

СИНДРОМНАЯ ПАТОЛОГИЯ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА С ФАРМАКОТЕРАПИЕЙ

Под редакцией В. Я. ПЛОТКИНА

Рекомендовано

*ГОУ ВПО «Московская медицинская академия имени И. М. Сеченова»
в качестве учебника для студентов учреждений
среднего профессионального образования, обучающихся по специальности
060101.52 «Лечебное дело»*



Москва
Издательский центр «Академия»
2009

УДК 616:616.079:615.373.3(075.32)

ББК 52.5:53.4:52.81я723

С381

Авторы:

В. Я. Плоткин, Б. В. Андреев, Е. В. Евсюкова, Д. А. Ниаури, С. В. Петров,
Н. Н. Петрова, В. А. Сорокоумов, А. Н. Шишкин, А. А. Яковлев,
В. Н. Корякин, Т. Г. Кулибаба, О. В. Фионик

Рецензенты:

зав. кафедрой госпитальной хирургии Санкт-Петербургского
государственного университета, д-р мед. наук, профессор *П. К. Яблонский*;
преподаватель терапии высшей квалификационной категории,
председатель цикловой предметной комиссии клинических дисциплин
Московского медицинского училища № 2 им. Клары Цеткин *Л. С. Фролькис*

Синдромная патология, дифференциальная диагностика
С381 с фармакотерапией : учебник для студ. средн. проф. учеб. за-
ведений / [В. Я. Плоткин и др.]; под ред. В. Я. Плоткина. — М. :
Издательский центр «Академия», 2009. — 496 с.

ISBN 978-5-7695-5711-8

Рассмотрены основы синдромной диагностики, дифференциальной
диагностики, а также фармакотерапии. Основное внимание уделено тра-
диционным и современным методам выявления болезней, приведены со-
временная номенклатура и классификация заболеваний, формулировка
диагнозов, лабораторные и инструментальные методы обследования боль-
ных, дифференциальная диагностика и фармакотерапия основных нозо-
логических форм, входящих в синдромы.

Для студентов средних медицинских учебных заведений.

УДК 616:616.079:615.373.3(075.32)

ББК 52.5:53.4:52.81я723

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом
без согласия правообладателя запрещается*

© Коллектив авторов, 2009

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2009

ISBN 978-5-7695-5711-8

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2009

ПРЕДИСЛОВИЕ

Для того чтобы поставить диагноз у постели больного, необходимо строго выполнять исследования в определенной последовательности, активно выявлять «ключи» (симптомы), рассматривать их во взаимосвязи, проводить анализ, наблюдать в динамике, стремиться выяснить причину их появления. Однако при обследовании больного обилие симптомов часто затрудняет диагностику заболевания, так как многие клинические проявления наблюдаются при разных заболеваниях. В то же время эффективность работы у постели больного во многом зависит от знаний клинической картины болезни и основ диагностики, включающей в себя тщательный расспрос больного, физикальное обследование, умение синтезировать симптомы в синдромы.

Синдром — это устойчивая совокупность симптомов; это симптомокомплекс, внешне единый для многих заболеваний, независимо от их этиологии и патогенеза, а также пораженного органа или системы.

Синдромная диагностика требует нового уровня клинического мышления и составляет основу дифференциального диагноза, которая заканчивается постановкой заключительного диагноза и применением адекватной терапии.

Настоящий учебник поможет студентам получить информацию об основах синдромной и дифференциальной диагностики, а также фармакотерапии для правильного решения практических диагностических и лечебных проблем.

В то же время следует подчеркнуть, что при обследовании больного студент, фельдшер или начинающий врач нередко сталкивается с «непреодолимыми» трудностями. Особенно это относится к определению и оценке тонов и шумов сердца, видов дыхания, побочных шумов в легких, пальпации живота. Это происходит потому, что, с одной стороны, из-за ограниченного времени занятий по каждому разделу пропедевтики внутренних болезней студент не всегда успевает овладеть практическими навыками, а с другой — в учебниках пропедевтики внутренних болезней редко приводятся алгоритмы пальпации, перкуссии и аускультации. Проблема усугубляется еще и тем, что в дальнейшем при изучении частной патологии преподаватель основное внимание уделя-

ет разбору того или иного заболевания и редко контролирует методики физикального обследования больного.

В первом разделе учебника рассмотрены наиболее часто встречающиеся методические ошибки студентов, предложены ключевые моменты практического освоения методик и алгоритмы обследования больного в виде вопросов, ответов и заключений. Благодаря таким алгоритмам студент сможет не только с большей уверенностью решить приглушен или раздвоен тон сердца, систолический или диастолический шум он слышит, определить виды дыхания и побочных шумов в легких, но и оценить клиническую значимость каждого симптома и сделать правильную запись в истории болезни.

В задачу авторов, однако, не входило детально описать все разделы пропедевтики внутренних болезней, поэтому они ограничились описанием методических особенностей пальпации, перкуссии и аускультации сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем.

РАЗДЕЛ I. ТРУДНОСТИ ОБЪЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНОГО

Глава 1

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

1.1. Пальпация сердца

Часто в своей повседневной работе фельдшер и врач не пользуются пальпацией сердца и, тем самым, лишают себя многих ключей (симптомов) диагностики. Так, высокий и сильный (приподнимающий) верхушечный толчок свидетельствует о гипертрофии левого желудочка (например, при гипертонической болезни), а слабый невысокий, разлитой диаметром более 2 см, смещенный влево верхушечный толчок позволяет говорить о миогенной дилатации левого желудочка, которая является симптомом сердечной недостаточности.

Пальпацию верхушечного толчка проводят ладонной поверхностью правой кисти, расположенной горизонтально в области V—VI межреберья. Ее необходимо начинать от средней подмышечной линии, учитывая возможность значительного увеличения левого желудочка влево и вниз при недостаточности аортального клапана или тяжелой сердечной недостаточности (бычье сердце — *cor bovinum*) и продвигать ладонь к среднеключичной линии. В норме верхушечный толчок расположен в V межреберье на 1 см кнутри от левой среднеключичной линии, средней высоты и силы, диаметром 2 см.

Появление сердечного толчка и эпигастральной пульсации всегда свидетельствуют о патологии правого желудочка, так как в норме они не пальпируются. Сердечный толчок появляется при гипертрофии мышцы правого желудочка, в то время как эпигастральная пульсация отмечается при дилатации (миогенной, реже тоногенной) правого желудочка (легочная гипертензия, пороки митрального клапана, правожелудочковая сердечная недостаточность). Пальпацию сердечного толчка следует проводить ладонной поверхностью кисти, расположенной вертикально, в области III—IV межреберья у левого края грудины. Эпигастральная пульсация определяется под мечевидным отростком кончиками I—IV пальцев правой руки, направленными вверх и влево, усиливается при вдохе и в вертикальном положении больного.

1.2. Перкуссия сердца

Цель перкуссии сердца: определить величину, конфигурацию, положение сердца и размеры сосудистого пучка.

Принцип перкуссии: легкие, окружающие сердце, дают громкий звук, а сердце как безвоздушный орган — тихий тупой звук. Такая разница в звуке позволяет определить границы сердца. Перкуссия сердца является топографической и предназначена для определения границ относительной и абсолютной тупости сердца. Перкуссия является одним из наиболее важных методов исследования, так как результаты ее часто имеют решающее значение в определении границ и диагностике заболеваний сердца и легких. К сожалению, перкуссия — субъективный метод и результаты ее редко полностью совпадают у нескольких исследующих лиц. Поэтому для получения таких результатов, которые другой исследователь смог бы всегда подтвердить, следует придерживаться определенной методики.

Не следует сильно прижимать палец-пlessиметр к грудной клетке, так как этот способ наложения дает большую плоскость соприкосновения. Перкуторный удар вызывает во всех точках соприкосновения круговые волны, замкнутая кривая которых представляет собой поперечно поставленный эллипс по отношению к поверхности тела. Результаты будут совершенно иные, если несильно прижать палец, чтобы он меньшим числом точек своей поверхности соприкасался с поверхностью тела. Тогда сферы сотрясения принимают форму удлинённых эллипсов, направленных в глубь органа. Ширина удлинённых эллипсов намного меньше ширины поперечных поверхностных эллипсов, что уменьшает ошибку при определении границ органа.

Второй момент касается действий перкутирующего пальца. Более точные результаты достигаются перкуссией с преимущественным участием плюснефалангового сустава III пальца, а не лучезапястного сустава. При этом необходимо быстро опускать палец, чтобы развивать нужную для перкуссии силу. После удара следует моментально отнять перкутирующий палец от пальца-пlessиметра, не задерживаясь на нем. В этом случае также возникают преимущественно узкие длинные, уходящие вглубь, эллипсы. Чем совершеннее проводится перкуссия, по возможности, «точечное» прикосновение пальца-пlessиметра и быстрое отдергивание пальца-молоточка после короткого удара, необходимое для достижения одинаковой интенсивности звука, тем безукоризненнее будут ее данные.

Относительная тупость сердца — область сердца, прикрытая легкими, дает возможность выявить истинные размеры сердца и их проекцию на грудную клетку. *Абсолютная тупость сердца* — область сердца, не прикрытая легкими, образована правым желудочком.

Приведем два «золотых», универсальных правила перкуссии для определения границ любого органа.

1. Палец-пlessиметр всегда ставят параллельно искомой границе. Направление перкуссии перпендикулярно искомой границе.

2. Перкуссию проводят от ясного звука к тупому.

Например, необходимо определить границу сердца в IV межреберье справа. Нормальная граница сердца в этом межреберье располагается на 1,0—1,5 см кнаружи от правой стеральной линии (l. sternalis dextra). Правая стеральная линия проходит сверху вниз, сердце дает при перкуссии более тупой звук, чем легкие. Следовательно, палец-пlessиметр нужно ставить вертикально и начинать перкутировать от ясного легочного звука (правая среднеключичная линия — l. medioclavicularis dextra) к грудице. При этом каждый шаг перкуссии следует делать на ширину своего пальца-пlessиметра. Отметку границы ставят по наружному краю пальца, обращенному к ясному перкуторному звуку.

Очень часто на вопрос преподавателя: «Какой отдел сердца выходит на правый контур сердца в IV межреберье»? Студент, а нередко и начинающий врач, отвечает: «Правый желудочек». И, конечно, он ошибается, так как в это межреберье проецируется правое предсердие, а правый желудочек выходит только на переднюю поверхность сердца в области абсолютной сердечной тупости. Далее приведены границы относительной и абсолютной сердечной тупости и области сердца, образующие боковой контур.

Границы относительной сердечной тупости:

- правая — 1,0—1,5 см кнаружи от правого края грудины в IV межреберье;
- верхняя — верхний край III ребра;
- левая — 1,0—1,5 см кнутри от левой среднеключичной линии.

Границы абсолютной сердечной тупости:

- верхняя — нижний край IV ребра;
- правая — левый край грудины в IV межреберье;
- левая — парастеральная линия слева (середина расстояния между левой грудинной, l. sternalis sinistra, и левой среднеключичной линиями).

На боковой контур сердца выходят:

- справа:

I—II межреберье — верхняя полая вена и восходящая аорта (сосудистый пучок);

III—IV межреберье — правое предсердие;

- слева:

I межреберье — аорта;

II межреберье — легочная артерия;

III межреберье — ушко левого предсердия;

IV и V межреберья — левый желудочек.

Не нужно забывать, что перкуссию сердца следует всегда начинать с определения высоты стояния диафрагмы. Перкуссию проводят по среднеключичной линии, начиная с III межреберья, вниз до притупления перкуторного звука (относительная печеночная тупость — в норме на V ребре). Это необходимо делать потому, что границы сердца по межреберьям могут смещаться в зависимости от высокого (асцит, вздутие живота, беременность) или низкого (эмфизема легких) стояния диафрагмы. Затем приступают к перкуссии относительной тупости сердца. Сначала определяют правую, затем левую и верхнюю границы относительной тупости сердца. После определения высоты стояния диафрагмы палец-пlessиметр ставят на одно ребро выше в IV межреберье вертикально параллельно правой границе сердца и перкутируют по межреберью по направлению к краю грудины до притупления перкуторного звука (1,0—1,5 см кнаружи от правого края грудины). Перкуссию левой границы сердца проводят в V межреберье слева, палец ставят вертикально параллельно искомой границе и перкутируют от передней подмышечной линии к сердцу до притупления звука (1,0—1,5 см кнутри от левой среднеключичной линии). При определении верхней границы палец располагают горизонтально около левого края грудины в I межреберье параллельно ребрам и перкутируют вниз до появления притупления звука (верхний край III ребра). Отметку границы во всех случаях ставят по наружному краю пальца, обращенному к ясному перкуторному звуку.

При перкуссии границ абсолютной сердечной тупости используют тихую перкуссию, причем сначала находят верхнюю, затем левую и правую границы. При определении верхней границы палец-пlessиметр ставят горизонтально параллельно ребрам рядом с грудиной на границу относительной тупости сердца и перкутируют вниз до появления тупого звука (нижний край IV ребра). При перкуссии правой границы абсолютной сердечной тупости палец ставят вертикально в IV межреберье на правую границу относительной тупости сердца параллельно правому краю грудины и перкутируют к левому краю грудины до появления тупого звука (левый край грудины). Для определения левой границы палец ставят вертикально кнутри от левой границы относительной сердечной тупости в IV межреберье и перкутируют к левому краю грудины до появления тупого звука (парастеральная линия слева). Отметку границы во всех случаях ставят по наружному краю пальца, обращенному к более ясному перкуторному звуку.

1.3. Алгоритмы выслушивания сердца

Перед изучением алгоритмов выслушивания сердца, прежде всего, следует ознакомиться с порядком и последовательностью

аускультации в определенных точках (зонах) выслушивания. Это необходимо потому, что клапаны сердца проецируются на переднюю поверхность грудной клетки близко друг к другу, и трудно решить, к какому клапану может относиться тот или иной звук или шум. Для лучшей оценки состояния клапанов выслушивание сердца проводят в точках (зонах), расположенных по пути следования крови из того или иного клапана, так как звуковые явления распространяются по току крови. Далее приведен *порядок выслушивания сердца*.

1. Верхушка сердца — оценка митрального клапана и I тона сердца.

2. II межреберье справа у края грудины — оценка аортального клапана и II тона сердца на аорте.

3. II межреберье слева у края грудины — оценка клапана легочной артерии и II тона сердца на легочной артерии.

4. IV межреберье справа у края грудины — оценка трехстворчатого клапана и I тона сердца.

5. IV межреберье слева у края грудины — точка Боткина. В этой точке часто отмечается максимальное звучание нежного убывающего диастолического шума недостаточности клапана аорты, тогда как во II межреберье справа он может не выслушиваться. В этой же зоне лучше всего выслушивается щелчок открытия митрального клапана при митральном стенозе.

Аускультацию нельзя ограничивать традиционными зонами выслушивания. Ее следует начинать в одной зоне и постепенно двигаться к другой, ориентируясь на места возможного проведения добавочных звуков.

6. Зоны проведения шумов сердца — подмышечная область (систолический шум недостаточности митрального клапана), область ключицы, надключичная область, сонные артерии, межлопаточное пространство (грубый систолический шум аортального стеноза).

Выслушивание и оценка тонов сердца. В норме у здорового человека на всех отверстиях выслушиваются два тона: I тон возникает во время систолы (систолический тон), а II — в начале диастолы (диастолический тон). После I тона следует малая пауза (изгнание крови из желудочков). После II тона наступает большая пауза (поступление крови из предсердий в желудочки). Второй тон вместе с большой паузой составляет диастолу желудочка. Иногда можно выслушать III тон (колебание стенок желудочка при быстром наполнении его кровью в начале диастолы) и IV тон (колебания стенок желудочка при быстром наполнении вследствие сокращения предсердий).

I. Выслушивание верхушки сердца. Митральный клапан.

На верхушке оценивается только I тон путем сравнения его с II тоном, II тон на верхушке сердца не оценивается. Второй тон на верхушке сердца служит только для характеристики I тона.

Алгоритм выслушивания:

1) находим длинную паузу; после длинной паузы — I тон. Находим II тон;

2) оцениваем I тон (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Оценка I тона сердца

Сравнительная характеристика тонов	Оценка тона; варианты записи в историю болезни	Клиническая значимость
I тон громче II тона	I тон ясный; I тон не приглушен	Норма
I тон равен II тону	I тон приглушен	Большое наполнение желудочков и высокое стояние клапанов, брадикардия, деформация (разрушение) клапана и отсутствие периода замкнутых клапанов (недостаточность митрального или аортального клапанов), патология мышцы сердца (дистрофия, кардиосклероз, инфаркт миокарда (ИМ), миокардит)
I тон глуше II тона	I тон глухой; I тон приглушен	Порок сердца — деформация клапана (недостаточность митрального или аортального клапанов), патология мышцы сердца (дистрофия мышцы левого желудочка (ЛЖ), кардиосклероз, ИМ, миокардит)
I тон намного громче II тона	I тон усилен, I тон хлопающий	Характерный признак митрального стеноза (малое наполнение ЛЖ, низкое стояние клапанов, уплотнение клапана). Тахикардия
Прослушиваются два I тона и один II тон*	Раздвоение I тона; ритм «галопа»	Колебания резко ослабленной мышцы ЛЖ в начале диастолы, неодновременное сокращение желудочков (блокада ножки пучка Гиса)
Прослушиваются один I тон и два II тона	Щелчок открытия митрального клапана; ритм «перепела».	Колебания сращенных, уплотненных створок митрального клапана (МК) при стенозе левого атриовентрикулярного отверстия

* Добавочный звук после I тона в малой паузе при пролапсе митрального клапана может создавать впечатление раздвоения I тона.

Оценка II тона сердца на аорте

Сравнительная характеристика тонов	Оценка тона; варианты записи в историю болезни	Клиническая значимость
II тон громче I тона	II тон не изменен; в историю болезни ничего не записываем	Норма
II тон равен или глуше I тона	II тон приглушен или глухой соответственно	Недостаточность клапана: расширение корня аорты, разрушены или изменены створки клапана Снижено давление и скорость его нарастания в аорте (большой круг кровообращения)

II. Выслушивание основания сердца.

А. II межреберье справа от грудины. Аортальный клапан:

1) находим длинную паузу; после длинной паузы — I тон.

Находим II тон;

2) оцениваем II тон (табл. 1.2).

Оценка II тона сердца на легочной артерии

Сравнительная характеристика тонов	Оценка тона; варианты записи в историю болезни	Клиническая значимость
II тон громче I тона	II тон не изменен; в историю болезни ничего не записываем	Норма
II тон равен или глуше I тона	II тон приглушен или глухой соответственно	Недостаточность клапана: разрушены или изменены створки клапана Снижено давление и скорость его нарастания в легочной артерии (малый круг кровообращения)
Прослушивается один I тон и два II тона	Раздвоение II тона	Неодновременное захлопывание аортального клапана и клапана легочной артерии (повышение давления в малом круге кровообращения)

Сравнительная оценка II тона на аорте и легочной артерии

Сравнительная характеристика тонов	Оценка тона; варианты записи в историю болезни	Клиническая значимость
II тон на аорте равен II тону на легочной артерии	Акцента II тона на основании сердца нет; акцента II тона нет	Норма
II тон на аорте громче II тона на легочной артерии	Акцент II тона на аорте	Повышение артериального давления в большом круге кровообращения; уплотнение створок клапана аорты
II тон на легочной артерии громче II тона на аорте	Акцент II тона на легочной артерии	Повышение артериального давления в малом круге кровообращения; уплотнение створок клапана легочной артерии

Б. II межреберье слева от грудины. Клапан легочной артерии:

1) находим длинную паузу; после длинной паузы I тон. Находим II тон;

2) оцениваем II тон (табл. 1.3).

В. Сравниваем II тон на аорте с II тоном на легочной артерии (табл. 1.4)

1.4. Шумы сердца

Шумы — это дополнительные звуки, выслушиваемые в паузах между тонами сердца. Шумы сердца возникают в результате вибраций, обусловленных турбулентным кровотоком. Турбулентность объясняется прохождением крови через узкое отверстие.

Наиболее частыми причинами шумов сердца являются:

1) ток крови (вперед) через суженное или неровное отверстие в расширенный сосуд или камеру сердца;

2) обратный или регургитантный ток крови через недостаточный клапан (неполное смыкание створок), дефект в перегородке или открытый артериальный проток;

3) высокая скорость кровотока через нормальное или измененное отверстие.

С практической точки зрения следует принять, что если мы слышим шум в той или иной точке выслушивания, то в этом месте имеется «узкая дырка», через которую кровь движется по ходу нормального кровотока или возвращается обратно (регурги-

тация). Так, например, при выслушивании верхушки сердца (место выслушивания митрального клапана) мы слышим шум в большую паузу (диастола сердца). В диастолу кровь из левого предсердия через нормальное митральное отверстие проходит в желудочек, а в систолу происходит выброс крови в аорту при закрытом митральном клапане. Так как в диастолу слышен шум (диастолический шум), значит, кровь в этот момент проходит через суженное митральное отверстие — стеноз митрального отверстия. Если же на верхушке сердца определяется громкий шум в систолу (систолический шум), то в данный момент кровь через узкое отверстие в измененном митральном клапане (недостаточность митрального клапана) возвращается в левое предсердие. Узкое отверстие может быть образовано органическими пороками (недостаточность клапана или суженным отверстием клапана), дефектами межпредсердной или межжелудочковой перегородок. В таких случаях шумы называют органическими шумами.

Органические шумы вызывают недостаточность аортального, митрального и трехстворчатого клапанов или клапана легочной артерии, а также стеноз отверстий аортального, митрального или трехстворчатого клапанов, клапана легочной артерии. Узкое отверстие может также возникнуть и без органического поражения. Например, при поражении мышцы левого желудочка сердца, папиллярных мышц и/или мышц, окружающих отверстие клапанов (миокардит, инфаркт миокарда, кардиомиопатия, тяжелая сердечная недостаточность), наблюдается значительное расширение полости желудочков и отверстия клапана. При этом нормальный клапан не в состоянии прикрыть растянутое отверстие клапана.

Шумы, возникающие без органического поражения сердца, носят название функциональных шумов. Увеличение скорости кровотока за счет тахикардии, снижения вязкости крови (тиреотоксикоз, анемия) может также привести к возникновению функциональных шумов (чаще всего на основании сердца). Следовательно, шумы сердца могут быть функциональными и органическими. Для того чтобы отличить органический шум от функционального, следует пользоваться критериями, приведенными в табл. 1.5.

Для оценки шума необходимо определить ряд показателей.

• *Отношение шума к фазе сердечной деятельности.* Шумы бывают в малую паузу (систолические), в большую паузу (диастолические) или в обе фазы сердечного цикла (систолидиастолические, непрерывные). Далее приведена классификация шумов.

1. Систолические шумы:

- а) голосистолический (пансистолический) шум;
- б) мезосистолический шум (шумы систолического выброса);
- в) ранний систолический шум;
- г) средне-позднесистолический шум.

Отличие органических шумов от функциональных

Сравнение	Шумы	
	органические	функциональные
По фазе сердечной деятельности	Систолические и диастолические	Как правило, систолические
По интенсивности	Грубые, средней силы	Нежные, слабые
По длительности	Продолжительные	Короткие
По проведению	Проводятся	Не проводятся
Местам выслушивания	Во всех точках	Чаще на основании сердца, реже на верхушке

2. Диастолические шумы:

- а) ранний высокочастотный или низкочастотный шум;
- б) мезодиастолический шум;
- в) пресистолический шум.

3. Непрерывные шумы.

Систолодиастолический шум занимает как малую, так и большую паузы сердца.

- *Место наилучшего выслушивания.* Наилучшее выслушивание шума в точке оценки того или иного клапана свидетельствует о его поражении и имеет большое значение в диагностике пороков сердца. Так, определение систолического шума в II межреберье справа (оценка аортального клапана) свидетельствует о стенозе отверстий аортального клапана, а систолический шум на верхушке — о недостаточности митрального клапана.

- *Характер шума* (интенсивность, продолжительность, тембр). По характеру шумы могут быть нежными, грубыми, скребущими и т.д. Функциональные шумы бывают нежными, слабыми, а органические шумы — грубыми. При перфорации клапана или укорочении папиллярных мышц шум приобретает музыкальный характер.

- *Зоны проведения шума.* Шум обычно проводится по току крови. Диастолический шум при недостаточности аортального клапана проводится к левому желудочку и лучше всего слышен в пятой точке выслушивания сердца (точка Боткина). Систолический шум при аортальном стенозе распространяется на сонные артерии, ключицу и грудной отдел позвоночника. Систолический шум при недостаточности митрального клапана проводится в подмышечную область, чем он отличается от систолического шума при аортальном стенозе, который может выслушиваться на верхушке сердца, но не проводится в подмышечную область.

Очень важно знать *алгоритм выслушивания шумов*.

I. *Выслушивание верхушки сердца. Митральный клапан.*

1. Находим длинную паузу; после длинной паузы — I тон. Находим II тон.

2. Оцениваем I тон (см. табл. 1.1).

3. Находим длинную паузу. В длинной паузе слышен шум — диастолический шум. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале длинной паузы (сразу после II тона) — протодиастолический шум. Шум в середине длинной паузы — мезодиастолический шум. Шум в конце длинной паузы (перед I тоном) — пресистолический шум. По интенсивности протодиастолические шумы чаще всего убывающие, а пресистолические — нарастающие. Диастолические шумы на верхушке сердца характерны для стеноза левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз).

4. Находим короткую паузу. Короткая пауза заполнена. Шум — систолический. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале короткой паузы (сразу после I тона) — *ранний систолический шум*. Встречается в основном при функциональных шумах. Шум в середине короткой паузы — *мезосистолический шум*. Шум начинается не сразу после I тона и продолжается до конца короткой паузы — *средне-позднесистолический шум*. Шум занимает всю короткую паузу — *пансистолический шум*. Средне-позднесистолический шум и пансистолический шум выслушиваются при органической недостаточности митрального клапана.

II. *II межреберье справа от грудины. Аортальный клапан.*

1. Находим длинную паузу; после длинной паузы I тон. Находим II тон.

2. Оцениваем II тон (см. табл. 1.2).

3. Находим длинную паузу. Длинная пауза «заполнена» — диастолический шум. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале длинной паузы (сразу после II тона) — протодиастолический шум (шум недостаточности аортального клапана).

4. Находим короткую паузу. Короткая пауза «заполнена». Шум — систолический. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале короткой паузы (сразу после I тона) — *ранний систолический шум*. Наиболее часто на аорте выслушивается шум в середине короткой паузы — *мезосистолический шум* (шум систолического выброса). Типичным мезосистолическим шумом при выслушивании аорты является шум при стенозе устья аорты. Он имеет ромбовидную форму на фонокардиограмме с максимумом в середине диастолы. Шум грубый, сильный, проводится на шею.

III. *II межреберье слева у грудины. Клапан легочной артерии.*

1. Находим длинную паузу; после длинной паузы I тон. Находим II тон.

2. Оцениваем II тон (см. табл. 1.2).

3. Находим длинную паузу. Длинная пауза «заполнена» — диастолический шум. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале длинной паузы (сразу после II тона) — *протодиастолический шум* (шум недостаточности клапана легочной артерии).

4. Находим короткую паузу. Короткая пауза «заполнена». Шум — систолический. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале короткой паузы (сразу после I тона) — *ранний систолический шум*. Часто выслушивается как функциональный шум у больных при тахикардии, анемии, беременности и тиреотоксикозе. В середине короткой паузы — *мезосистолический шум* (шум систолического выброса) отмечается при стенозе устья легочной артерии.

IV. IV межреберье справа у грудины. Трехстворчатый клапан.

1. Находим длинную паузу; после длинной паузы I тон. Находим II тон.

2. Оцениваем I тон (см. табл. 1.1).

3. Находим длинную паузу. В длинной паузе слышен шум — диастолический шум. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале длинной паузы (сразу после II тона) — *протодиастолический шум*. Шум в середине длинной паузы — *мезодиастолический шум*. Шум в конце длинной паузы (перед I тоном) — *пресистолический шум*. Диастолические шумы в IV межреберье справа у грудины характерны для стеноза правого атриовентрикулярного отверстия (стеноз отверстия трехстворчатого клапана).

4. Находим короткую паузу. Короткая пауза «заполнена». Шум — систолический. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале короткой паузы (сразу после I тона) — *ранний систолический шум*. Встречается в основном при функциональных шумах. Шум в середине короткой паузы — *мезосистолический шум*. Шум начинается не сразу после I тона и продолжается до конца короткой паузы — *средне-позднесистолический шум*. Шум занимает всю короткую паузу — *пансистолический шум*. Средне-позднесистолический шум и пансистолический шум выслушиваются при органической недостаточности трехстворчатого клапана.

V. IV межреберье слева у края грудины (точка Боткина).

Находим длинную паузу. Длинная пауза «заполнена» — диастолический шум. Оцениваем шум по времени появления. Шум в начале длинной паузы (сразу после II тона) — протодиастолический шум (шум недостаточности аортального клапана). Находим короткую паузу. Короткая пауза «заполнена». Шум — систолический.

Практические задания

Контрольные вопросы

1. Какие толчки и пульсации можно определить методом пальпации сердца?

2. О чем свидетельствует приподнимающий верхушечный толчок?
3. О какой патологии свидетельствует появление сердечного толчка?
4. О чем свидетельствует появление эпигастральной пульсации?
5. Сформулируйте «золотые правила» перкуссии.
6. Укажите порядок выслушивания сердца.
7. О чем свидетельствует акцент II тона на аорте?
8. Какой шум выслушивается в малую паузу сердца?
9. Какой шум выслушивается в большую паузу сердца?

Тесты

Выберите один правильный ответ.

1. На правую границу сердца в IV межреберье выходит:
 - а) правое предсердие;
 - б) правый желудочек;
 - в) левое предсердие;
 - г) левый желудочек.
2. В области абсолютной сердечной тупости проецируется:
 - а) правое предсердие;
 - б) правый желудочек;
 - в) левое предсердие;
 - г) левый желудочек.
3. I тон сердца оценивают:
 - а) на основании сердца;
 - б) верхушке сердца;
 - в) II межреберье справа;
 - г) II межреберье слева.
4. II тон сердца оценивают:
 - а) на основании сердца;
 - б) верхушке сердца;
 - в) II межреберье справа;
 - г) II межреберье слева.
5. Оцените I тон сердца, если при выслушивании верхушки сердца I тон равен II тону:
 - а) ясный; б) приглушен; в) глухой; г) усилен.
6. Оцените II тон сердца, если на аорте II тон слабее I тона сердца:
 - а) не изменен; б) приглушен; в) глухой; г) усилен.
7. Сколько точек выслушивания вам известно:
 - а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

Ответы к тестам

1 — а. 2 — б. 3 — б. 4 — а. 5 — б. 6 — в. 7 — г.