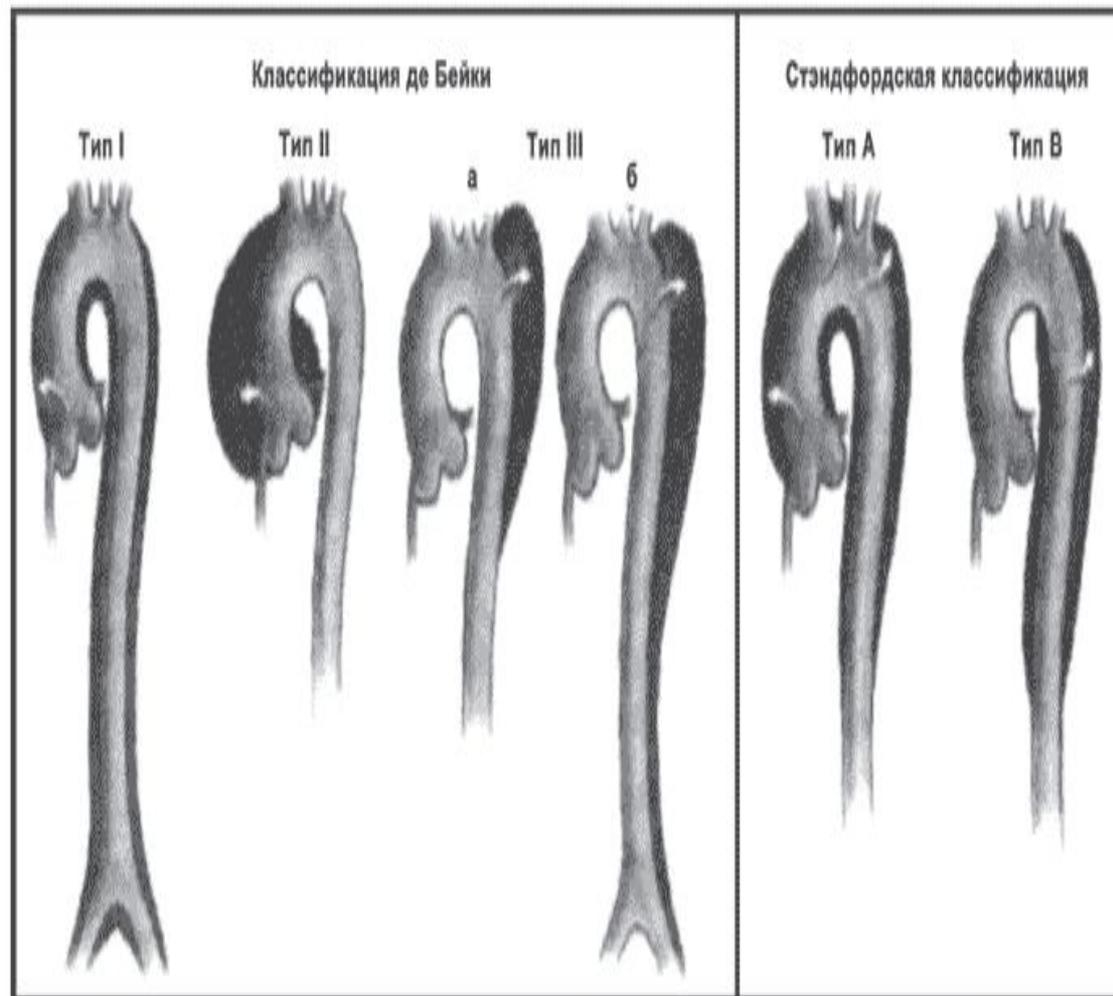
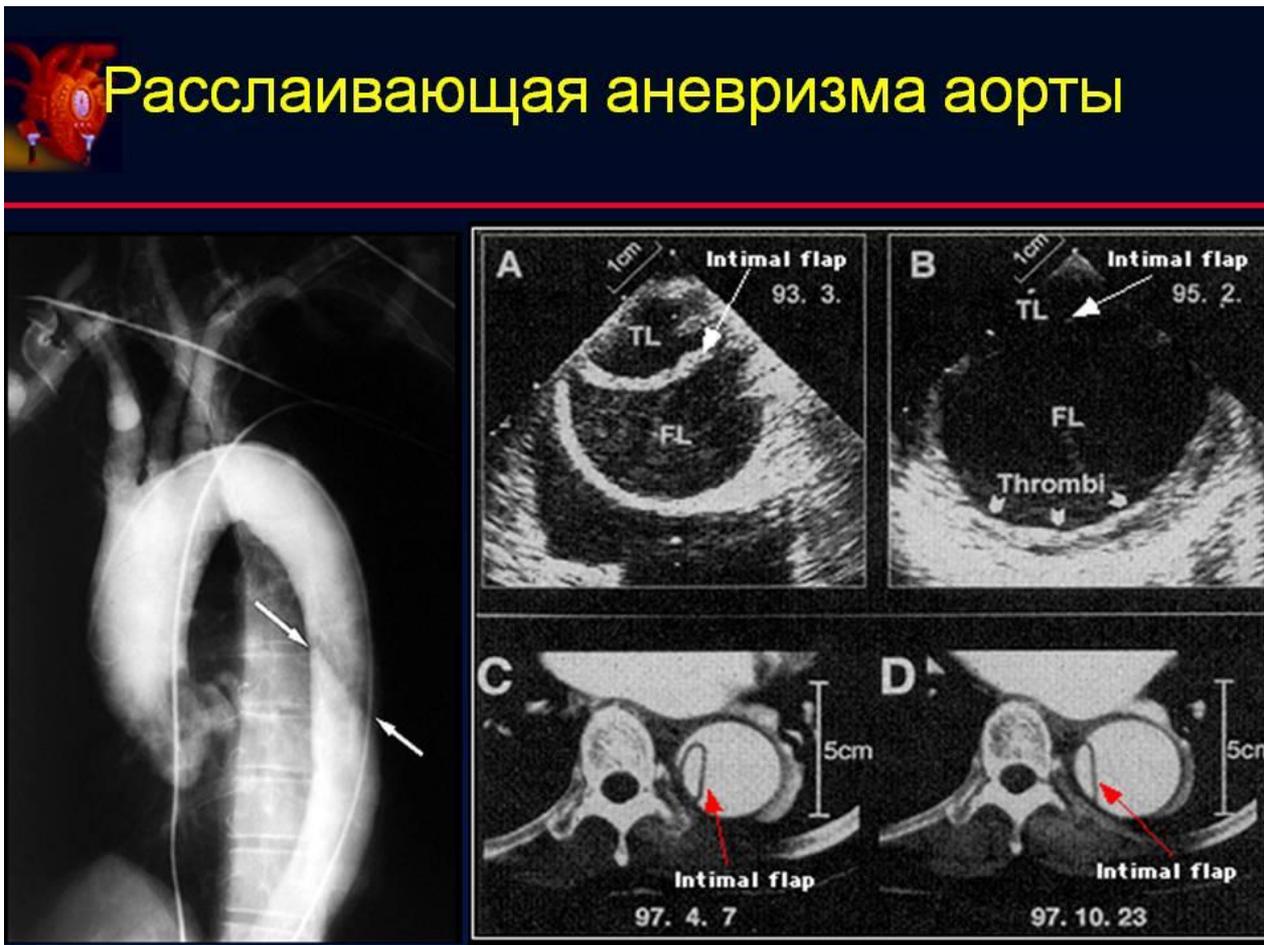


Рисунок 1. Классификации расслаивающейся аневризмы аорты (по Kouchoykos N.R., Dougeins D. Surgery of the Thoracic Aorta // N. Engl. J. Med. — 1997. — 336. — 1876-1888, с разрешения)

**Таблица 2. Патогномоничные симптомы расслоения аорты (С. 2+)**  
 (по Ю.П. Островскому, 2007, R.R.Baliga, Ch.A. Nienaber et al., 2007, J.L. Cronenwett, K.W. Johnston, 2010)

<b>Симптомы</b>	<b>РА тип А</b>	<b>РА тип В</b>
<b>Загрудинные боли</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>
<b>Боли в спине</b>	<b>+</b>	<b>+++</b>
<b>Боли в животе</b>	<b>+</b>	<b>++</b>
<b>Обморок</b>	<b>+</b>	<b>+/-</b>
<b>Тахикардия</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>
<b>Гипертензия (сАД&gt;149 мм рт. ст.)</b>	<b>+</b>	<b>+++</b>
<b>Гипотензия (сАД&lt;100 мм рт. ст.)</b>	<b>++</b>	<b>-</b>
<b>Шок</b>	<b>++</b>	<b>+</b>
<b>Тампонада перикарда</b>	<b>+++</b>	<b>-</b>
<b>Аортальная недостаточность</b>	<b>++</b>	<b>+/-</b>
<b>Дефицит пульса/Ишемия конечностей</b>	<b>верхние и нижние конечности</b>	<b>нижние конечности, иногда - левая рука</b>
<b>Инсульт</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>Транзиторная ишемическая атака</b>	<b>++</b>	<b>+/-</b>
<b>Сердечная недостаточность</b>	<b>+</b>	<b>-</b>

# КТ расслаивающейся аневризмы аорты



# КТ-признаки РАО\*

## **Косвенные признаки**

1. Изменение формы аорты с круглой на овальную
2. Наличие кальцината в просвете аорты на расстоянии более 1 см от стенки
3. Наличие глыбки кальцината, расположенной у стенки, перпендикулярно к ней
4. Наличие цепочки мелких кальцинатов в просвете аорты
5. Прямолинейная поверхность тромба
6. Симптом «двух вершин» – кольцевидный тромб с двумя выступами, вершинами обращенными друг к другу
7. Парааортальное скопление жидкости

## **Прямые признаки**

1. Идентификация двух просветов сосуда: истинного и ложного
2. Выявление отслоенного медиаинтимального лоскута

\*по В.Е. Савелло и соавт., 2012г.

## Дифференциальный диагноз РА

### **1.Боли в груди**

\*Острый коронарный синдром (острый инфаркт миокарда)

\*Тромбоэмболия легочной артерии

\*Спонтанный пневмоторакс

\*Разрыв пищевода

### **2.Боли в животе**

\*Почечная/печеночная колика

\*Острая кишечная непроходимость / Перфорация полого органа

\*Мезентериальный тромбоз

### **3.Боли в спине**

\*Мышечно-скелетная боль любого генеза, корешковый болевой синдром

\*Почечная колика, острый пиелонефрит

### **4.Дефицит пульса**

\*Тромбоз и эмболия периферических артерий

\*Окклюзирующее поражение артерий

### **5.Очаговый неврологический дефицит**

\*Острое нарушение мозгового кровообращения

\*Синдром «конского хвоста»

# Расслаивающаяся аневризма аорты и инфаркт миокарда

- 1. Болевой синдром
- При расслаивающей аневризме аорты боль начинается всегда внезапно, тогда как при ИМ часто можно выявить предынфарктный период. Боль при расслаивающей аневризме аорты наиболее интенсивна в момент разрыва аорты, при ИМ она достигает максимальной интенсивности через некоторое время.
- Боль не купируется стандартной дозой морфином, в отличие от ИМ.

- Боль при расслаивающей аневризме чаще иррадирует в спину, а не в руку, она может постепенно перейти на поясницу, брюшную полость, паховые области, конечности, что связано с распространением гематомы. Такой миграции болей при ИМ не бывает. Расслаивающаяся аневризма аорты обычно возникает у лиц, длительно страдающих высокой и стойкой артериальной гипертензией.
- Разрыв аорты в большинстве случаев происходит дистальнее отхождения от нее левой подключичной артерии.

- 2. Появление симптомов закупорки артерий, отходящих от аорты (церебральные нарушения, исчезновение пульса на лучевой артерии, тромбоз мезентериальных сосудов и т. д.), определенная последовательность их развития являются важными признаками расслаивающейся аневризмы аорты.
- 3. В отдельных случаях наблюдается анемия, особенно на 2 — 3-й день болезни, чего не бывает при неосложненном ИМ .

### 3. Лабораторные и инструментальные исследования

- 1) лабораторные
- Активность ферментов АсАТ, ЛДГ, КФК в крови при расслаивающейся аневризме аорты нормальная или умеренно повышенная. Содержание миоглобина сыворотки крови в пределах нормы.
- 2) Отсутствие на ЭКГ типичных для ИМ изменений в течение нескольких дней после тяжелого приступа болей в груди, сопровождавшегося повышением температуры и лейкоцитозом, отсутствие или незначительное повышение активности ферментов в крови — все это говорит в пользу расслаивающейся аневризмы аорты, а не ИМ.

# Расслаивающаяся аневризма аорты и ТЭЛА

- Массивная ТЭЛА проявляется острой правожелудочковой недостаточностью с развитием шока и системной гипотензии (снижение [артериального давления](#) Массивная ТЭЛА проявляется острой правожелудочковой недостаточностью с развитием шока и системной гипотензии (снижение артериального давления <90 мм рт.ст. или его падение на  $\geq 40$  мм рт.ст., что не связано с [аритмией](#) Массивная ТЭЛА проявляется острой правожелудочковой недостаточностью с развитием шока и системной гипотензии (снижение артериального давления <90 мм рт.ст. или его падение на  $\geq 40$  мм рт.ст., что не связано с аритмией, [гиповолемией](#) Массивная ТЭЛА проявляется острой правожелудочковой недостаточностью с развитием шока и системной гипотензии (снижение артериального давления <90 мм рт.ст. или его падение на  $\geq 40$  мм рт.ст., что не связано с аритмией, гиповолемией или [сепсисом](#)). Могут возникать одышка, тахикардия, синкопальное состояние.
- При субмассивной ТЭЛА артериальная гипотензия отсутствует, а давление в малом круге кровообращения повышается умеренно. При этом обнаруживают признаки дисфункции правого желудочка сердца и/или повреждения миокарда, что свидетельствует о повышенном давлении в лёгочной артерии (ЭХОКГ, ЭКГ)
- При немассивной ТЭЛА симптомы отсутствуют и через несколько дней возникает инфаркт лёгкого, который проявляется болью в грудной клетке при дыхании (за счёт раздражения [плевры](#) При немассивной ТЭЛА

# Лабораторные и инструментальные методы исследования

- 1. При ТЭЛА обнаруживается на ЭХОКГ: признаки перегрузки правых отделов (КДР ПЖ, давление в ПЖ), при расслаивающейся аневризме аорты нет.
- 2. При ТЭЛА Д-димер положительный, при расслаивающейся аневризме аорты нет.

# Тромбоэмболия мезентериальных сосудов

- Острое нарушение кровообращения в брыжеечных сосудах развивается вследствие эмболии артерий или тромбоза брыжеечных артерий и вен. Наиболее часто поражается верхняя (90 %), реже — нижняя брыжеечная артерия (10 %)

# Этиология.

Основной причиной эмболии являются заболевания сердца, осложненные образованием тромбов (ревматические пороки, нарушения ритма, инфаркт миокарда, кардиосклероз, эндокардит). Источником эмболии могут быть атеросклеротические бляшки аорты, а также тромботические массы аневризматического мешка.

## Клиника

1. Начало внезапное с приступа интенсивных болей в животе
2. Боли чаще постоянные, иногда схваткообразные, напоминают таковые при кишечной непроходимости
3. Из-за боязни их усиления больные стараются лежать неподвижно, на спине, согнув ноги в коленных и тазобедренных суставах.
4. Тошнота и рвота
5. Вздутие живота, отсутствием перистальтики, задержкой стула и газов
6. Язык становится сухим, живот болезненным, отмечается напряжение мышц брюшной стенки.

## Лабораторная и инструментальная диагностика

1. Лейкоцитоз в ОАК
2. Рентгенологическое исследование выявляет раздутые петли тонкой и правой половины толстой кишки. Одновременно в просвете тонкой кишки определяют горизонтальные уровни жидкости

# Почечная колика

это острый приступ болей в поясничной области, вызванный резким нарушением оттока мочи из почки и нарушением кровообращения в ней

Этиология	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мочекаменная болезнь (закупорка мочеточника камнем),</li><li>2. Опущение почки (перегиб мочеточника)</li><li>3. Другие патологические состояния (при травмах, опухолях, туберкулезе).</li></ol>
Клиника	Для почечной колики характерны внезапное, схваткообразное нарастание болей в поясничной области с частой иррадиацией в пах, половые органы, ногу. Часто почечную колику сопровождают тошнота и рвота.
Лабораторные данные	1. ОАМ: свежие эритроциты или сгустки крови, белок, соли, лейкоциты, эпителий.
Инструментальные данные	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Внутривенная <a href="#">урография</a><sup>1</sup>. Внутривенная урография по изменению контуров чашечек и лоханки, смещаемости почки, характеру изгиба мочеточника и др. признакам позволяет выявить причину почечной колики (нефролитиаз, <a href="#">камень мочеточника</a>, гидронефроз, нефроптоз и др.)</li><li>2. Узи почек: расширение лоханки, почек, мочеточника</li></ol>

# Острое нарушение мозгового кровообращения

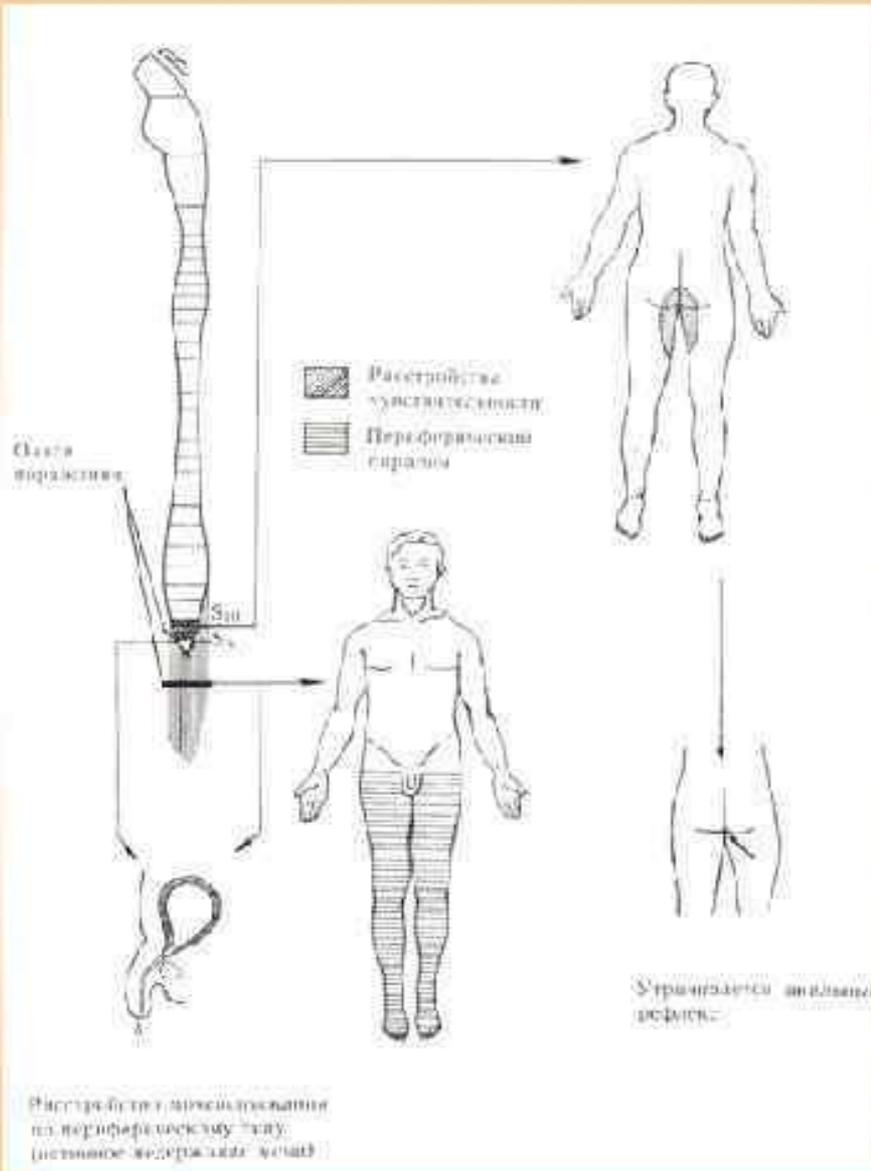
Определение	представляют собой группу заболеваний (точнее клинических синдромов), развивающихся вследствие острого расстройства кровообращения головного мозга
Этиология	<p>В подавляющем большинстве артериосклеротических ( <a href="#">атеросклероз</a>, ангиопатии и др.).</p> <p>крупных экстракраниальных или интракраниальных сосудов мелких мозговых сосудов</p> <p>В результате кардиогенной эмболии (при заболеваниях сердца). Значительно реже, при неартериосклеротических поражениях сосудов (расслоение артерий, аневризмы, болезни крови, коагулопатии и др.). При тромбозе венозных синусов.</p>
Клиника	<p>1.Очаговой симптоматикой (характеризующейся нарушением определенных неврологических функций в соответствии с местом (очагом) поражения мозга в виде параличей конечностей, нарушений чувствительности, слепоты на один глаз, нарушений речи и др.).</p> <p>2.Общемозговой симптоматикой (головная боль, тошнота, рвота, угнетение сознания).</p> <p><a href="#">3.Менингеальными знаками</a> (ригидность шейных мышц, светобоязнь, симптом Кернига и др.).</p>
Диагностика	Достоверная диагностика характера инсульта в остром периоде возможна с применением МРТ или КТ томографии головного мозга.

## Синдром поражения мозгового конуса ( $S_{III}-S_V$ ) и конского хвоста (cauda equina)

$S_{III}-S_V$  Выпадение чувствительности в области промежности и нижнезадних отделов ягодиц, нарушения мочеиспускания и дефекации (истинное недержание мочи), утрата анального рефлекса, трофические расстройства, чаще в виде пролежней в области крестца

**Cauda equina** Боли в области пораженных корешков (в заднем проходе, промежности, крестце, ягодицах, ногах), расстройства всех видов чувствительности в зоне их иннервации, периферические параличи мышц ног и промежности, снижение или утрата рефлексов, ступаж, нарушение дефекации и мочеиспускания (недержание).

Асимметрия указанных симптомов, отсутствие расстройств трофики, меньшая выраженность тазовых расстройств по сравнению с поражением мозгового конуса



**Таблица 5. Лабораторные анализы, необходимые для пациентов с острой диссекцией аорты**

<b>Показатели</b>	<b>Состояния, при которых наблюдаются изменения</b>
Количество эритроцитов	Потеря крови, кровотечения, анемии
Количество лейкоцитов	Инфекция, воспалительный процесс (ССВР)
С-реактивный белок	Воспалительный процесс
Прокальцитонин	Дифференциальная диагностика между ССВР и сепсисом
Креатинкиназа	Реперфузионные повреждения, рабдомиолиз
Тропонин I или T	Ишемия или инфаркт миокарда
D-димер	Диссекция аорты, тромбоэмболия легочной артерии, тромбозы
Креатинин	Почечная недостаточность (существующая или впервые развивающаяся)
Аспартатаминотрансфераза / аланинаминотрансфераза	Ишемия или заболевания печени
Лактат	Ишемия кишечника, метаболические расстройства
Глюкоза	Сахарный диабет
Газы крови	Метаболические расстройства, нарушения оксигенации

**Таблица 6. Требования к методам визуализации при острой диссекции аорты**

**Диссекция аорты**

Визуализация области отслойки интимы

Оценка области поражения согласно анатомическому делению аорты на сегменты

Идентификация истинного и ложного просвета (при наличии)

Локализация области начального и повторного разрывов (при наличии)

Идентификация антероградной и ретроградной диссекции аорты

Идентификация, оценка степени и механизма аортальной клапанной регургитации

Степень вовлечения ветвей аорты

Выявление дефектов перфузии (снижение или отсутствие потока)

Выявление ишемии органов и тканей (головной мозг, миокард, кишечник, почки и др.)

Выявление перикардального выпота и оценка его тяжести

Выявление и определение объема плеврального выпота

Выявление кровотечения в околоаортальной области

Диагностика признаков медиастинального кровотечения

**Таблица 4 Основные клинические проявления и осложнения у пациентов с острым расслоением аорты**

	<b>Тип А</b>	<b>Тип В</b>
Боль в груди	80%	70%
Боль в спине	40%	70%
Внезапное начало боли	85%	85%
Мигрирующая боль	<15%	20%
Аортальная регургитация	40–75%	N/A
Тампонада сердца	<20%	N/A
Ишемия или инфаркт миокарда	10–15%	10%
Сердечная недостаточность	<10%	<5%
Плевральный выпот	15%	20%
Синкопе	15%	<5%
Большой неврологический дефицит (кома/инсульт)	<10%	<5%
Повреждение спинного мозга	<1%	N/R
Мезентериальная ишемия	<5%	N/R
Острая почечная недостаточность	<20%	10%
Ишемия нижних конечностей	<10%	<10%

Нарушение перфузии  
головного и спинного мозга,  
верхних конечностей

Нарушение перфузии  
коронарных артерий

Регургитация  
на аортальном клапане

Разрыв адвентиции,  
нарушение перфузии  
спинного мозга

Нарушение перфузии  
внутренних органов

Окклюзия подвздошных  
артерий, ишемия  
нижних конечностей



Рис. 2. Виды осложнений РА

**Таблица 15.2. Осложнения расслоений аорты**

---

**Разрыв**

- Тампонада сердца
- Кровоизлияние в средостение
- Гемоторакс (обычно левосторонний)

**Окклюзия ветвей аорты**

- Сонной артерии (мозговой инсульт)
- Коронарной артерии (ИМ)
- Висцеральных артерий (инфаркт внутренних органов)
- Почечной артерии (острая печеночная недостаточность)

**Деформация кольца аорты**

- Аортальная недостаточность
-

Спасибо за внимание!