

За десять минут до конца спектакля, во время финального монолога Фигаро, Андрей Миронов отступил назад, оперся рукой о беседку и стал оседать... Его друг и партнер Александр Ширвиндт подхватил его и на руках унес за кулисы, крикнув: «Занавес!». Андрей Миронов был доставлен в местную больницу, где через два дня, не приходя в сознание, скончался... Он умер из-за разрыва аневризмы сосудов головного мозга.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего Профессионального Образования "Кубанский государственный
медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии с курсом
нервных болезней и нейрохирургии ФПК и ППС

Аневризмы сосудов головного мозга

Выполнили:

Киселева Анна Андреевна;

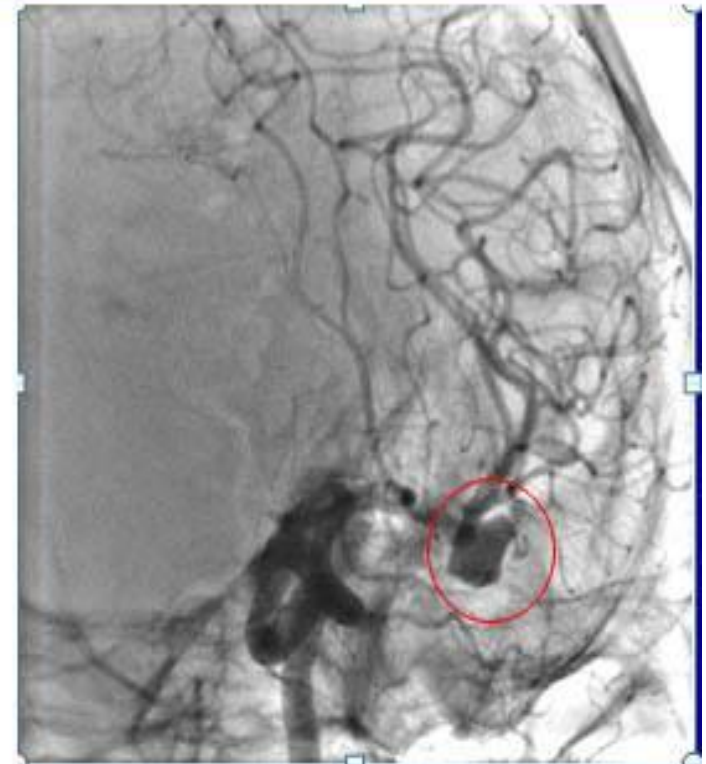
Читанова Тамара Вангельевна

Студенты IV курса лечебного

факультета 18 группы

Аневризма

- Слово "аневризма" происходит от латинского "aneurysma", что означает расширение. Аневризма – это абнормальное локальное расширение стенки кровеносного сосуда, обычно – артерии из-за дефекта, заболевания или травмы.



СТАТИСТИКА

- Чаще наблюдается у лиц молодого и среднего возраста
- Более 51% аневризм приходится на артериальные
- Из 5 носителей артериальной аневризмы 3 погибают, 1 становится инвалидом и только 1 сохраняет трудоспособность.
- Своевременная диагностика и хирургическое лечение дают хороший результат (послеоперационная летальность около 5%)



Классификация по форме:

- **Мешотчатые** (одно- или многокамерные – имеют характерный вид небольшого тонкостенного мешка, в котором можно различить дно, среднюю часть (тело) и, так называемую, шейку.
- **Фузиформные** (веретенообразные) – имеют вид диффузного расширения мозговой артерии на значительном протяжении без образования шейки.
- **Расслаивающие** – представляют ложный просвет в стенке артерии на некотором ее протяжении, по которому устремляется кровь.





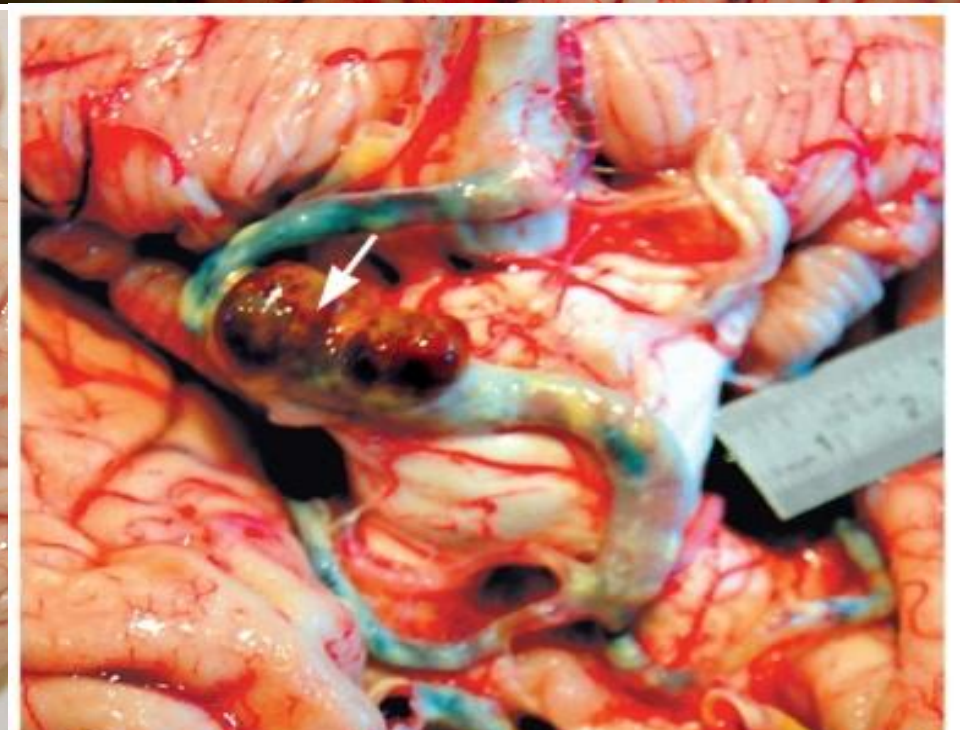
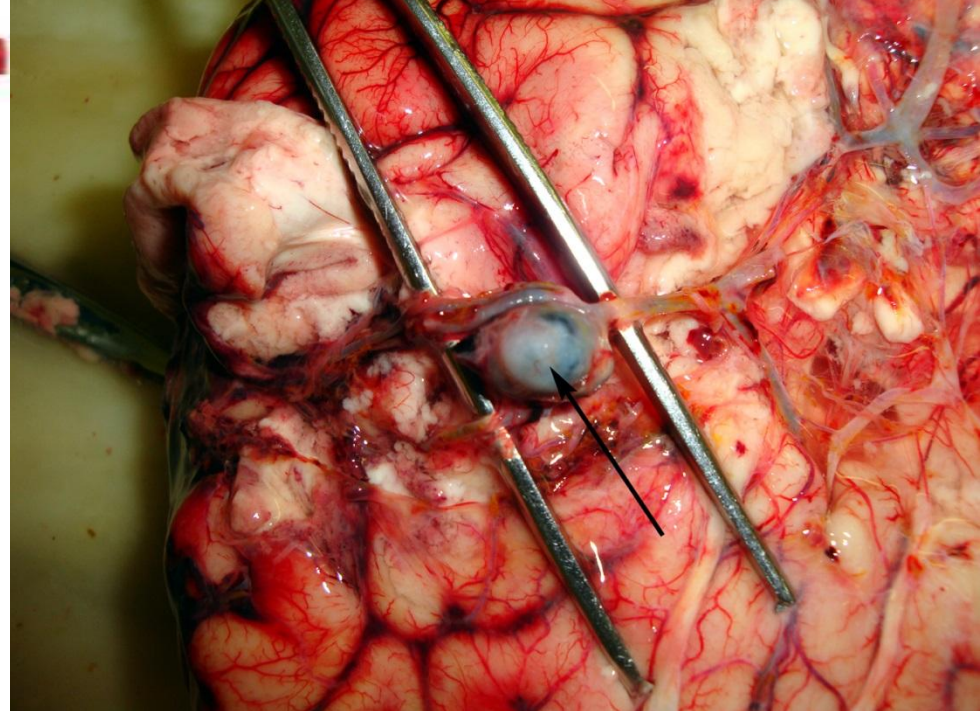
Мешотчатая



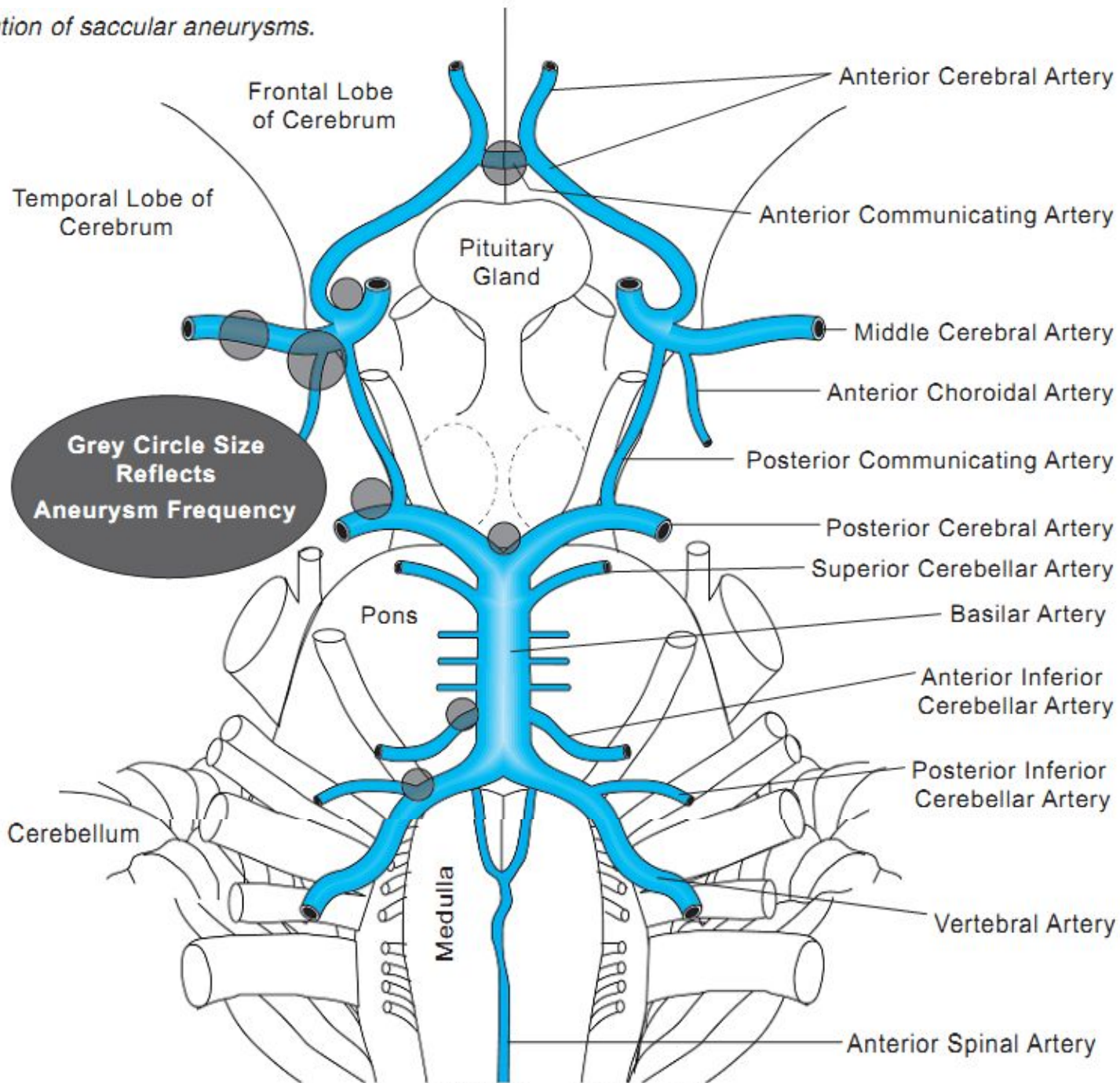
Fusiform Aneurysm

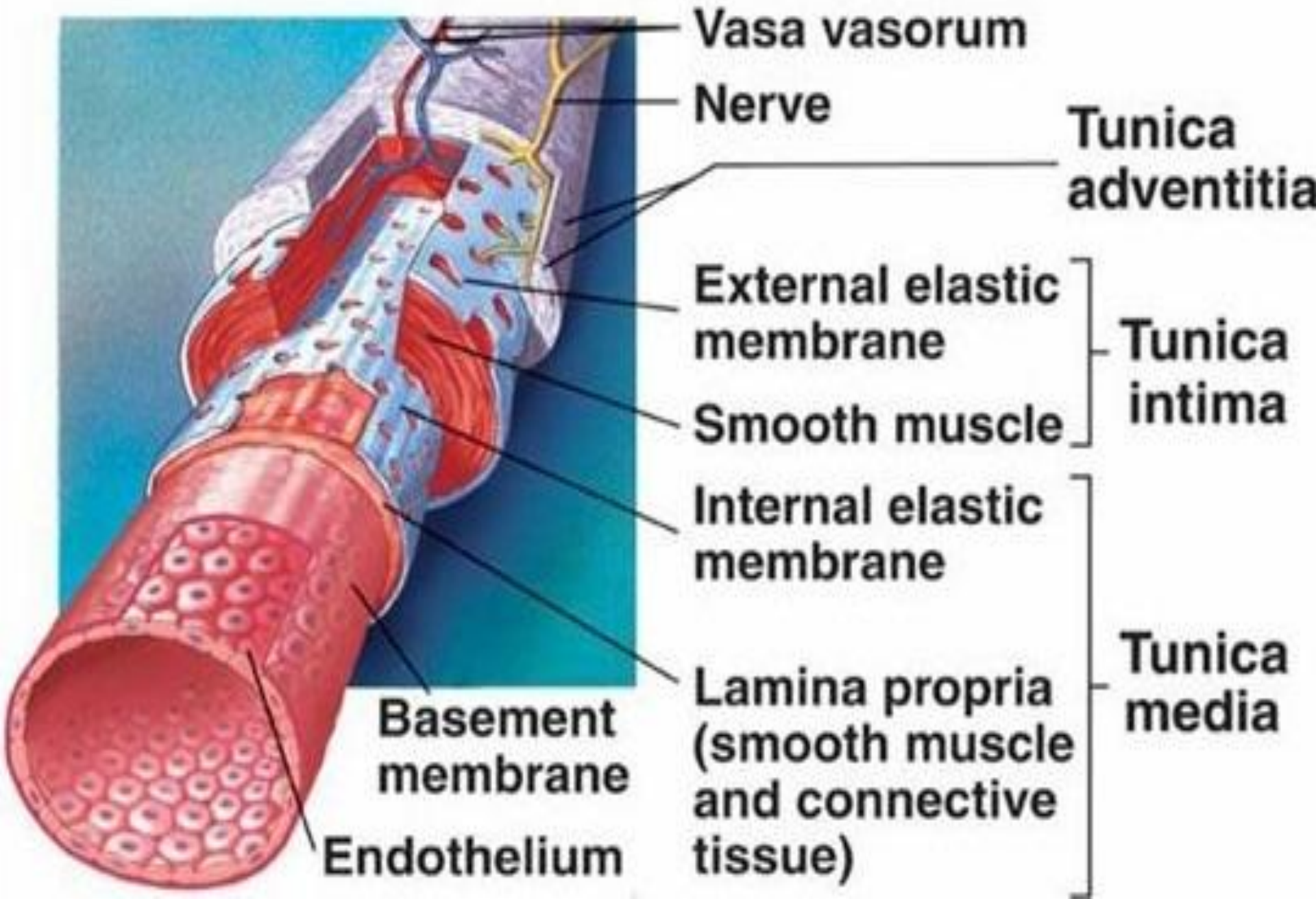


Ruptured Aneurysm



Distribution of saccular aneurysms.





Vasa vasorum

Nerve

Tunica adventitia

External elastic membrane

Tunica intima

Smooth muscle

Internal elastic membrane

Tunica media

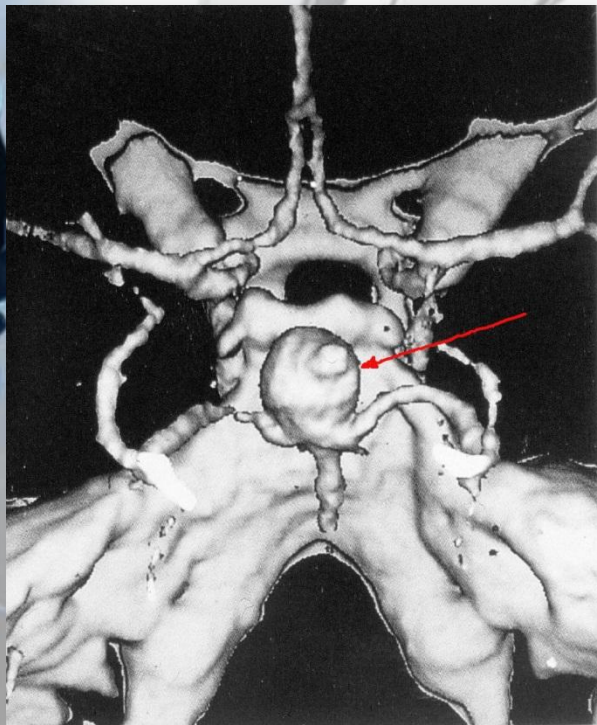
Lamina propria (smooth muscle and connective tissue)

Basement membrane

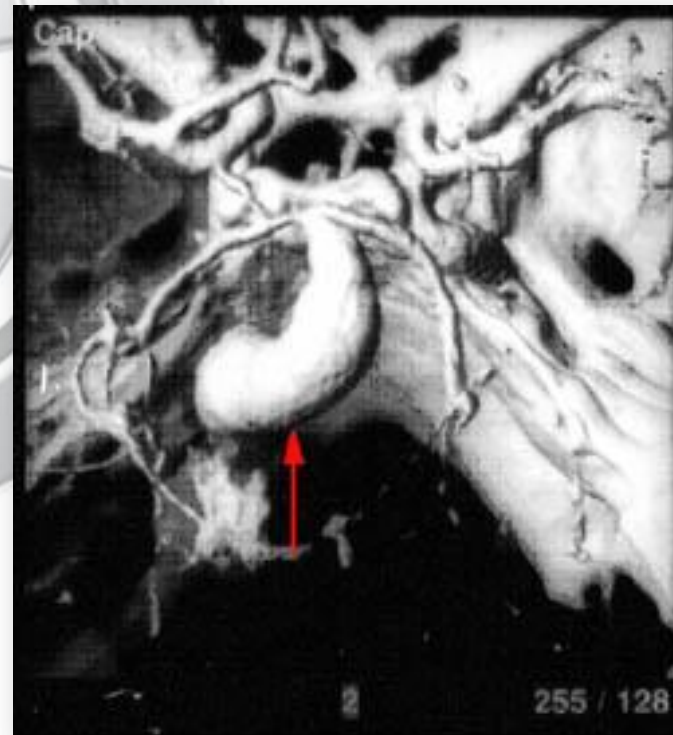
Endothelium

ПО ВЕЛИЧИНЕ

- До 3 мм – милиарные;
- 4-15 мм – обычные;
- 16-25 мм – большие;
- Более 25 мм – гигантские.



*КТ ангиография - мешотчатая аневризма
развилки основной артерии*



*КТ ангиография - фузиформное расширение
основной артерии*

По расположению, то есть, артерии, на которой они расположены:

1. На передней мозговой – передней соединительной артериях (45 %).
2. На внутренней сонной артерии (32%).
3. На средней мозговой артерии (19%).
4. На артериях вертебро-базилярной системы (4%)
5. Множественные аневризмы – на двух и более артериях (13%).

Велизиев круг (артериальный круг головного мозга) с гигантской аневризмой внутренней сонной артерии (слева)



Область дна аневризмы – наиболее тонкий участок, который наиболее сильно подвержен разрывам. Представлен одним слоем интимы, поэтому он тонок, и кровотечение (разрыв) аневризмы наиболее часто возникают в области дна, реже тела, и практически никогда не возникают в области шейки.



Множественные аневризмы сосудов мозга

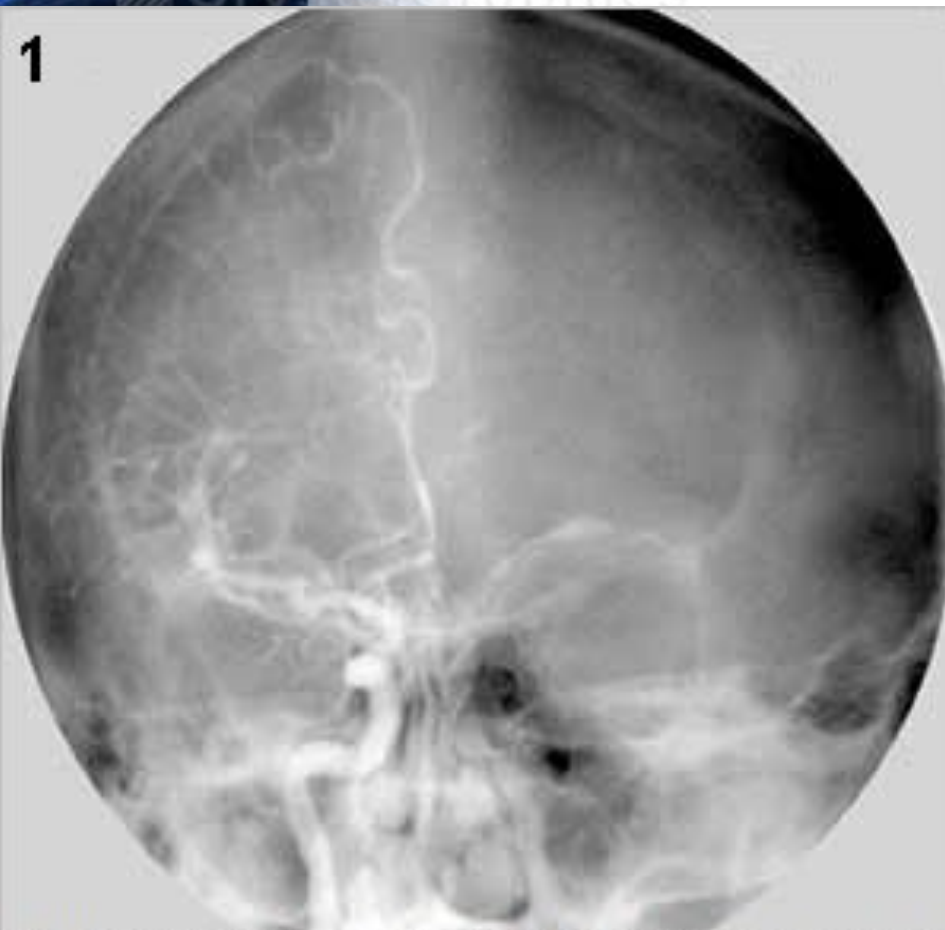
Особенности строения аневризмы необходимо иметь в виду во время оперативного вмешательства, избегая контакта с куполом аневризмы, и стремиться выделить для клипирования только ее шейку.

Классификация АА по Ю.А Медведеву, Д.Е. Мацко, 1993

1. Бифуркационно-гемодинамические АА – БГАА (бывшие «врожденные»)

- *1.1 БГАА при системных артериальных гипертензиях*
- 1.1.1. Гипертоническая болезнь (эссенциальная гипертония)
- 1.1.2. Поликистозная дисплазия почек
- 1.1.3. Коарктация
- 1.1.4. другие системные артериальные гипертензии
- *1.2 БГАА при регионарных гемодинамических нарушениях*
- 1.2.1. артериовенозный порок развития
- 1.2.2. фиброзно-мышечная дисплазия
- 1.2.3. болезнь Насимото-Такеути-Кудо (МОЯ-МОЯ)
- 1.2.4. черепно-мозговая травма
- 1.2.5. пороки развития артериального круга большого мозга





(1) Классическая ангиограмма. Артерио-венозная мальформация в правой теменной области, заполняющаяся из передней и средней мозговых артерий. Артериальная фаза, фронтальная проекция. (2) DS-ангиограмма того же больного. Артериальная фаза, фронтальная проекция. При меньшем расходе контрастного вещества сосудистая сеть видна гораздо лучше (источник: журнал "Новости лучевой диагностики" 1998 - 4: стр. 34-37; статья "Дигитальная субтракционная ангиография" Гончар А. А. [5-ая больница г. Минск], Гончар И. А. [НИИ неврологии, нейрохирургии и физиотерапии РБ]).

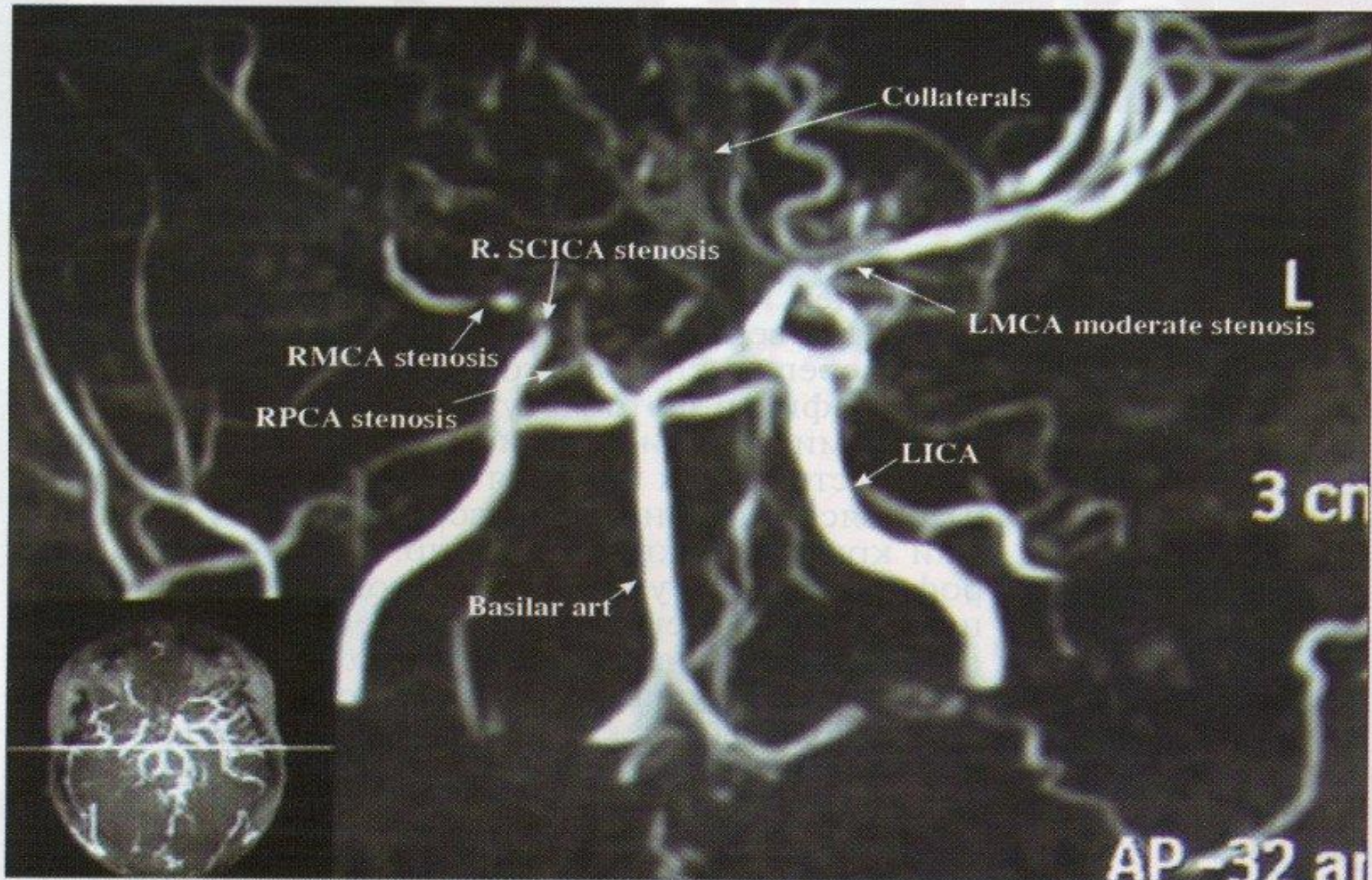


Рис. 4. Магнитно-резонансная ангиография: признаки БММ в виде стеноза внутренней сонной артерии (ICA), средней мозговой артерии (MCA), коллатеральной сети сосудов.

Collaterals — коллатеральная сеть сосудов; RSCICA — супраклиноидная часть правой внутренней сонной артерии; RMCA — правая средняя мозговая артерия; LMCA — левая средняя мозговая артерия; LICA — левая внутренняя сонная артерия; RPCA — правая задняя мозговая артерия; Basilar art — базилярная артерия.

Продолжение классификации

2. АА при некоторых наследственных мезенхимопатиях

- 2.1. Синдром Марфана
- 2.2. Синдром Элерса – Данло
- 2.3. Синдром Гренбланда – Стренберга

3. Дегенеративно-некротические АА

- 3.1. Атеросклеротические
- 3.2. Гипертонические (внутри мозговые миллиарные)
- 3.3. Лучевые

4. Травматические АА (при черепно-мозговой травме)

- 4.1. АА в зоне прямого (первичного) повреждения
- 4.2. АА вне зоны прямого повреждения
 - 4.2.1. гемодинамический стресс
 - 4.2.2. вторичные повреждения артерий



Продолжение классификации

5. Воспалительные АА

6. Эмболические АА

- 6.1. Бактериальные
- 6.2. Микотические
- 6.3. Онкогенные
- 6.3.1. «Доброкачественные» (при миксомах сердца)
- 6.3.2. «Злокачественные»

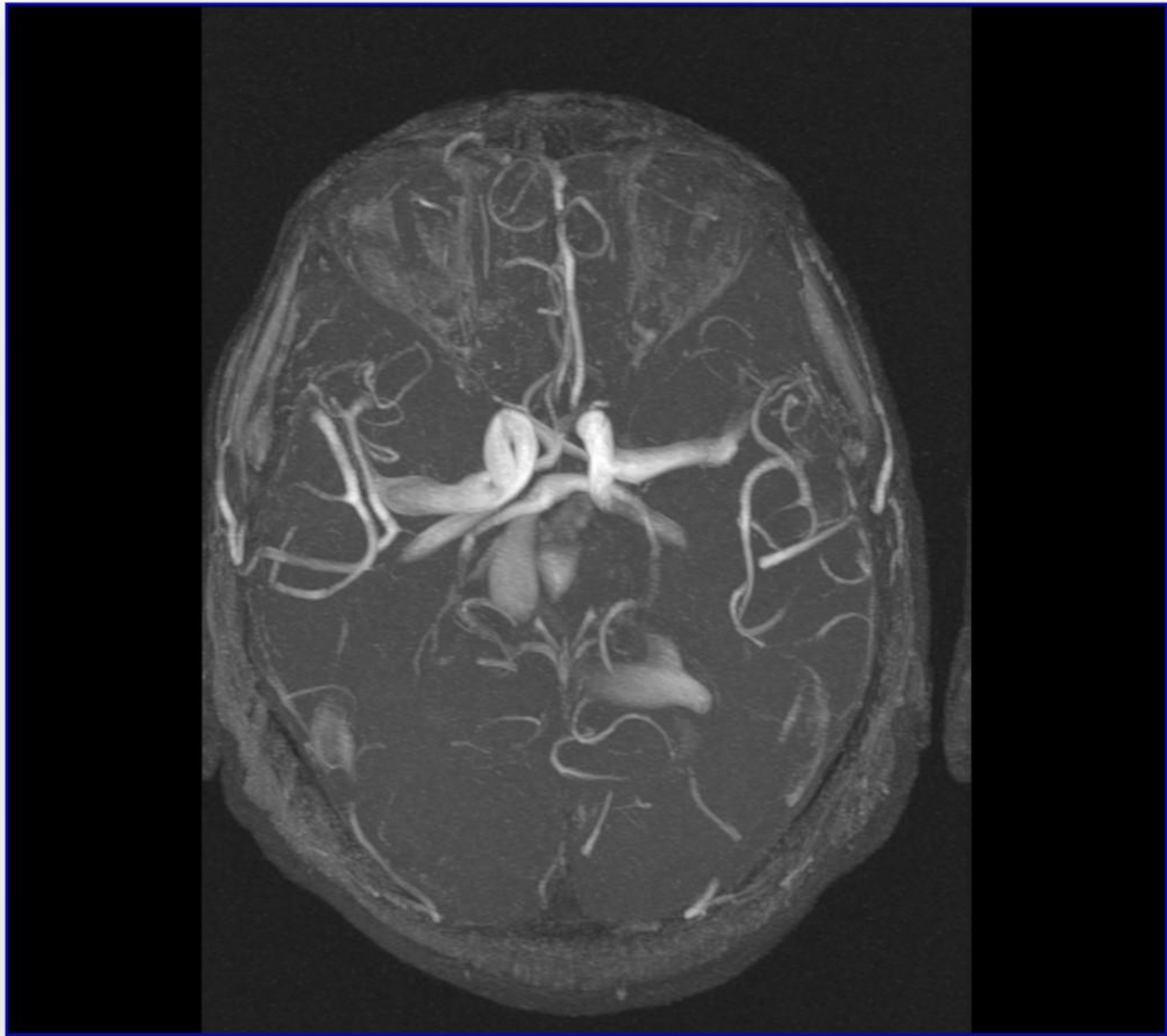
7. Дизэмбриогенетические АА и аневризмоподобные образования

- 7.1. «Детские»
- 7.2. Из так называемых остаточных сосудов
- 7.3. Воронкообразное расширение устья задней соединительной артерии
- 7.4. Долихоэктазия


8. Ятрогенные АА

9. Прочие АА (с-м Фридрейха, Блюма, болезнь Помпе)





Долихоэктазия



После возникновения САК через 6-8 дней запускается патофизиологический процесс, приводящий к вазоспазму, что является причиной отсроченной ишемии. Регионарный кровоток снижается на 30-70%. Механизмы вазоспазма:

1. Сокращение гладкой мускулатуры стенок сосудов вследствие действия вазоконстрикторов, находящихся в излившейся артериальной крови (оксигемоглобин, железо, норадреналин, простагландины, свободные радикалы);

2. Пролиферативная васкулопатия;

3. Иммунореактивный процесс;

4. Воспалительный процесс;

5. Механические факторы (натяжение арахноидальных волокон, прямая компрессия сгустками крови);

6. Ишемия;

- 6.1. повышенная продукция свободных радикалов при ишемии;

- 6.2. нарушение баланса между протеинкиназой C и NO/cGMP протеинкиназой G.

Клиническая картина

1. До разрыва аневризмы:

- тошнота;
- слабость;
- ухудшение зрения; расширение зрачков
- головокружение и головная боль;
- речевые нарушения;
- одностороннее онемение лица и тела;
- нарушение слуха с возникновением шума в ушах



Клиническая картина

Более специфические признаки аневризмы:

- -косоглазие;
- -свистящий (и довольно резкий) шум в ухе;
- -одностороннее снижение слуха;
- -расширение зрачка;
- -птоз (верхнее веко опускается);
- -слабость в ногах (проявляется внезапно);
- -зрительные нарушения (искажаются предметы, окружающее подёргивается мутной пеленой);
- -периферический парез лицевого нерва.

Клиническая картина

2. После разрыва аневризмы:

- внезапная, очень сильная головная боль («самая сильная головная боль в моей жизни»)
- двоение в глазах, опущение одного века
- ригидность затылочных мышц
- судороги
- симптом Кернинга, симптом Брудзинского
- нарушение и потеря сознания (от кратковременного обморока до комы)
- признаки поражения черепных нервов и очаговые неврологические симптомы
- тошнота и рвота



Степень тяжести состояния после перенесенного субарахноидального кровоизлияния по Ханту и Гессу

Степень	Клинические признаки
1	Симптомы отсутствуют или присутствует легкая головная боль и симптомы раздражения менингеальных оболочек (менингеальные симптомы)
2	Умеренная или тяжелая головная боль, менингизм, нарушение функции ЧМН (часто встречается парез отводящего нерва)
3	Сонливость, спутанность, легкая очаговая неврологическая симптоматика
4	Сопор, тяжелый неврологический дефицит (например, гемипарез), вегетативные нарушения
5	Кома, децеребрационная ригидность



Диагностика

1. Неврологический осмотр

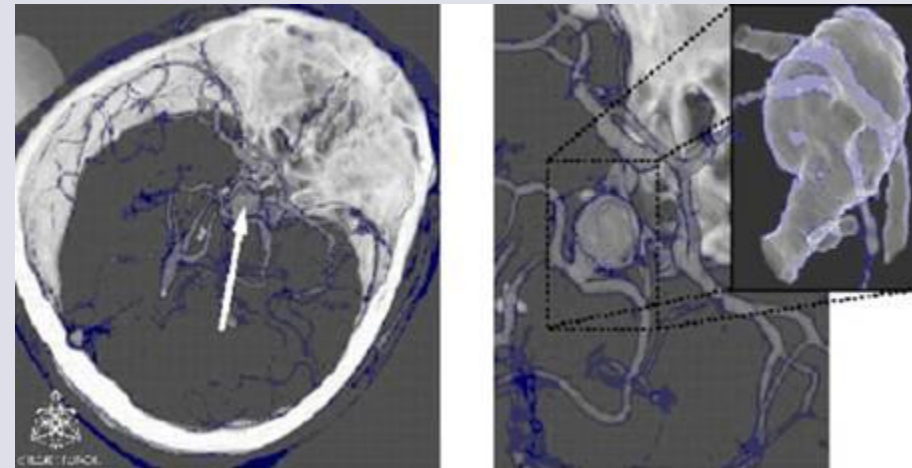
2. Рентгенография черепа:

- петрифицированные
аневризмы и деструкция
костей основания черепа.

3. КТ головного мозга:

- мешкообразно расширенные
сосуды;

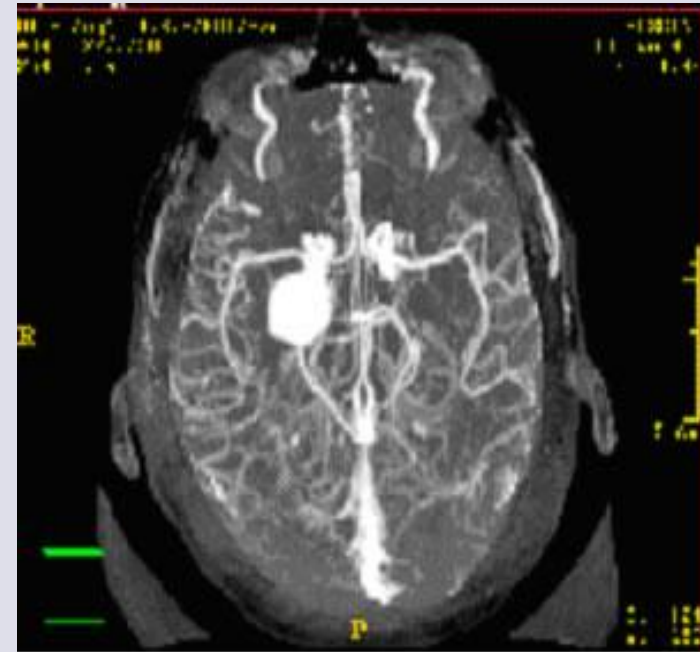
- зоны сдавления и изменения
положения мозгового
вещества;



- деструкция костной ткани (из-за давления, оказываемого аневризмой)
- признаки внутричерепного кровотечения;
- наличие тромбов в полости аневризмы

4.МРТ головного мозга:

- выпячивание сосудистой стенки;
- пульсирующие полости в области просвета сосудов;
- признаки мозгового кровоизлияния;
- сдавление мозгового вещества или нервных стволов.
- выявляет зоны головного мозга с нарушенным кровообращением.



5.Ангиография:

- позволяет точно проследить траекторию сосудов, выявить места их расширения или сужения;
- выявляет тромбы;





Лечение

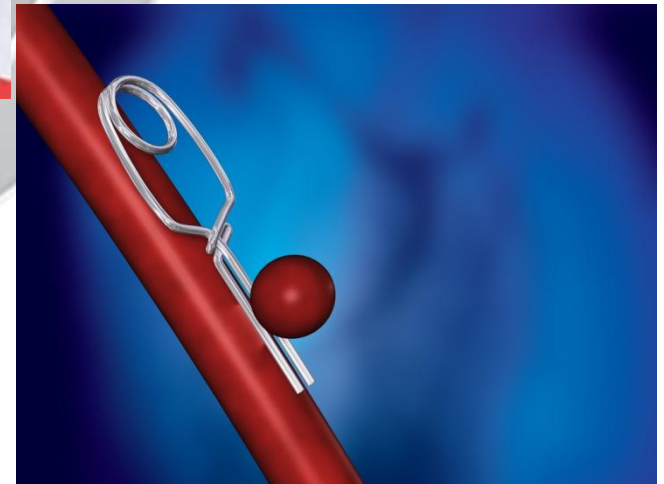
1. Консервативное

- назначается щадящий (постельный) режим;
- осуществляется контроль АД;
- назначаются противоболевые и седативные медикаментозные средства;
- сосудорасширяющие и улучшающие кровообращение препараты.

Лечение

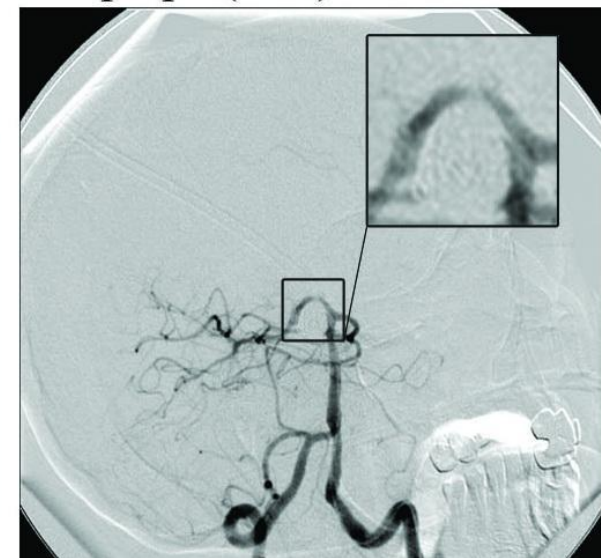
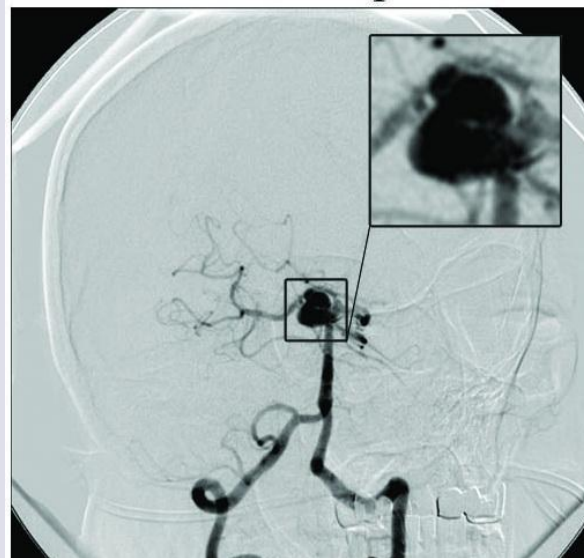
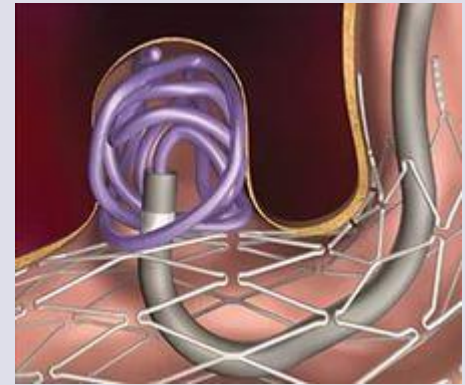
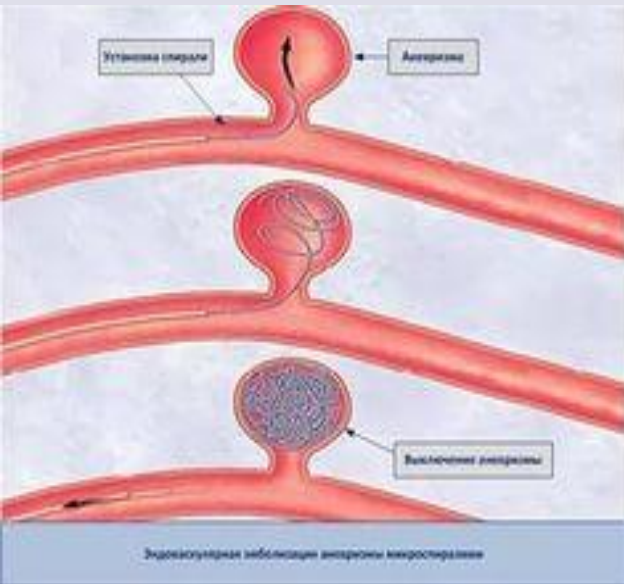
2. Хирургическое

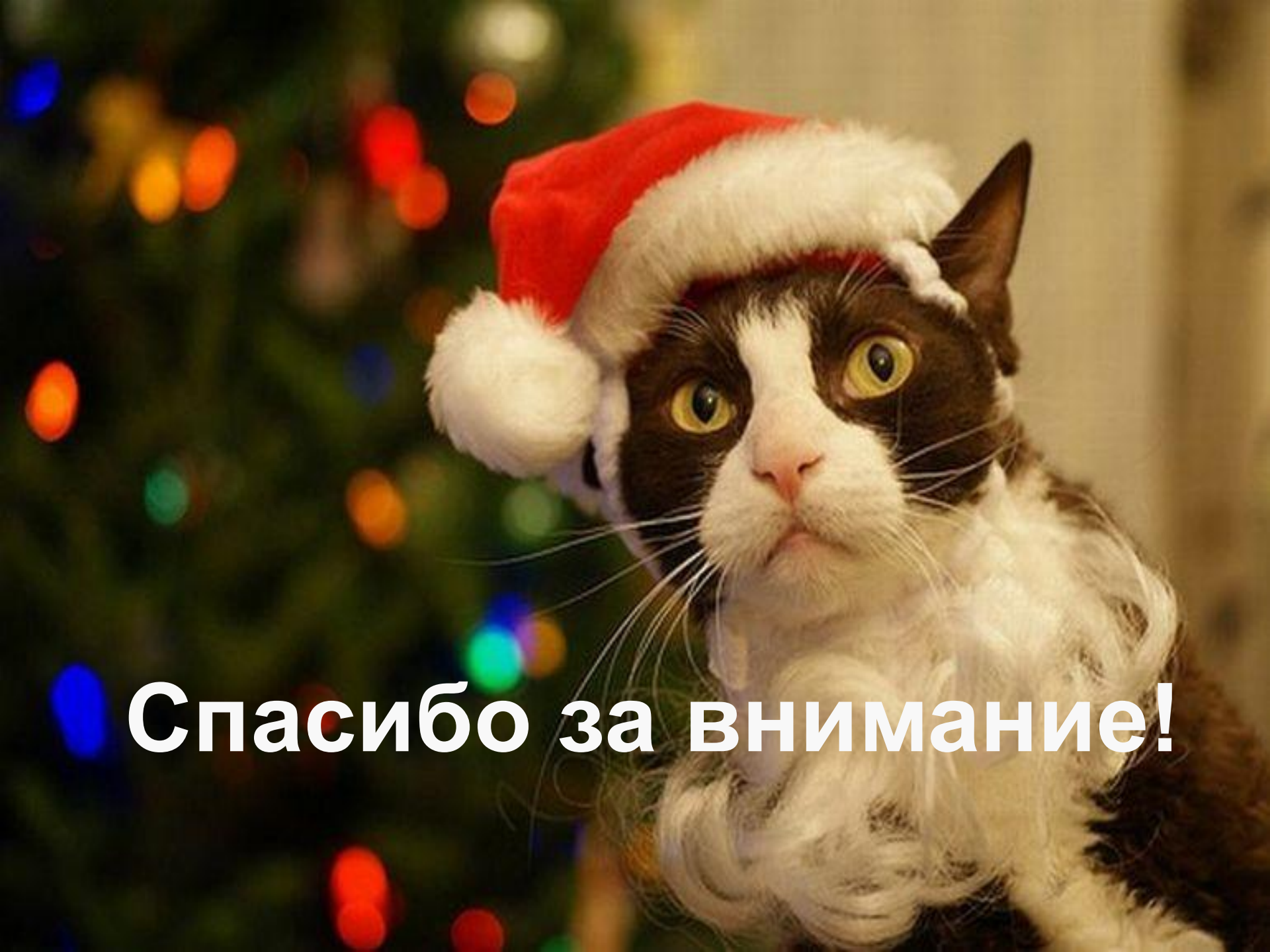
- Клипирование аневризмы



Лечение

- Эндоваскулярное устранение аневризмы





Спасибо за внимание!