

Н.В.Пилипчук

АНЕВРИЗМА АОРТЫ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ И СИНДРОМЕ МАРФАНА

Научный руководитель канд. мед. наук, доцент Л. А. Давыдова

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** В работе рассматриваются причины и частота возникновения аневризм аорты и ее осложнений. Проанализированы 10 случаев осложнения аневризм аорты: расслоение аорты, разрыв аневризмы грудной аорты в перикардальную полость, средостение, пищевод. 9-ти случаях был отмечен атеросклероз, у мужчины 22-х лет с Синдром Марфана разрыв аневризмы аорты произошел без признаков атеросклероза и расслоения стенки аорты.*

***Ключевые слова:** аневризма, расслоение, атеросклероз, синдром Марфана.*

***Resume.** The paper deals with the causes and incidence of aneurysms of the aorta and its complications. We analyzed 10 cases of complications of aortic aneurysms: aortic dissection, rupture of aneurysm of the thoracic aorta into the pericardial cavity, mediastinum, esophagus. In 9 cases it was marked by atherosclerosis, a man 22 years old with Marfan syndrome aortic aneurysm rupture occurred without signs of atherosclerosis and aortic dissection wall.*

***Keywords:** aneurysm, dissection, atherosclerosis, Marfan syndrome.*

Актуальность. К началу XXI века заболевания сердечно-сосудистой системы вышли на первое место среди причин смерти населения нашей планеты. Большую часть из них составляют заболевания сердца и магистральных сосудов, в частности аневризма аорты. Большинство авторов отмечают неуклонный рост числа больных с аневризмой брюшной аорты. Анализ отечественной и зарубежной литературы свидетельствует, о том, что основным этиологическим фактором возникновения аневризм аорты (80–90%) является атеросклероз аорты [1, 2]. При атеросклерозе внутри интимы артерий образуются плотные, выступающие в просвет сосуда

атеросклеротические бляшки, содержащие жиры (липиды). Эти бляшки вызывают сужение просвета артерий, что приводит к нарушению местного кровоснабжения.

Однако это не исключает возможности развития аневризмы аорты другого, более редкого происхождения (как приобретенного, так и врожденного): травмы, воспалительные заболевания сосудов, сифилис, ревматизм и некоторые наследственные заболевания соединительной ткани, к которым относится синдром Марфана.

Синдром Марфана – наследственное заболевание, при котором отмечаются аномалии среднего слоя аорты и крупных артерий, костного скелета, нарушение зрения. По литературным данным причиной этой врождённой патологии является мутация гена фибриллина FBN1, отвечающего на синтез коллагена. В результате нарушается формирование волокон соединительной ткани, утрачивается их прочность, волокна не способны выдерживать естественные нагрузки. Наибольшие изменения претерпевают эластические волокна среднего слоя стенки аорты. В результате таких изменений тонус сосудистой стенки утрачивается и она растягивается, что сопровождается увеличением диаметра сосуда и постепенным формированием аневризмы. Распространенность синдрома Марфана — 1 случай на 10000 человек. Обычно синдромом Марфана страдают молодые люди, у которых расслоение аорты часто происходит до 40–летнего возраста [3,4].

Задачи. Изучить и проанализировать литературные источники, описывающие механизм развития аневризмы аорты и ее осложнений: расширение (дилатация), разрыв аневризмы, расслоение (диссекция) стенки аорты.

Цель. 1. Изучить протоколы вскрытий и препараты пациентов, умерших вследствие разрыва аневризмы аорты.

2. На гистологических препаратах изучить строение стенки аорты в норме, при атеросклерозе и синдроме Марфана.

Материалы и методы. Проанализированы 10 протоколов вскрытий пациентов, умерших от разрыва аневризмы аорты. Вскрытие проведено в патологоанатомическом отделении Берёзовской больницы Ивацевичского межрайонного отделения ГУ «Брестское ОПАБ». Возраст умерших пациентов составил 55–82 года (9 случаев), с синдромом Марфана – 22 года (1 случай). Величина разрыва аорты, диаметр аневризмы аорты определялись циркулем–измерителем. Гистологическое строение стенки аорты в норме и при расслоении (диссекции) изучалось на препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином.

Результаты. Аорта относится к артериям эластического типа и выполняет главным образом транспортную функцию. В норме в стенке аорты отмечается много эластических элементов (волокон, мембран), что позволяет ей растягиваться во время систолы и возвращаться к исходному размеру во время диастолы. Внутренняя оболочка аорты (интима) включает эндотелий, субэндотелиальный слой и сплетение эластических волокон. Средняя оболочка (медиа) состоит из большого количества эластических окончательных мембран, связанных между собой эластическими волокнами, которые вместе с эластическими элементами других оболочек образуют единый эластический каркас. Между эластическими

мембранами залегают гладкомышечные клетки, имеющие косое направление и небольшое количество фибробластов. Наружная оболочка (адвентиция) построена из рыхлой волокнистой соединительной ткани с большим количеством толстых эластических и коллагеновых волокон, имеющих продольное направление. В средней и наружной оболочках проходят питающие сосуды (*vasa vasorum*) и нервные волокна (*nervi vasorum*). Наружная оболочка предохраняет сосуд от перерастяжения и разрыва [5].

При синдроме Марфана наибольшие изменения претерпевают именно эластические волокна среднего слоя стенки аорты, вплоть до развития в нём медианекроза. В развитии аневризм основное значение имеет разрушение эластических волокон среднего слоя аорты. В результате этих изменений тонус сосудистой стенки утрачивается и она растягивается, что сопровождается увеличением диаметра сосуда и образованием аневризмы. Аневризмы брюшной части аорты встречаются чаще, чем аневризмы других отделов аорты, причем в более высоком проценте ниже отхождения от нее почечных артерий.

Литературные данные свидетельствуют о том, что расслоение (диссекция) аорты является более частым осложнением, чем разрывы аневризм брюшной аорты. При расслаивающей аневризме кровь отслаивает среднюю оболочку аорты от интимы или от адвентиции, что ведет к возникновению канала. Образование аневризмы, как обычной, так и расслаивающей, чревато ее разрывом и кровотечением, которое может быть смертельным [6].

Результаты собственного исследования показали, что у мужчины с синдромом Марфана, дистальнее уровня отхождения от аорты почечных артерий имеется аневризма протяженностью 13 см и диаметром 4,5 см. В задней стенке аневризмы отмечается продольный разрыв с неровными краями длиной 4 см, через который просвет аневризмы сообщается с забрюшинным пространством. Произошел разрыв аневризмы брюшной аорты с развитием массивного кровоизлияния в забрюшинное пространство и брыжейку тонкой кишки. На передней и боковых стенках аневризмы имеются следы имевших место в прошлом разрывов интимы «стрии» – места разрывов внутренней оболочки, покрытой эндотелием.

В одном случае (муж., 55 лет) была отмечена расслаивающая аневризма дуги аорты с формированием «второго» ствола или «ложного» канала» аорты до уровня средней трети грудной аорты и образованием аневризматического мешка в области бифуркации аорты. В данном случае кровь проникла в стенку аорты через разрыв интимы и стала распространяться, расслаивая наружные слои меди и на различном протяжении. Таким образом, образуется два или более параллельных каналов. "Ложный" канал может функционировать наравне с истинным каналом. В некоторых случаях со временем происходит его тромбирование.

Мы наблюдали редкий случай разрыва аневризмы грудной аорты в пищевод и массивным кровотечением в желудочно–кишечный тракт. В интима аорты в большом количестве имеются атеросклеротические бляшки, часть бляшек выполнена кальцинатами каменистой плотности. На передней стенке грудной аорты имеется отверстие неправильной формы с неровными некротизированными краями

размером 1,5 см. Это щелевидное отверстие ведёт в аневризматическое расширение, стенки которого покрыты тромботическими массами. В задней стенке пищевода имеется разрыв длиной 2,5 см, края разрыва неровные. Через этот разрыв просвет пищевода сообщается со щелевидным каналом, проходящим через аневризму.

Отмечена атеросклеротическая аневризма грудной аорты с внутривнутрикардиальным разрывом отслоившейся наружной оболочки аорты и развитием массивного кровотечения (около 400 мл) в полость перикарда (один случай).

В одном случае определена атеросклеротическая аневризма грудной аорты, осложнившаяся разрывом в клетчатку средостения с развитием массивного кровоизлияния.

Таким образом, из 10 – ти изученных протоколов вскрытий трупов пациентов, умерших в возрасте 55–82 года, атеросклероз отмечен в 9–ти случаях, расслоение аорты – в 6–ти случаях. Разрыв грудной аорты наблюдался в 3–х случаях, и кровь изливалась в средостение, пищевод, перикардиальную полость. Разрыв аневризмы брюшной аорты происходил в брюшную полость (1), забрюшинное пространство (2), в забрюшинное пространство и брыжейку тонкой кишки (3). Синдром Марфана отмечен у мужчины 22 –х лет без признаков атеросклероза и расслоения стенки аорты.

Выводы. Аневризма аорты является одним из наиболее серьезных заболеваний, которые развиваются на фоне атеросклероза. Аневризма аорты может осложняться такими тяжелейшими состояниями, как расслоение или разрыв аневризмы, вероятность летального исхода при которых крайне высока [2]. В связи с широкой распространенностью атеросклероза, являющегося основным этиологическим фактором расслоения (дилатаций) и аневризм аорты, приводящих к летальному исходу, пациентам старшей возрастной группы предлагается выполнять ультразвуковое исследование аорты. Ультразвуковое исследование аорты является доступным, безопасным, наиболее эффективным, направленным на получение детальной информации об анатомической характеристике стенки и просвета сосуда. Точность ультразвукового исследования в В–режиме в диагностике аневризм составляет от 95 до 100% [7,8].

N. V. Pilipchuk

AORTIC ANEURYSM AND ITS COMPLICATIONS IN ATHEROSCLEROSIS AND MARFAN SYNDROME

Tutor: Candidate of medical sciences, Associate Professor L. Davydova

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Артюшкевич, В. С. Разрывы аорты у лиц пожилого возраста / В. С. Артюшкевич // Герiatrics в системе практического здравоохранения Республики Беларусь: материалы

70-я Международная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных
"Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2016"

Республиканской научно–практической конференции, посвященной дню пожилых людей. – Минск: БелМАПО, 2012. – С. 10–11.

2. Белов, Ю.В. Хирургия аневризм грудной и торакоабдоминальной аорты: история и современность /Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, Д.Д. Савичев//Кардиология и сердечно–сосудистая хирургия.– 2008. – №1. – С.37–41.

3. Е.Л. Трисветова. Клиническая диагностика синдрома Марфана / Трисветова Е.Л. /Медицинские новости. – 2006. – №3. – С. 70–76.

4. Архангельский, А.В. Синдром Марфана как причина внезапной смерти молодых / А.В. Архангельский, Ю.Д. Алексеев, Г.Н. Маслякой /Суд.–мед. экспертиза.– 1990.– №2.– С.50.

5. Гистология: учебник / Ю.И. Афанасьев [и др.]; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. – 5–е изд. перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 744 с.

6. Global and regional burden of aortic dissection and aneurysms / U.K. Sampson, P.E. Norman, F.G. Fowkes et al. // Global Heart. – 2014. – Vol. 8. – P. 171–180.

7. Смирнов, А.С. //Ультразвуковая и рентгеновская компьютерная диагностика. Перспективы развития, возможности комплексного применения с другими диагностическими методами. — М., 1991. — С. 31–33

8. Современные принципы диагностики и хирургического лечения аневризм брюшной аорты / Спиридонов А.А., Тутов Е.Г., Прядко С.Т. и соавт. // Анналы хирургии. –1999. – N 6. – С. 100–105.