Реферат

на тему:

**«Сужение устья аорты: симптоматология и объективное исследование»**

**Симптоматология**

Стеноз аорты — наиболее доброкачественный из пороков сердца: при нем отмечается часто совершенная и длительная компенсация в течение 20—30 и даже более 40 лет (В.X. Василенко). Нередко аортальный стеноз обнаруживается на секции как случайная находка; причем, оказывается, что даже резкое сужение аорты не ограничивало работоспособности. Это свидетельствует о чрезвычайной выносливости здорового миокарда, преодолевающего большое сопротивление очень сильными сокращениями, при которых внутрижелудочковое давление повышается до 300—350 ммрт. ст.

Однако с течением времени наступает предел компенсации: в связи с нарастающим стенозом либо развивается переутомление сердечной мышцы, либо нарушается питание миокарда (развитие коронарной недостаточности, коронаросклероза, интеркуррентное заболевание, инфекция, интоксикация, нарушения обмена). Признаки нарушения общего состояния и кровообращения у разных больных развиваются по-разному. Утомляемость, слабость, головокружение, обмороки, боли в области сердца или одышка появляются с нарушением компенсации или осложнений.

**Объективное исследование**

1. Осмотр. Часто заметна некоторая бледность кожи. У молодых людей иногда обнаруживается так наз. сердечный горб; чаще можно наблюдать сравнительно медленно приподымающуюся пульсацию гипертрофированного сердца в левой половине предсердечной области и подъем верхушечного толчка в V или VI межреберье.

1. Пальпация верхушечного толчка позволяет установить гипертрофию левого желудочка — толчок, относительно медленно поднимающийся, высокий, резистентный, смещен влево, в V реже в VI меж-реберьях. Почти всегда можно установить во II межреберье справа систолическое дрожание — весьма важный признак аортального стеноза; это дрожание справа от грудины может обнаруживаться и в межреберье и в сонной артерии; более отчетливо ощущается дрожание за рукояткой грудины в случае расширения аорты, особенно при врожденном подклепанном стенозе; в некоторых случаях это систолическое дрожание выявляется лучше при наклоненном вперед туловище. Систолическое дрожание на верхушке ощущается сравнительно редко.
2. При перкуссии определяется увеличение сердечной тупости, преимущественно влево и вниз.
3. Аускультация. Первый тон на верхушке может быть несколько ослаблен. Второй тон на аорте ослаблен или совершенно отсутствует (в случае полной неподвижности аортальных клапанов); ослабление второго тона лучше определяется в I межреберье справа, куда почти не проводится тон легочной артерии. Во II межреберье справа выслушивается громкий грубый систолический шум, который проводится вверх к сонным артериям и может быть слышен на шее. Иногда громкий шум слышен также и на верхушке или во всей области сердца и даже на спине; характер его такой же, как и на аорте. Шум при аортальном стенозе сравнительно высокого тона; часто он наиболее звучен в середине систолы; заканчивается шум перед вторым тоном. Диастолический шум прослушивается почти в 50% случаев чистого аортального стеноза — это шум, обусловленный небольшой сопутствующей аортальной недостаточностью.
4. Пульс. При значительном аортальном стенозе пульс имеет характерные особенности: он малой амплитуды, медленно нарастает и так же медленно снижается. Т. к. при аортальном стенозе время изгнания крови из желудочка удлинено, верхушка пульса закруглена или имеет форму плато. Частота пульса уменьшена, обычно ниже 65 в 1 мин. Пульсовая волна поступает с некоторым запозданием по сравнению с нормой: интервал между верхушечным толчком и пульсом здесь достигает 0,2 сек. вместо 0,07—0,1 сек. в норме. На восходящем колене (анакроте) пульса часто ощущаются небольшой подъем и спадение. Чем резче стеноз, тем ниже анакротический зубец на восходящем колене.
5. Артериальное давление. Систолическое давление часто понижено, составляя около 90 мм рт. ст. Диастолическое может быть несколько повышено. Пульсовое давление уменьшено. При определении артериального давления по методу Короткова иногда обнаруживается выпадение части звуковых «коротковских» фаз Тексье. На небольшом участке в несколько миллиметров или сантиметров рт. ст. между систолическим и диастолическим давлением могут исчезнуть звуковые явления — тоны или шумы. Редко это происходит в верхней части, тогда отсутствует появление тонов, и систолическое давление ошибочно определяется ниже действительного, обычно в середине, иногда в конце, тогда отсутствуют конечные тоны, и диастолическое давление ошибочно определяется выше действительного. Галлаварден связывает этот феномен с ана-кротизмом пульса — в этот момент прекращаются вибрации артериальной стенки; по-видимому, кроме силы удара кровяной волны, имеют значение тонус артериальной стенки и другие факторы (Д. Д. Плетнев). В некоторых случаях наблюдается лябильность артериального давления, напр. от 215/105 до 85/55; может меняться и характер пульса. Гипертония (до 200 ммрт. ст., редко выше) при аортальном стенозе встречается почти в 10% случаев. Венозное давление не изменено.
6. Время кровотока «рука — язык» не увеличено, если нет митрального порока или декомпенсации.

**Дополнительные методы исследования**

1. Рентгенологическое исследование. Рентгенодиагностика пороков сердца.

2. Ангиокардиография только в некоторых случаях позволяет непосредственно доказать наличие стеноза аорты; иногда удается обнаружить замедленную эвакуацию контрастной массы из левого желудочка, что свидетельствует об ограниченном и замедленном токе крови в аорту. Введение контрастного вещества в левый желудочек методом непосредствен ной пункции имеет большие преимущества перед другими способами (В. С. Соловьев, М. А. Иваницкая).

3. Электрокардиография. ЭКГ может быть нормальной почти в трети случаев аортального стеноза. При гипертрофии левого желудочка происходит отклонение оси влево. Зубец Л в левых грудных отведениях обычно высокого вольтажа. Зубец Тможет быть отрицательным вотведениях, что свидетельствует о систолической перегрузке левого желудочка. Чаще всего это наблюдается при значительном увеличении веса сердца. Конкордатные изменения зубца Тхарактерны для аортального стеноза, в то время как противоположные направления зубца *Т* в и отведениях указывают на обычный тип коронарной. Фонокардиограммы достаточно разной частоты при стенозе аорты, снятые во II межре. При аортальберье справа: систолический ном стенозе шум ромбовидной формы; максимум шума в середине кальцисрикастолы; вверху — электрокарцией часто на диаграмме отведения. Наблюдается блокада левой ножки пучка Гиса. Длительность при стенозе аорты в левых грудных отведениях больше, чем при аортальной недостаточности. К нарушениям внутри-желудочковой проводимости нередко при соединяется различной степени атриовентрикулярная блокада. ЭКГ при стенозе аорты имеет большее значение для оценки тяжести заболевания, чем для диагноза порока.

4. Векторкардиография может выявить гипертрофию левого желудочка.

5. Фонокардиография. На фонокардиограмме типичный систолический шум на аорте проявляется серией больших нерегулярных колебаний низкой и высокой частоты; колебания нарастают в период изгнания и затем уменьшаются — ромбовидная форма шума. При аортальном стенозе с кальцификацией колебания нарастают к концу систолы (В.С. Соловьев, Луисада). При подклепанном стенозе записывается шум с ранним максимумом колебаний. Ромбовидная форма шума может быть и при относительном аортальном стенозе (склероз, расширение аорты). При органическом стенозе второй тон аорты ослаблен. В области надгрудинной ямки шум иногда лучше выявляется, чем во II межреберье справа. Запись шума с сонной артерии (фоноартериограмма) обнаруживает при прохождении пульсовой волны большие колебания, проводимые от части с аорты, отчасти от местного вихревого тока крови. При внутрисердечной фонокардиографии максимальный шум обнаруживается в дуге аорты (Луисада и др.).

6. Кардиография. На кардиограмме верхушки сердца восходящая кривая во время систолы подымается медленно или имеет двугорбую форму. Систолическое дрожание проявляется серией колебаний, которые лучше заметны в надгрудинной точке.

7. Сфигмография. На сфигмограмме обнаруживаются замедленный подъем и падение пульсовой волны с закругленной верхушкой. При быстром движении ленты, на которой записывается пульс, хорошо заметно, что расстояние между началом кривой пульса и его вершиной значительно удлинено: в норме этот подъем продолжается до 0,1 сек., а при стенозе аорты около 0,2 сек. Часто на кривой пульса восходящая линия (анакрота) прерывается, образуя зубец на той или иной высоте; появление мертвой точки, в которой подъем кривой пульса прекращается, может зависеть как от особенностей сокращения левого желудочка, так и от состояния тонуса артериальной стенки. При стенозе аорты появление анакротического зубца отражает внезапное изменение давления в аорте, когда после быстрого выбрасывания первой порции крови дальнейший ток ее встречает сопротивление. В надгрудинной точке или на кривой сонной артерии может отмечаться серия колебаний, представляющих эквивалент систолического дрожания. Аортограмма на надгрудиннои точке часто выявляет пульсовую кривую с двумя или тремя верхушками.

8. Флебограмма не представляет изменений.

9. Баллистокардиография. Чаще всего отмечаются сниженные волны. Интервал имеет низкую частоту и форму в виде угла или дуги.

10. Фазы систолы левого желудочка. На ранних стадиях компенсированного стеноза их продолжительность не меняется. Возрастание препятствия для оттока крови из левого желудочка в аорту и увеличение градиента давления вызывают удлинение периода изгнания (0,35 сек.). При декомпенсации наступает удлинение периода напряжения (рис. 39). В целом имеется удлиненно всей систолы.

11. Электрокимография. На электрокимограмме края аортальной дуги обнаруживается такое же анакротическое спадение, как и на кривой пульса сонной артерии. На кривой края левого желудочка обнаруживается замедленный подъем восходящего колена.

12. Кардиоманометрия. Систолическое давление в левом желудочке повышено, часто очень значительно — до 200—300 ммрт. ст.; давление в аорте понижено или остается в пределах нормы; в связи с этим увеличен систолический градиент (разница давлений в левом желудочке и аорте). Кривая внутрижелудочкового давления изменена, вместо нормального плато она высокая, заостренная, вершина ее приходится на середину систолы. В противоположность быстрому подъему давления в левом желудочке подъем давления в аорте постепенный — вершина его находится в конце систолы. В левом желудочке при стенозе аорты часто отмечается альтернация давления, но в периферических артериях может не определяться.

**Клинические формы**

1. Лятентная легкая форма стеноза аорты проявляется только систолическим шумом на аорте, так что при других заболеваниях сердечнососудистой системы аортальный шум может быть ошибочно расценен как функциональный.

1. Ревматическая форма аортального стеноза возникает в молодом возрасте, многие годы не дает обычно особых функциональных расстройств, часто сочетается с недостаточностью клапанов аорты. Так, напр., на 719 случаев пороков клапанов чистый аортальный стеноз был в 20, а комбинированный аортальный порок—в 47 (Фроман). По данным клиники В. X. Василенко, чистый аортальный стеноз был обнаружен в 24 из 750 случаев П. с. (В.П. Соколов).
2. Атеросклеротическая форма аортального стеноза развивается в зрелом и пожилом возрасте; в клинической картине при этом часто преобладают атеросклеротические изменения аорты и других артерий.
3. Аортальный стеноз с обызвествлением клапанов бывает у лиц пожилого возраста, у мужчин в 3—4 раза фактором аортального стеноза при этой форме чаще всего служит ревматизм (Клосон и др.), склероз. Клиническая форма аортального стеноза с кальцификацией клапанов заслуживает внимания, т. к. при ней бывают наибольшие степени стеноза и самые тяжелые осложнения.
4. Врожденный подклепанный аортальный стеноз представляет также тяжелую форму, развивающуюся с детского возраста; он нередко служит причиной инфантилизма и сопровождается расширением аорты.
5. Деление случаев стеноза аорты по преобладающему симптому на обморочную и стенокардитическую формы имеет мало оснований, т. к. эти симптомы являются либо осложнением, либо проявлением недостаточности кровообращения и могут наблюдаться при любой этиологической форме аортального стеноза.
6. Относительный аортальный стеноз в случаях значительного расширения аорты при нормальной величине аортального отверстия проявляется только систолическим шумом, периферические признаки стеноза аорты отсутствуют.

**Течение.** Аортальный стеноз — наиболее хорошо компенсируемый порок сердца; очень часто в течение многих лет он протекает без каких-либо функциональных нарушений, нередко обнаруживаясь на вскрытии как случайная находка. Так, напр., только у 6 из 42 больных с аортальным стенозом были признаки нарушения кровообращения. У больных с компенсированным в течение многих лет аортальным стенозом в пожилом возрасте развиваются атеросклероз и вместе с ним ряд более или менее тяжелых симптомов, а затем и ослабление левого желудочка. У больных с резким стенозом аорты рано появляются утомляемость, слабость, головокружения. Выраженный стеноз аорты как ревматического, так и неревматического происхождения обычно заканчивается декомпенсацией, которая при этом пороке наступает в поздние сроки и не поддается даже энергичной терапии сердечными средствами. Различают два типа декомпенсации при аортальном стенозе — застойного и ишемического типа.

При застойном типе ослабление левого желудочка проявляется застоями в малом круге кровообращения — возникает одышка при напряжении, иногда наступает острый отек легких; левый желудочек расширяется, на верхушке появляется систолический шум относительной митральной недостаточности (митрализация аортального порока); ритм галопа при декомпенсации аортального стеноза представляет исключение, в то время как при аортальной недостаточности — правило; пульс обычно остается ритмичным; при более или менее длительной декомпенсации наблюдается спутанность сознания, иногда — явления острого психоза.

И ш е м и ч е с к и й тип недостаточности сердца наиболее характерен для аортального стеноза и раньше отмечался при этом пороке чаще, чем при каком-либо другом поражении сердца. Недостаточность артериального кровоснабжения (ишемия) зависит от тяжести стеноза аортального отверстия и эффективности сокращений левого желудочка; добавочным фактором нарушения кровоснабжения может быть атеросклероз коронарных или мозговых артерий. Симптомы ишемии чаще всего проявляются в нарушении функций наиболее чувствительных к недостатку кислорода органов — головного мозга и миокарда. У такого рода больных в течение довольно длительного времени появляются приступы головокружения, обмороки, приступы стенокардии. Эти симптомы могут рассматриваться как осложнения аортального стеноза.

**Осложнения**

1. Головокружение и обморок вследствие ишемии мозга при напряжении — не частый, но очень характерный симптом при стенозе аорты (Галлаварден). Во время более или менее значительного мышечного напряжения у больного появляется ощущение слабости и головокружения, иногда наступает полная потеря сознания, обычно непродолжительная— не более 3 мин.; обморок может сопровождаться эпилептиформными судорогами; иногда он может возникнуть вслед за приступом стенокардии. В отдельных случаях нарушение мозгового кровообращения проявляется по типу приступов или гемипареза.

Обморочные состояния при значительном стенозе аорты нередки. Обмороки при аортальном стенозе — симптом, свидетельствующий о недостаточном артериальном кровоснабжении мозга: при физическом напряжении они возникают вследствие того, что левый желудочек не может обеспечить необходимое увеличение кровоснабжения, наступает внезапное его ослабление. Эти изменения кровообращения напоминают явления лябильности артериального давления у некоторых больных с аортальным стенозом. Иногда имеется повышенная чувствительность каротидного синуса, которая рефлекторно может нарушать мозговое кровообращение. Обморок при атриовентрикулярной блокаде может быть одним из проявлений симптомокомплекса Адамса — Стокса — Морганьи*.*

2. Коронарная недостаточность — частое, мучительное и опасное осложнение аортального стеноза. Развитию коронарной недостаточности способствует ряд условий: уменьшение перфузионного давления в коронарных артериях вследствие малого систолического давления в аорте, затруднение кровотока по ветвям коронарной артерии, расположенным в толще миокарда, при мощных сокращениях левого желудочка — и это на фоне повышенной потребности миокарда в кислороде. Возможность развития коронарной недостаточности при аортальном стенозе подтверждена экспериментально.

В пожилом возрасте развивается атеросклероз коронарных сосудов, причем иногда отложения известковых масс могут уменьшить устья венечных артерий; в случаях аортального стеноза, сопровождающихся стенокардией, часто обнаруживается коронаросклероз, по Бержерону, например, в 13 случаях из 17; по данным клиники В. X. Василенко, в 8 из 19 случаев. На вскрытии даже при относительно нормальных артериях выявляются поражения миокарда как острые (в виде некротических очагов и даже распространенной миомаляции), так и хронические (мелкие рубцы или распространенные фиброзные рубцы, вызывающие предположение о перенесенном инфаркте миокарда) (Фридберг И др.). При аортальном стенозе могут наблюдаться все клинические формы проявлений коронарной недостаточности. Приступы стенокардии напряжения или ночной с типичной иррадиацией болей и соответствующими изменениями ЭКГ отмечаются в среднем в 10—20% случаев аортального стеноза. Наблюдаются тяжелые приступы стенокардии и развитие инфаркта миокарда; наконец, нередки случаи внезапной смерти во время приступа стенокардии. Клиническими особенностями проявлений коронарной недостаточности при аортальном стенозе являются частое совпадение стенокардии и обморока, а также появление приступов стенокардии у лиц молодого возраста.

3. Нарушения проводимости всех видов при аортальном стенозе встречаются часто. Временные нарушения проведения возбуждения, напр. во время напряжения, связаны с ишемией миокарда вследствие коронарной недостаточности — функциональной или от сопутствующего коронарасклероза; стойкая блокада пучка Гиса может зависеть от распространения воспалительного процесса пли обызвествления. Замедление атриовентрикулярной проводимости и полная блокада могут проявиться симптомокомплексом Адамса — Стокса — Морганьи; блокада ножки, нарушения внутрижелудочковой проводимости часто выявляются на ЭКГ.

4. Септический эндокардит осложняет аортальный стеноз, по-видимому, несколько реже, чем недостаточность клапанов аорты.

5. Пневмония — частое и опасное осложнение в период декомпенсации аортального стеноза.