Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения и социального развития Российской

Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Зав.кафедры д.м.н., доцент: Шнякин П.Г.

Реферат на тему:

«Аневризмы сосудов головного мозга»

Выполнил:

Ординатор 1 года обучения

Воронковский И.И.

1. **Аневризма**

аневризма хирургический субарахноидальный кровоизлияние

**Аневризма** - местное расширение просвета артерии вследствие изменения или повреждения ее стенки. Аневризмы сосудов головного мозга являются основной причиной нетравматического субарахноидального кровоизлияния, обуславливая до 85% всех случаев внутричерепных кровоизлияний.

Разрыв аневризмы чаще всего происходит в возрасте от 30 до 50 лет.

**2. История**

Е. Moniz в 1927 году выполнил первую церебральную ангиографию при субарахноидальном кровоизлиянии, а спустя 10 лет W.E. Dendy впервые произвел удачное хирургическое вмешательство по поводу разрыва аневризмы.

3. Откуда они "берутся"?

В настоящее время единой теории происхождения аневризм нет. Большинство авторов считают, что происхождение аневризм зависит от двух причин: наличия дегенеративных изменений сосудистой стенки и факторов, их вызывающих.

**Дефекты артериальной стенки, лежащие в основе формирования аневризмы**:

- дефект мышечного слоя,

- повреждения внутренней эластической мембраны,

- гиперплазия интимы и атеромы артериального ствола,

- повреждение коллагеновых волокон артерии,

- сочетание возрастающей ригидности стенки артерии с уменьшением ее толщины.

**Гемодинамическе факторы** - аневризмы чаще располагаются в области отхождения ветвей от артерии или в месте изгибов артерии, т.к. эти участки испытывают наибольшее гемодинамическое воздействие.

Аневризмы часто сочетаются с пороками развития или заболеваниями, которые приводят к:

- артериальной гипертензии (наследственная артериальная гипертензия, коарктация аорты, поликистоз почек)

- повреждению соединительной ткани (фибромускулярная дисплазия, синдром поражения соединительной ткани)

- изменению церебральной гемодинамики (опухоль мозга, АВМ, аномалии развития артериального круга большого мозга)

4. Классификация аневризм

Существует множество классификаций аневризм головного мозга, наиболее распространенные из них – **классификация по форме, величине и артерии, на которой они расположены.**

**Классификация аневризмы по форме**.

1. Мешотчатые (одно- или многокамерные).

2. Веретенообразные (фузиформные).

**Классификация аневризм по 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 %).

**Классификация аневризм по величине.**

1. До 3 мм – милиарные.

2. 4-15 мм – обычные.

3. 16-25 мм – большие.

4. Более 25 мм – гигантские.

5. Строение аневризм

Аневризма состоит из шейки, тела и купола. Шейка – имеет трехслойное строение церебральной артерии, это наиболее прочная часть аневризмы. Тело аневризмы характеризуется отсутствием трехслойной сосудистой стенки (прежде всего мышечного слоя) и недоразвитием эластической мембраны. Купол аневризмы представлен одним слоем интимы, он наиболее тонок, и кровотечение возникает именно отсюда. В области аневризмы практически всегда имеются атероматозные изменения, и разрыв ее часто возникает на месте этих изменений.

Риск кровоизлияния из неразорвавшейся аневризмы составляет около 1 % в течение года, однако риск повторного кровоизлияния из аневризмы значительно повышается и в первые 2 недели после него составляет 15–25 %, в течение полугода – 50 %.

При аневризмах большого размера возрастает и риск кровоизлияния. При аневризме менее 5 мм риск кровоизлияния составляет 2,5 % в течение жизни, аневризма размерами 6-10 мм разрывается в 41% случаев, а при размерах её 11-15 мм кровоизлияние происходит в 87%. Если аневризма имеет размеры более 15 мм в диаметре, то риск кровоизлияния снижается, в вязи с формированием сгустков в ее полости. Риск летального исхода при повторном разрыве аневризмы в течение первой недели после кровоизлияния составляет 32%, на второй неделе - 43%, а в течение первого года после кровоизлияния достигает 63% (из-за повторных кровоизлияний, которые, как правило, протекают значительно тяжелее, чем первое).

**Осложнения, развивающиеся в остром периоде разрыва аневризмы**, следующие:

1. Повторное кровотечения из аневризмы

2. Сосудистый спазм, который развивается в 100 % случаев (пик развития спазма на 3-14 сутки), ишемия мозга вследствие ангиоспазма развивается в 64 % случаев

3. Внутримозговая гематома – 22 %

4. Внутри желудочковое кровоизлияние – 14 %.В настоящее время ведущие нейрохирурги всего мира склоняются к ранним операциям при разрывах аневризм сосудов головного мозга. Таким образом, проводится профилактика повторного кровоизлияния, сосудистого спазма и гидроцефалии.

Обследование больных с аневризмой сосудов головного мозга - см. субарахноидальное кровоизлияние. Частота развития нетравматических субарахноидальных кровоизлияний составляет 6-16 на 100 000 населения в год. Наиболее часто кровоизлияние происходит в возрасте 30-60 лет (средний возраст 45 лет).

**Причинами** нетравматического субарахноидального кровоизлияния являются:

- в 50 % случаев - аневризмы сосудов головного мозга.

- в 10 % - артериовенозные мальформации.

- в 30 % - гипертоническая болезнь.

- в 10 % случаев субарахноидальное кровоизлияние обусловлено другими причинами (болезнь Моя-Моя, коагулопатии, опухоли головного мозга и др.)

**Факторами риска** субарахноидального кровоизлияния являются:

- Курение

- Хронический алкоголизм и однократное употребление алкоголя в больших количествах

- Артериальная гипертензия

- Избыточная масса тела

- Прием наркотических средств.

При субарахноидальном кровоизлиянии кровь поступает под паутинную оболочку и распространяется по базальным цистернам, бороздам и щелям мозга. Кровоизлияние может быть локальным или заполнять все субарахноидальное пространство с образованием сгустков.

**Клинические проявления нетравматического субарахноидального кровоизлияния** следующие:

- Сильная внезапная головная боль «жгучего» или «распирающего» характера

- Утрата сознания (от нескольких секунд до нескольких дней и более)

- Менингеальный синдром, который проявляется ригидностью мышц затылка, симптом Кернига, светобоязнью, гиперакузией и др. симптомами

- Гипертермия

- Психомоторное возбуждение.

**Тяжесть состояния пациента при нетравматических субарахноидальных кровоизлияниях** принято оценивать по шкале W. Hunt и R. Hess, 1968.

**I степень** – бессимптомное течение.

**II степень** – головная боль, менингеальный синдром, очаговая симптоматика отсутствует.

**III степень** – оглушение, менингеальный синдром, очаговая симптоматика умеренно выражена.

**IV степень** – сопор, выраженная очаговая симптоматика, имеются признаки нарушений витальных функций.

**V степень** – кома.

**Обследование пациентов при нетравматическом субарахноидальном кровоизлиянии:**

1. Компьютерная томография (КТ) головного мозга является ведущим методом в диагностике субарахноидального кровоизлияния, особенно в первые часы кровоизлияния.

2. Ангиография всех сосудистых бассейнов головного мозга обязательна для определения причин кровоизлияния.

3. В настоящее время появились и широко используются альтернативные методы исследования сосудов головного мозга (**3D КТ-ангиография, МР-ангиография**).

Почему ухудшается состояние больных через несколько дней после перенесенного нетравматического субарахноидального кровоизлияния?

1. Одна из основных причин – это **сосудистый “спазм”** и, как следствие, **ишемия головного мозга**.

2. **Повторное кровотечение** из аневризмы.

3. Гидроцефалия.

**Сосудистый “спазм”** - сложные и последовательные изменения всех слоев артериальной стенки, приводящие к сужению просвета сосуда. Причиной этих изменений являются кровь и продукты ее распада, находящиеся в субарахноидальном пространстве. Чем интенсивнее кровоизлияние, тем чаще возникает “спазм” и тем выраженное ишемия мозга. Данные изменения в сосудах развиваются исключительно при разрывах аневризм.

«Сосудистый спазм» - условное название, т.к. происходят структурные изменения во всех слоях артерии, а не сокращение мышечных волокон в стенке артерии, поэтому терапия спазмолитическими препаратами неэффективна.

“Спазм” обычно развивается с 3-4-х суток и достигает своего пика на 7-14 сутки.

Для диагностики спазма используют **церебральную ангиографию и ТКДГ** (транскраниальную допплеронрафию).

**6. Транскраниальная допплерография**

Линейная скорость кровотока (ЛСК) по артериям головного мозга в норме составляет:

по средним мозговым артериям - 75 +- 15 см/сек,

по передним мозговым артериям - 49 +- 11 см/сек,

по задним мозговым артериям - 38 +- 11 см/сек.

Повышение ЛСК более 200 см/сек является критическими в отношении развития ишемии и инфаркта мозга

Ишемия мозга вследствие спазма развивается более чем у 60 % больных.

В 15-17 % причиной смерти после САК является инфаркт мозга.

**Повторное кровоизлияние** развивается у 17-26 % пациентов с аневризмами, у 5 % с артериовенозными мальформациями (АВМ) и исключительно редко при субарахноидальных кровоизлияниях другой этиологии. Летальность после повторных кровоизлияний достигает 68 %.

7. Методы лечения аневризм сосудов головного мозга

**1. Хирургический**:

- клипирование аневризмы (открытые вмешательства),

- эндоваскуляное вмешательство

**2. Консервативный**.

Клипирование аневризмы. Целью внутричерепного (открытого) вмешательства на аневризме является выключение ее из кровотока при сохранении проходимости несущего и окружающих сосудов, удаление крови из субарахноидального пространства. Эти операции относятся к ряду наиболее сложных операций в нейрохирургии.

Операция должна быть минимально травматична, что обеспечивается выполнением оптимальных хирургических доступов, микрохирургической техники и одномоментным клипированием шейки аневризмы. Для выполнения операции используется операционный микроскоп, специальный микрохирургический инструмент.

При открытом вмешательстве, проведенных в условиях специализированных отделений крупных центров, летальность после операции в остром периоде кровоизлияния составляет 8-16 %, а в холодном периоде кровоизлияния (через 1 месяц после него) – не более 2-3 %.

**Эндоваскулярные вмешательства.** Суммарный «технический» успех таких операции варьирует от 65 % до 98 % в зависимости от анатомической и клинической ситуации. При этих операциях внутри сосуда к аневризме проводятся и погружаются в ее купол различные агенты (микроспираль, балон и т.д.), в результате чего просвет аневризмы закрывается и, следовательно, она выключается из кровообращения.

Аневризма мозговых сосудов представляет собой локализованное расширение черепной артерии, которое появляется в результате ослабления стенки артерии. В большинстве случаев образуется мешковидное выпячивание стенки артерии. Аневризма чаще всего локализуется в пределах виллизиева круга, области у основания мозга, где проходят близко друг к другу основные черепные артерии. Аневризмы сосудов головного мозга часто разрываются и вызывают кровоизлияния.

Прогноз тяжелый; 50 % больных после таких кровоизлияний погибают сразу же; из выживших без лечения 40 % умирают от последствий кровотечения, остальные умирают через какое-то время от возобновления кровотечения. При использовании новых лучших методов лечения прогноз улучшается.

8. Каковы причины развития аневризмы?

Аневризма сосудов головного мозга может развиться вследствие врожденных дефектов, дегенеративных процессов или того и другого вместе. Так, высокое кровяное давление и атеросклероз затрудняют кровоток, в результате чего повышается давление на слабые вследствие врожденного дефекта стенки артерии, которые чрезмерно растягиваются и могут разорваться. В этом случае кровь изливается в пространство, в котором находится цереброспинальная жидкость, омывающая головной и спинной мозг. Иногда кровь изливается в ткани мозга, где впоследствии образуются сгустки. В результате этого внутричерепное давление может повыситься до опасного для жизни уровня и привести к повреждению мозга.

Аневризмы сосудов головного мозга чаще встречаются у 50-летних женщин, однако это заболевание наблюдается в любом возрасте, как у женщин, так и у мужчин.

9. Каковы симптомы аневризмы?

Иногда за несколько дней перед разрывом аневризмы сосудов головного мозга появляются тревожные симптомы, например, головная боль, ригидность шеи, спины и нижних конечностей, перемежающиеся приступы тошноты. Однако обычно разрыв происходит мгновенно. Внезапно появляется сильная головная боль, тошнота, рвота, в зависимости от локализации кровотечения и его тяжести может наступить потеря сознания (включая глубокую кому).

Кровоизлияние приводит к раздражению оболочек головного мозга, что вызывает ригидность шеи, спины и нижних конечностей, лихорадочные явления, беспокойство, раздражительность, внезапные припадки типа эпилептических и неясность зрения («пелена перед глазами»). Кровоизлияние в ткани мозга вызывает незначительные параличи и расстройства сенсорного восприятия на одной стороне тела, затрудненное глотание и нарушения зрения. Если аневризма локализуется поблизости от внутренней сонной артерии, то она давит на зрительные нервы, вызывая двоение в глазах, опускание века, расширение зрачка; глаз теряет способность вращаться.

Тяжесть симптомов может быть различной, в зависимости от места кровотечения и количества излившейся крови. Аневризма сосудов головного мозга угрожает:

- смертью в результате повышения внутричерепного давления;

- спазмами кровеносных сосудов вблизи аневризмы, которые могут распространиться на основные кровеносные сосуды мозга, в результате чего кровоток уменьшается и нарушается работа мозга.

10. Как диагностируется аневризма?

Диагноз устанавливается на основании анамнеза и нейрологического исследования; для обнаружения крови в разных участках мозга используется компьютерная томография. Для уточнения диагноза назначают инструментальные методы диагностирования, например, визуализацию с помощью магнитного резонанса или магнитно-резонансную ангиографию, которая может выявить аневризму мозга, обнаружив пустоты в кровеносных сосудах.

Для диагностирования аневризмы мозга используется также церебральная ангиография. В случае получения отрицательных результатов и отсутствия признаков повышенного внутричерепного давления делают пункцию спинномозгового канала с целью исследования цереброспинальной жидкости на наличие в ней крови.

Кроме того, делают анализы крови, мочи для определения содержания электролитов и сахара.

11. Как лечат аневризму сосудов головного мозга?

Лечение направлено на уменьшение опасности развития вазоспазма и церебрального инфаркта путем оперирования аневризмы. Обычно операцию выполняют через 7—10 дней после первого кровотечения: целостность сосуда восстанавливают или с помощью скобок, или оборачивая вокруг шейки аневризмы мышцу; в некоторых случаях операцию выполняют в течение 2 дней после кровотечения.

Если хирургическое вмешательство связано с большим риском, когда аневризма локализуется в месте, проникновение в которое чревато тяжелыми последствиями, или если операцию приходится отложить из-за вазоспазма, назначают:

- постельный режим (в спокойной обстановке, комнату затеняют);

- кодеина сульфат или другое болеутоляющее средство;

- исключить кофе и другие стимуляторы, нельзя также принимать аспирин;

- апрессин или другое гипотензивное средство — при высоком кровяном давлении;

- блокаторы кальциевых каналов для снятия спазма;

- кортикостероиды для уменьшения отечности;

- при необходимости успокоительное;

- аминокапроновую кислоту, которая оказывает кровоостанавливающее действие уменьшая опасность кровотечения.

После операции по восстановлению целостности сосуда состояние больного зависит от повреждений, произведенных первым кровотечением; и успешности лечения осложнений. Хирургическая операция не может исправить нейрологические нарушения, она только удаляет гематому и уменьшает проявления, вызванные давлением, оказываемым излившейся кровью.

Размещено на Allbest.ru

**Литература**

1. Е.И. Гусев, Г. С. Бурд, А.Н. Коновалов «Неврология и нейрохирургия»: Медицина; 2000 г.
2. Л. Б. Лихтерман. « Нейротравматология» . Справочник Ростов н/Д: «Феникс» . 1999.
3. А.П. Ромоданов Н.М. Мосийчук. «Нейрохирургия»: Учебное пособие для студентов медицинских институтов - Киев “Выща школа”, 1990 г.

Размещено на Allbest.ru