

Е. Н. МЕШАЛКИН, А. М. ШУРГАЯ, Г. Г. БАХТИНА, С. В. КУРЫГИНА

К ПРИЧИНАМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТОЛИЧЕСКИХ ШУМОВ У ДЕТЕЙ

Полиморфизм сердечно-сосудистых изменений при многих заболеваниях нередко обуславливает большие затруднения в правильной интерпретации сердечных поражений. Клиническая оценка систолических шумов у детей до настоящего времени представляет значительные трудности, что объясняется отсутствием абсолютных критериев, позволяющих дифференцировать так называемые функциональные систолические шумы от органических, а это нередко приводит к гипердиагностике ревматизма, врожденных пороков сердца или к недооценке других кардиопатий.

В понятие «функциональный систолический шум» в настоящее время вкладывается различный смысл, но всеми исследователями исключаются из этой группы шумы, возникающие от органического поражения клапанного аппарата сердца.

Проблема происхождения функциональных шумов в сердце у детей до настоящего времени является малоизученной, чем и объясняется существование противоречивых суждений и теорий.

В представленной работе сделаны попытки выявить некоторые причины возникновения функциональных шумов у детей.

В клинике института с 1963 по 1971 гг. было обследовано 86 больных (52 девочки, 34 мальчика). Шесть детей были в возрасте до 3-х лет, 22 — от 4 до 6, 28 — от 7 до 10, 30 — от 11 до 14 лет. Все больные были направлены на госпитализацию врачами местных поликлиник с подозрением на тот или иной врожденный порок сердца.

В комплексное клиническое обследование больных входили анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, многоосевое рентгенологическое исследование, электрокардиография, а также чрезвенное зондирование полостей сердца, выполненное у 18 больных.

Наибольшее количество больных приходится на школьный возраст (7—14 лет), причем у девочек функциональные систолические шумы наблюдались несколько чаще (52), чем у мальчиков (32).

Большинство больных жаловались на одышку при незначительном напряжении, часто сердцебиения, боли в сердце, повышенную утомляемость, отставание в физическом развитии; многие дети были хрупкой астенической конституции. Повторные респираторные заболевания типа катаров верхних дыхательных путей наблюдались у 48,6% детей, причем преимущественно у детей дошкольного возраста. Нередко больные жаловались на постоянный субфебрилитет, артралгии, потливость,

бледность, сниженный аппетит, головные боли и иногда носовые кровотечения.

Впервые изменения со стороны сердца в виде появления систолического шума были зарегистрированы в различных возрастных периодах: до 1 месяца — у 16 детей, от 1 до 12 месяцев — у 15, от 1 до 3 лет — у 25, от 4 до 6 лет — у 15, от 7 до 10 — у 6, от 11 до 14 — у 9 детей.

При анализе сроков появления шума мы сочли целесообразным выделить в отдельные группы больных, у которых эти изменения появились в период новорожденности и на первом году жизни.

У 31 ребенка шум появился на первом году жизни, причем у 16 в период новорожденности. После 4-летнего возраста возникновение шума зарегистрировано только у 30 детей. Видимо, факторы, провоцирующие появление шумов в детском возрасте, после 4 лет или исчезают или уменьшают свою активность.

В табл. 1 представлены данные о возможных первоначальных причинах появления функциональных систолических шумов.

Таблица 1
Возможные причины возникновения систолических функциональных шумов

Признак	В о з р а с т					
	до 1 мес.	1—12мес.	1—3 года	4—6 лет	7—10 лет	11—14 лет
Осложненная беременность или угроза выкидыша	10	—	—	—	—	—
Респираторные заболевания	—	4	6	3	2	—
Инфекционные заболевания	—	10	14	3	5	3
Хронический тонзиллит	—	—	—	2	4	—
Хроническая туберкулезная интоксикация	—	—	3	—	—	—
Кардиоваскулярный синдром пубертатного периода	—	—	—	—	—	6
Анемия	—	—	1	—	—	—
Причина не выявлена	6	1	1	2	—	—
Всего	16	15	25	10	11	9

Наиболее часто (у 35 больных) появление шума над областью сердца было зарегистрировано после инфекционных заболеваний (скарлатина, дизентерия, корь, коклюш, эпидемический паротит). Причиной появления шума у 15 больных послужили повторные респираторные заболевания. Обнаружение систолического шума над сердцем у новорожденных можно объяснить тем, что беременность у их матерей была патологической. Однако у 6 больных, у которых шум впервые был зарегистрирован в роддоме, никаких объективных причин для появления шума обнаружить не удалось. Причиной появления шума у 6 других детей послужили повторные ангины (хронический тонзиллит), у 3 детей — хроническая туберкулезная интоксикация, у 6 — изменения сердечно-сосудистой системы в пре- и пубертатные периоды. Анемия явилась причиной появления систолического шума только у одного больного.

Как видно из данных табл. 2, все больные, кроме одного, поступили в клинику с диагнозом врожденного порока сердца. После полного клинического обследования диагноз врожденного порока сердца не был подтвержден ни у одного больного.

Инструментальное обследование было выполнено у 18 больных, у которых аускультативная симптоматика была наиболее грубой. Анализ данных, полученных при этом исследовании, позволил полностью исключить врожденные аномалии сердца. Патологического повышения оксигенации венозной крови обнаружено не было ни у одного больного. Наличие градиента давления между правым желудочком и легочной артерией в 3—5 мм рт. ст. можно отнести к возможной ошибке метода. Диагноз функционального систолического шума при выписке был поставлен 35 больным, у которых в момент обследования никакого заболевания обнаружено не было, но в анамнезе были указания на то, что они

Таблица 2

Динамика изменений диагноза

Д и а г н о з	Количество больных	
	при поступлении	при выписке
Дефект межпредсердной перегородки	33	—
Дефект межжелудочковой перегородки	20	—
Врожденный порок сердца	27	—
Незрелый артериальный проток	5	—
Хроническая туберкулезная интоксикация	1	16
Функциональный систолический шум	—	37
Хронический тонзиллит	—	10
Хроническая пневмония	—	—
Кардиоваскулярный синдром пубертатного периода	—	10
Ревматизм, миокардит	—	6
Выраж туберкулиновых проб	—	3
Холестазопатия	—	2
Хронический фиброэластоз эндокарда	—	2
Идиопатический миокардит	—	1
Всего	86	86

перенесли несколько острых детских инфекционных заболеваний, после которых в сердце стал выслушиваться систолический шум. Известно, что функциональные систолические шумы выслушиваются в течение острых инфекционных заболеваний, особенно во II фазе [4], что является проявлением инфекционного сердца. Сохранение шума в последующем обусловлено дистрофическими изменениями в миокарде.

Шумы, выслушиваемые у больных, были очень разнообразны по своей клинической характеристике. Они имели различную локализацию, громкость, тембр, часто отличались изменчивостью и непостоянством. У 5 детей, направленных в клинику с диагнозом незрелого артериального протока, шум носил систоло-диастолический характер, но характеризовался каким-то «поверхностным» звучанием и непостоянством (в горизонтальном положении исчезал). Этот шум, возникающий в венозной системе, часто наблюдается у детей и носит общепризнанное наз-

вание «шума волчка». Мягкий систолический шум, сопровождающийся некоторым усилением II тона во 2-м межреберье слева у грудины, выслушивался у 55 больных, 30 из которых были направлены в клинику института с диагнозом дефект межпредсердной перегородки, а остальные с подозрением на врожденный порок сердца. Грубый дующий систолический шум с эпицентром в 3—4-м межреберьях слева у грудины выслушивался у 26 больных, причем у 20 больных первичным диагнозом был дефект межжелудочковой перегородки.

Рентгенологические изменения в виде пневмофиброза той или иной степени выраженности обнаружены у больных хронической пневмонией. Увеличение тени сердца в поперечнике с нечеткой дифференциацией дуг наблюдалось при ревматическом миокардите, фиброэластозе эндокарда и идиопатическом миокардите. Некоторое увеличение правого желудочка отмечалось у больных хронической пневмонией («легочное сердце»). У 12 больных было обнаружено выбухание I дуги, у 21 больного — выбухание II дуги и у 8 детей определялся увеличенный конус легочной артерии.

Анализ ЭКГ проведен у 59 больных. У всех больных зарегистрирован синусовый ритм — от 80 до 120 уд. в 1 мин. Дыхательная аритмия наблюдалась у 6 детей, у 1 больного зарегистрированы единичные желудочковые экстрасистолы. Предсердный комплекс у больных не представлял значительных особенностей, лишь у 2 пациентов он имел «остроконечную форму», но высота его не превышала 8 мм. Вращение α QRS во фронтальной плоскости представлено в табл. 3.

Таблица 3

Вращение	0+30°	+30°+70°	+71°+90°	+>91°
Количество больных	6	23	29	2

Электрическая ось у большинства больных была неотклоненной, либо нерезко отклонена вправо. Нарушение внутрижелудочковой проводимости по типу полной блокады правой ножки пучка Гиса обнаружено у 1 больного, неполная блокада правой ножки пучка Гиса отмечена у 10 больных, у которых желудочковый комплекс имел форму rsr' и $rsr's'$, а ширина QRS равнялась 0,01". Зазубренность на зубцах S и R была в 4 случаях. Желудочковые комплексы в правых грудных отведениях у 15 детей имели форму R/Sv₁, у 2 больных — R/Sv₁, а у 37 — r/Sv₁. У некоторых больных высота Rv > 7 мм, соотношение R/Sv₁ ≥ 1, а ось сердца несколько отклонена вправо, что позволило заподозрить гипертрофию правого желудочка. Чрезвычайное зондирование, проведенное у таких больных, позволяло полностью исключить какую-либо органическую патологию со стороны сердца. Видимо, изменения желудочкового комплекса в правых грудных отведениях следует рассматривать у этих больных как возрастную норму. Желудочковый комплекс в левых грудных отведениях имел форму qR и qRs, а высота зубца R не превы-

шала 25 мм, глубина q составляла 2—4 мм и не более $1/4$ зубца R. Переходная зона определялась в v_2 — v_3 . Изменения конечной части желудочкового комплекса не имели отклонений от нормы.

Ретроспективная оценка полученных данных позволяет нам выделить четыре группы больных с различным, как нам кажется, этиопатогенезом функциональных систолических шумов. В первую группу мы выделили больных, шум у которых появился с рождения, а внутриутробное развитие проходило в неблагоприятных условиях (различные заболевания матери во время беременности, угроза выкидыша). Возможно, гипоксическое состояние эмбриона приводит или к изменениям внутренней структуры миокарда или к относительной недостаточности митрального клапана, или к неправильному строению хордаального аппарата. Все эти изменения не вызывают гемодинамических расстройств и не требуют терапии. Систолический шум у другой группы больных появляется на фоне хронической интоксикации (тонзиллогенная, туберкулезная, любое другое хроническое заболевание) или острых инфекционных заболеваний. Шум выслушивается длительное время. Стойкость изменений можно связать с проявлениями миокардиодистрофии, в результате перенесенных заболеваний. Нам представляется, что эта группа больных нуждается в проведении комплексной медикаментозной терапии, направленной на улучшение метаболических процессов в миокарде. Обязательным компонентом этой терапии должны быть препараты дигиталиса, так как точкой приложения их терапевтического действия являются обменные нарушения типа дистрофических. В третью группу выделены больные, у которых шум появился после 3 лет, а в анамнезе нет никаких указаний на перенесенные инфекционные или какие-либо хронические заболевания. Генез шума у них обусловлен, скорее всего, возрастными анатомо-физиологическими особенностями сердечно-сосудистой системы, возрастной эволюцией сердца. В литературе подобные изменения связывают с вибрацией неизмененных клапанов магистральных сосудов, а шумы носят название «вибрационных» [5]. В положении стоя эти шумы выслушиваются слабо, но буквально возникают под стетофонендоскопом при медленном изменении положения тела на горизонтальное. Надо полагать, что эти изменения являются этапом в развитии детского сердца и с возрастом исчезают. В четвертую группу выделены больные, шум в сердце у которых возник в пре- и пубертатном периодах на фоне изменения тонуса вегетативной и нервной системы. Значительные изменения, происходящие в физическом развитии у детей в этом возрасте, выражающиеся увеличением продольных размеров тела, веса, окружности грудной клетки, раннее соматическое и половое созревание отражаются на функции сердечно-сосудистой системы. Установлено, что у современных детей абсолютные и относительные размеры сердца больше, чем у их сверстников 30 лет назад. Но феномен акселерации не всегда сопровождается синхронностью развития сердечно-сосудистой системы и механизмов ее регуляции. Функция сердечно-сосудистой системы у подростков с отклонениями в возрастной эволюции характеризуется неэкономной реакцией на физические нагрузки. В анамнезе у больных этой группы име-

лись указания на повышенную возбудимость, лабильность настроения, повышенную утомляемость, потливость, головные боли, сердцебиения. Все эти проявления свидетельствуют о преобладании симпатической нервной системы в регуляции деятельности миокарда и гемодинамики. Эти больные нуждаются в проведении общегигиенических закаливающих процедур и щадящем режиме физических нагрузок. Деление систолических шумов на органические и функциональные в известной мере условно, так как функциональные нарушения миокарда обусловлены различными физико-химическими и биоэлектрическими сдвигами. Но на современном уровне развития техники диагностики эти изменения зарегистрировать практически невозможно. В практических же целях, исходя из преобладаний клиники, деление систолических шумов на органические и функциональные вполне правомерно и целесообразно.

НИИ патологии кровообращения МЗ РСФСР

Поступило 14/II 1972 г.

Ե. Ն. ՄԵՇԱԿԻՆ, Ա. Մ. ՇՈՒՐԳԱՅԱ, Գ. Գ. ԲԱԽՏԻՆԱ, Ս. Վ. ԿՈՒՐԻԳՈՒՆԱ

ԵՐԵՆԱՆԵՐԻ ՄՈՏ ՖՈՆԿՑԻՈՆԱԼ ՍԻՍՏՈԼԻԿ ԱՂՄՈՒԿՆԵՐԻ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. լ. մ.

Ֆունկցիոնալ սիստոլիկ աղմուկ ունեցող հիվանդների կոմպլեքսային հետազոտության հետևանքով առանձնացված են հիվանդների 4 խումբ աղմուկի արտահայտման տարբեր էտիոպաթոգենեզով:

E. N. MESHALKIN, A. M. SHURGAYA, G. G. BAKHTINA, S. B. KURYGUINA ON THE CAUSES OF FUNCTIONAL SYSTOLOGICAL NOISE IN CHILDREN

S u m m a r y

As a result of an all-round examination of patients with functional systolic noise, four groups have been marked out with varying etiopathogenesis of noise manifestation.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вовша Л. В. Педиатрия, 1969, 4, 24—25.
2. Каларов С. А. Ревматизм в детском возрасте, София, 1964.
3. Калужная Р. А. Вопросы охраны материнства и детства, 1969, 12, 7—12.
4. Лебедев Д. Д. О функциональных и органических шумах сердца, М., 1965.
5. Мошчиц П. С. Педиатрия, 1965, 12, 21—25.
6. Осолкова М. К. Педиатрия, 1969, 4, 15—20.
7. Таточенко З. А. Вопросы охраны материнства и детства, 1965, 7, 7—13.
8. Теодори М. И. Кардиология, 1968, 4, 3—13.
9. Олейник С. Ф. Теория сердечных шумов, М., 1961.
10. Кургановский П. И. Физиологические механизмы неврозов сердца у детей, 1965.