

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова Е. А. Клин. мед., 1955, 11.— 2. Андреева О. Д. Клин. мед., 1956, 3.— 3. Ардалиников С. Н., Рейнберг Г. А. Клин. мед., 1955, 6.— 4. Атабек А. А. Клин. мед., 1954, 10.— 5. Афиногенова С. А. Пробл. эндокрин. и гормонотерапии, 1955, 5.— 6. Валимухаметова Д. А. Каз. мед. журн., 1957, 1.— 7. Гогин Е. Е. Клин. мед., 1956, 1.— 8. Габелова Н. А. Тр. по примен. радиоактивных изотопов в мед., 1953.— 9. Егорова М. И. Клин. мед., 1954, 6.— 10. Коган Б. Д. Тер. арх., 1956, 8.— 11. Коган В. В. и Даниляк И. Г. Клин. мед., 1957, 2.— 12. Милославский Я. М. Клин. мед., 1953, 3.— 13. Милославский Я. М. и Виноградский А. Б. Тер. арх., 1956, 4.— 14. Николайчук С. П. Биохимия, 1954, т. 19.— 15. Орлова А. Н. Тер. арх., 1955, 7.— 16. Островерхова Т. М. Тер. арх., 1957, 3.— 17. Толокнова В. А. Тер. арх., 1955, 8.— 18. Уваровская Я. М. Клин. мед., 1953, 3.— 19. Шульцев Г. П. Клин. мед., 1951, 5.— 20. Юдаев Н. А. Биохимия стероидных гормонов коры надпочечников. Медгиз, 1956.

Поступила 2 июля 1959 г.

АУСКУЛЬТАТИВНАЯ КАРТИНА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н. Д. Подлипаев

Йошкар-Ола, Марийская АССР (научный руководитель — проф. А. М. Кропачев)

Заболевания органов кровообращения занимают видное место в патологии детей школьного возраста. Успех борьбы с этими заболеваниями во многом зависит от правильной диагностики, умения выявить начальные, порой слабо выраженные симптомы поражения сердца. Но, как известно, чтобы знать патологию, необходимо тщательно изучить норму.

В детском возрасте это положение имеет особое значение, поскольку в различные возрастные периоды в понятие „нормы“ вкладывается разное содержание. Это обстоятельство связано с особенностями растущего организма, в котором сердце, наряду с другими органами и системами, проделывает длительный и сложный путь морфологического и функционального совершенствования.

Нам представлялось целесообразным изучить нормальную аускультативную картину сердца у детей младшего школьного возраста, тем более, что имеющиеся по этому вопросу литературные данные носят отрывочный, а порой противоречивый характер.

Под нашим наблюдением находилось 609 практически здоровых школьников в возрасте от 7 до 10 лет.

Помимо обычного клинического обследования, проводились функциональные пробы сердечно-сосудистой системы (проба с физической нагрузкой института физкультуры, проба с задержкой дыхания и ортостатическая проба); у части детей — электрокардиографические исследования.

Аускультация сердца проводилась нами в горизонтальном и вертикальном положениях тела, в состоянии покоя и после физической нагрузки.

Интенсивность сердечных звуков у обследованных школьников варьировала в широких пределах. В подавляющем большинстве случаев выслушивались отчетливые, ясные сердечные тоны. Приглушенные тоны сердца были отмечены у 51 ребенка (8,5%), причем в это число не включены дети, у которых понижение звучности тонов могло быть объяснено хорошим развитием подкожно-жирового слоя.

В вертикальном положении у большинства школьников (67,8%) на верхушке преобладал первый тон над вторым. У части детей (в 24%) громкость обоих тонов была одинаковой, и у 8,2% имелось

преобладание второго тона над первым. При переходе в горизонтальное положение тоны сердца становились менее громкими и отчетливыми, особенно первый тон. Наряду с этим в 39,1% изменилось соотношение громкости первого и второго тонов, выслушиваемых на верхушке. Так, преобладание первого тона над вторым было отмечено в 42,7%, что в полтора раза реже, чем при вертикальном положении. В то же время, число детей с преобладанием второго тона над первым увеличилось в 3 раза, а с равенством тонов — на 48 человек.

У большинства школьников (в 60,9%) изменений в соотношении громкости тонов сердца в зависимости от перемены положения тела мы не наблюдали. Среди этих детей первый тон преобладал над вторым у 246, второй тон над первым — у 46, и у 79 детей громкость обоих тонов была одинаковой.

В группе 46 детей с преобладанием на верхушке второго тона над первым 26 имели приглушенные тоны сердца: из них 16 дали неудовлетворительные результаты при нагрузке (проба института физкультуры) и 6 — при проведении пробы с задержкой дыхания. Следовательно, дети с такой аускультативной картиной на верхушке сердца должны заслуживать особого внимания.

Сравнение громкости первого тона на различных точках выслушивания сердца показывает, что наиболее звучным он бывает на верхушке и хуже всего слышен на аорте. Акцент второго тона на легочной артерии определялся у подавляющего большинства школьников. Особенно часто он выслушивался в горизонтальном положении (в 97,3%) и несколько реже — в вертикальном (в 79%).

В 16,7% акцент второго тона выслушивался только в горизонтальном положении, в то время как в вертикальном — громкость его на аорте и на легочной артерии была одинаковой. В 2% такое равенство тонов наблюдалось независимо от изменения положения тела.

Акцент второго тона на аорте мы отметили только в вертикальном положении у 11 школьников и у четырех в обоих положениях; АД у этих детей соответствовало возрастным нормам.

Раздвоение тонов сердца было частым аускультативным феноменом у осмотренных нами детей. Раздвоение второго тона отмечалось в 91% всех случаев и было тесно связано со сменой дыхательных фаз: обычно оно выслушивалось в конце вдоха и в начале выдоха. В выраженных случаях раздвоение второго тона продолжало выслушиваться и при задержанном дыхании, хотя и в менее отчетливой форме.

По данным Е. Л. Левитус, Ф. Д. Гуревич, С. А. Шевеленок и др., у детей раздвоение второго тона на легочной артерии наблюдается в небольшом числе случаев. Особняком стоят исследования Барбер, который находил данное явление у всех без исключения детей.

Раздвоение второго тона можно выслушивать на всех общепринятых местах выслушивания сердца, но лучше всего это удается на легочной артерии и затем в точке Боткина, редко — на аорте.

Раздвоение второго тона в горизонтальном положении ребенка бывает выражено гораздо лучше, чем в вертикальном. Хуже всего оно выслушивается в положении „стоя“ после физической нагрузки.

У большинства детей раздвоение второго тона можно было регистрировать одновременно в нескольких местах выслушивания сердца, причем особенно часто на легочной артерии и в точке Боткина (в 27%), а также на легочной артерии, в точке Боткина и в месте проекции трехстворчатого клапана (в 11,8%).

У 8 детей второй тон был раздвоен над всеми пятью точками выслушивания сердца.

У значительного числа детей (в 29,7%) раздвоение второго тона было отмечено только на легочной артерии.

На всех местах выслушивания сердца, за исключением верхушки, оба компонента раздвоенного второго тона имели одинаковую громкость. На верхушке это можно было отметить только в единичных случаях. Чаще второй компонент здесь был намного глуше, чем первый. У 42 детей он выслушивался в виде еле уловимого тихого тона, который следовал через очень короткий интервал после первого компонента. При непосредственной аусcultации он был слышен значительно лучше, чем стетоскопом.

Раздвоение или расщепление первого тона наблюдалось у незначительного числа школьников (в 3,4%). У 9 из них оно выслушивалось в положении „стоя“, у 4 — „лежа“, у 4 — лежа на левом боку и у 4 после физической нагрузки в положении „лежа“.

У всех этих школьников раздвоение первого тона выслушивалось кратковременно и непостоянно. Связь между появлением данного аускультативного феномена со сменой дыхательных фаз не наблюдалась.

В группе детей, имевших раздвоение или расщепление первого тона, 50% неудовлетворительно реагировали на пробу института физкультуры (с приседаниями); 5 чел. — на пробу с задержкой дыхания. Часто детей жаловалась на быструю утомляемость после не большой физической работы (3 чел.), покалывание в области сердца в прошлом (6 чел.). Пять школьников имели приглушенные сердечные тоны. На ЭКГ отмечались изменения в виде удлинения систолического показателя, деформации зубцов Р и R.

В свете этих данных раздвоение первого тона у детей младшего школьного возраста не может считаться нормальным явлением.

Звучность тонов сердца у младших школьников варьирует в широких пределах. Наряду с ясными отчетливыми тонами, выслушивались тоны приглушенные и плохо очерченные. С. А. Шевеленок находила у детей приглушенные тоны сердца в 11%, Е. Л. Левитус — в 5,9%. Мы отобрали карточки 51 (8,5%) школьника, у которых при аускультации была отмечена выраженная приглушенность сердечных тонов. Среди них мальчиков было 29 человек, девочек — 22. Детей 7—8 лет было 27, 9—10 лет — 24. Если учесть, что первых было обследовано в 2 раза больше, чем вторых, то станет ясно, что у них приглушенность сердечных тонов встречается в 2 раза реже, чем у последних.

Более половины этих детей перенесли такие заболевания, как хронический тонзиллит (6 чел.), частые ангины (11 чел.), дифтерию (4 чел.). 26 школьников перенесли от 3 до 7 различных заболеваний, остальные 25 — одно или 2 заболевания.

Большинство детей имело хорошие показатели физического развития. Повышенная РОЭ была отмечена у 3, положительная реакция Пирке — у 20. Отрицательная реакция на пробу с приседаниями (института физкультуры) в виде замедленного возвращения пульса к норме, уменьшения пульсового давления после нагрузки и др. отмечалась у 20 детей. Проба с задержкой дыхания дала неудовлетворительные результаты у 9. Опрос показал, что некоторые из них раньше отмечали боли в области сердца и сердцебиения (7 чел.), боли в суставах (6 чел.), покалывания в области сердца, сочетающиеся с болями в суставах (6 чел.). 15 детей жаловались на быструю утомляемость при физических упражнениях.

ЭКГ, снятые у 19 школьников с приглушенными тонами, только в 5 случаях не имели никаких отклонений от нормы. На остальных 24 ЭКГ наблюдались следующие изменения: низкий вольтаж зубцов — у 4, деформации зубца Р (двугорбый, двухфазный, отрицательный) —

у 8, смещение интервала ST одновременно во втором и третьем отведении — у 8, удлинение интервала PQ (от 0,18 до 0,21 сек) — у 7, удлинение комплекса QRS (от 0,10 до 0,11 сек) — у 8, удлинение систолического показателя — у 15, узловатости и зазубренности комплекса QRS в двух отведениях — у 2, глубокий зубец Q₁ — у одного ребенка.

Таким образом, наши наблюдения показывают, что приглушенный сердечный тон у младших школьников во многих случаях — следствие изменений со стороны сердца, что подтверждается данными опроса, клинического и ЭКГ-обследования.

Функциональные шумы сердца являются частой находкой при аусcultации сердца у практически здоровых детей. Литературные данные, характеризующие частоту появления функциональных шумов в младшем школьном возрасте, довольно разноречивы. Так, А. Петрович выслушивал их в 76%, Хозингер (по И. Я. Локшину) — в 40%, С. А. Шевеленок — в 34%, Н. И. Осиновский — в 20,2%, Е. Е. Гранат — в 7—9,6%. Большинство авторов связывает происхождение функциональных шумов сердца в основном с состоянием вегетативной нервной системы (Н. Н. Савицкий, Е. Л. Левитус, Ф. Д. Гуревич и др.).

Функциональные шумы сердца мы выслушивали у половины всех обследованных нами школьников. Все они носили систолический характер. В горизонтальном положении функциональный шум выслушивался более отчетливо и в 4,5 раза чаще, чем в вертикальном. Наиболее часто он выслушивался в горизонтальном положении после физической нагрузки и значительно реже — в вертикальном. В некоторых случаях, чтобы убедиться в его существовании, приходилось прибегать к повторным приседаниям.

У 66 школьников функциональный шум определялся только в горизонтальном положении после физической нагрузки, тогда как при других условиях тоны сердца у них оставались чистыми.

По нашим наблюдениям наиболее частым местом выслушивания функционального шума у младших школьников является верхушка (26,1%), затем — точка Боткина (23,3%) и легочная артерия (20,8%), реже он определяется на аорте (5,2%) и в области проекции трехстворчатого клапана (2,9%).

У большинства функциональный шум носил распространенный характер и выслушивался над областью сердца на значительном протяжении, нередко определяясь одновременно на верхушке (43,9%), легочной артерии (30%) и в точке Боткина (26,1%). Физическая нагрузка способствует распространению функционального шума и делает его более интенсивным.

У 16 школьников (2,6%) функциональный шум выслушивался над всей областью сердца, причем у большинства из них он носил нежный дующий характер. Из этой группы детей 8 не имели других изменений со стороны сердечно-сосудистого аппарата; у остальных 8 определялись или приглушенные сердечные тоны, или неудовлетворительная реакция на функциональные пробы сердца, или изменения на ЭКГ, а в анамнезе имелись указания на перенесенную скарлатину или частые ангины.

У мальчиков функциональные шумы встречались несколько чаще, чем у девочек. Связь между появлением функциональных шумов и состоянием физического развития, РОЭ и процентом гемоглобина, а также числом перенесенных заболеваний нами не отмечена.

Нечистота первого тона отмечена у 13 детей; у 22 она сменилась систолическим шумом при выслушивании непосредственно ухом, и у 37 — после физической нагрузки. Эти данные подтверждают мнение некоторых авторов о том, что нечистота первого тона и систоличе-

ский шум — явления идентичные, которые могут переходить друг в друга.

Следует отметить важное значение для выявления функциональных шумов метода непосредственной аусcultации сердца. Выслушивая сердце непосредственно ухом, мы в некоторых случаях выявляли функциональный шум тогда, когда стетоскопом это сделать не удавалось. При непосредственной аускультации сердца функциональный шум обычно определяется более отчетливо, чем при пользовании стетоскопом.

ВЫВОДЫ:

1. Функциональные систолические шумы, являющиеся проявлением нормальной сердечной деятельности, встречаются у детей младшего школьного возраста в 50%. У большинства из них они носят распространенный характер и не ограничиваются каким-либо одним местом выслушивания сердца.

2. Для выявления функционального шума необходимо аускультировать сердце при различных положениях тела ребенка, как до, так и после физической нагрузки, стетоскопом и непосредственно ухом. Преимущественное значение в этом отношении имеет выслушивание сердца в горизонтальном положении после физической нагрузки.

3. Влияния уровня физического развития, числа и характера перенесенных заболеваний, а также показателей РОЭ и гемоглобина на частоту появления функциональных шумов у практически здоровых школьников не отмечается.

4. Исключительно частым аускультативным феноменом у младших школьников является раздвоение второго тона (в 91%). Чаще и наиболее отчетливо оно определяется на легочной артерии и в точке Боткина, значительно реже — в других местах выслушивания сердца и особенно редко — на аорте. Появление его тесно связано со сменой дыхательных фаз.

5. Раздвоение первого тона выслушивалось у небольшого числа детей (в 30%), многие из которых имели изменения в ЭКГ или отрицательный результат функциональных проб, что заставляет проявлять известную осторожность при оценке состояния аппарата кровообращения у этих детей.

6. Акцент второго тона на легочной артерии выслушивается у подавляющего числа школьников, причем в горизонтальном положении значительно чаще, чем в вертикальном.

7. Соотношение громкости первого и второго тонов на верхушке имеет определенное значение. Нормальным следует считать такое положение, когда первый тон преобладает над вторым или равен ему. Если второй тон громче первого как в вертикальном, так и в горизонтальном положениях, то можно предполагать изменения со стороны сердечно-сосудистого аппарата.

8. Особое внимание следует обращать на детей с приглушенными сердечными тонами, поскольку этот феномен служит основанием подозревать патологию сердечно-сосудистой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гранат Е. Е. Вопросы педиатрии, Хабаровск, 1940, сб. 1.— 2. Левитус Е. Л., Гуревич Ф. Д. Охрана здоровья детей и подростков. 1938, 5—6.— 3. Локшин И. Я. Врач. дело, 1930, 23—24.— 4. Осиновский Н. И. и Велицкий Е. П. Клиника детского сердца. Л., 1933.— 5. Петрович А. Врач. газета, 1923, 19—20.— 6. Савицкий Н. Н. Клин. мед., 1927, 3.— 7. Шевеленок С. А. Материалы к вопросу о тонах и шумах сердца практически здоровых детей. Дисс., М., 1953.

Поступила 22 апреля 1959 г.