

Доц. В. Е. ПЕРЧИХИН

О ригидности артерий у детей

Из Крымского научно-исследовательского института ОММ (директор проф. Г. Г. Стукс) и Евпаторийской базы института — дет. санатория ЮЖД (начальник М. Ф. Калашников.)

Несколько лет тому назад, на материале детского санатория ЮЖД в Евпатории, консультантом которого я состоял, мною был подмечен интересный факт — особая, не соответствующая возрасту, плотность артерий у детей. Артерии при этом прощупывались, как более или менее плотные шнуры, напоминая склеротические артерии взрослых, но отличающиеся отсутствием узловатости и извилистости. Это явление я не раз демонстрировал ординаторам нашего санатория, однако, разработкой этого вопроса я занялся только в 1936 году на материале того же санатория.

Литература по вопросу о ригидности артерий у детей очень бедна. Вопрос этот мало изучен и практически мало знаком педиатрам. Впервые Крель находил у мальчиков — учеников фабрики Цейсса „толстые, извилистые артерии“ наряду с другими расстройствами функционального характера. Описанный им симптомокомплекс он трактовал как „гипертрофию периода роста“. Фабер на том же материале, спустя несколько лет, установил постоянство этих отклонений и рассматривал их, как проявление неполноценности системы кровообращения. Описанная Феером под названием „юношеского сердца“ картина расстройства в периоде полового созревания включает в себя наряду с „плотными, утолщенными, лучевыми и височными артериями“ учащение пульса, усиленный сердечный толчок, увеличение размеров сердца, систолический шум, акцент на легочной артерии и т. д. Изменение артерий Феер рассматривает, как результат функционального напряжения. „Артерии обыкновенно тверды, говорит он, что зависит не от юношеского артериосклероза, а от функционального напряжения“. Маслов отмечает у 27% детей школьного возраста „конституциональную слабость сердца“, в симптомокомплекс которой он включает и ригидность артерий. Явления узости и ригидности артерий, в связи с бледностью и слабым пульсом, описывает и Шифф как „вазостабильную форму“. Фогельсон указал, что функциональные нарушения сердечной деятельности в юношеском возрасте зависят от сдвига в вегетативной нервной системе под влиянием воздействия на организм желез внутренней секреции.

Гамбургер указывает, что обычно артериальная стенка у ребенка не прощупывается, иногда же она прощупывается как „ригидная трубочка“, причем степень ригидности очень изменчива. Этот „повышенный тонус артериальной стенки на *a. radialis* и *a. temporalis*“ Гамбургер рассматривает как признак повышенной возбудимости

нервной системы, как своего рода „вазоневроз“, в происхождении которого, по мнению Гамбургера, играет роль врожденная слабость иннервационного аппарата сосудов, обозначаемая им термином „ангиостения“. Степень ригидности, по наблюдениям Гамбургера, столь изменчива, что у субъектов, у которых „сегодня отмечается значительная ригидность, спустя некоторое время артериальная стенка вовсе не прощупывается“. Из этого Гамбургер делает вывод, что мы имеем дело с преходящим состоянием, „единственно и всецело зависящим от тонуса мышц сосудов“.

Рассматривая наблюдавшуюся нами ригидность, как функциональное явление, мы считаем, что этот вопрос и помимо частоты наблюдаемого явления имеет большое значение.

На наблюдавшуюся нами ригидность артерий мы, очевидно, должны смотреть, как на проявление повышенного тонуса стенки артерий, которое не следует ни отождествлять, ни смешивать с повышенным давлением (*tensio*). Состояния тонуса Паль ставит в связь с существованием особой тонической иннервации.

Федорова обследовала 576 детей школьного возраста и пришла к выводу, что ригидность радиальных артерий у детей встречается нередко и учащается с возрастом, именно в возрасте 7—10 лет бывает в 15—20%, в периоде полового созревания — чаще (30—40%).

С этим мы вполне согласны. На таблице Федоровой обращает еще на себя внимание то, что у девочек ригидность наблюдается чаще, чем у мальчиков того же возраста. У нас, как это будет видно в дальнейшем, получились отношения обратные. Мы не могли также на нашем материале подтвердить ни положение Гамбургера об изменчивости в степени ригидности, ни утверждение Шейнберга о столь высокой частоте нахождения ригидности (60—64%). Все приведенные литературные данные стали мне известны уже по окончании моей работы.

Моя работа была проведена в летний сезон 1936 года (июнь—сентябрь) в Евпатории. Помощники в моей работе были ординаторы санатория — А. Н. Краснощекова, Р. Л. Латкова, А. Я. Сосунова, М. Ф. Щукина, Р. И. Рискина, собиравшие материал по выработанной мною схеме.

В отделении для костно-суставного туберкулеза были обследованы мною 101 человек, в отделении для лимфатического туберкулеза 438 человек, а всего 539 человек.

Среди детей костно-туберкулезного отделения было мальчиков 53, девочек 48; по возрасту от 5 до 8 лет — 34 человека, от 8 до 12 лет — 50 и от 13 до 15 лет — 17 человек.

По роду болезни это был обычный контингент костно-туберкулезных санаториев, т. е. в подавляющем большинстве лежащие больные со спондилитом, кокситом, гонитом и т. д.

В костно-туберкулезном отделении я ограничился только установлением частоты ригидности артерий у детей того и другого пола в разном возрасте и определением степени ригидности. Ригидность устанавливалась при помощи ощупывания лучевой артерии при слегка согнутой кисти ребенка тремя пальцами левой руки, как при исследовании пульса, но для лучшего выяснения наличия ригидности и особенно для определения степени ее, следует лучевую артерию слегка катать под пальцами исследующей руки. Степень ригидности была установлена мною в 4 градациях: случаи, слабо выраженные (I),

случаи, ясно выраженные (II), резко выраженные (III), чрезвычайно резко выраженные (IV).

В костно-туберкулезном отделении мною было обнаружено среди старших детей обоего пола (13—15 лет) из 17 детей 5 случаев ригидности артерий (в возрасте 13, 14, 15 лет). В младшем шк. возрасте (от 8 до 12 лет) из 50—5 случаев со слабо выраженной ригидностью, именно у трех мальчиков 9, 10 и 11 лет и двух девочек 8 и 9 лет. В дошкольной группе из 34 детей ригидность установлена у пяти детей, в том числе 4½ лет — один, и шести лет — 4, у всех детей — первой степени (+) кроме одной девочки 5 лет, у которой ригидность была ясно выражена (+++).

Всего ригидность артерий установлена, следовательно, у 15 из 101 больных (14,8%).

Заключение, которое можно вывести в отношении ригидности артерий у костно-туберкулезных больных следующее: 1) у костно-туберкулезных больных ригидность артерий встречается нередко; 2) ригидность артерий не исключается и в младшем возрасте; 3) меньший процент частоты (14,8%) по сравнению с лимфатиками (25,3%) объясняется, надо думать, более молодым возрастом больных этой группы. У мальчиков ригидность наблюдалась чаще, чем у девочек того же возраста.

Контингент детей из отделения „лимфатиков“ характеризуется следующими данными: 1) мальчиков было 184 (42%), девочек 254 (58%); 2) дошкольников — 70 (16%), младшего школьного возраста — 210 (48%), старшего школьного возраста — 158 (36%); 3) по роду болезни: с бронхоаденитом было 270 (61,6%), с хронической туб. интоксикацией 44 (10%), status allergicus 52 (11,7%) — всего туберкулезных 83,3%. Из остальных — случаев анемии 36 (8,3%) и прочих 36 (8,3%).

Из 438 детей ригидность артерий различной степени установлена у 110 чел. или 25,3%.

По полу: 69 мальчиков (63,1%) и 41 девочка (36,9%). Процент частоты ригидности у мальчиков по отношению к общему числу мальчиков — 37%; у девочек — 20,4%.

Большинство мальчиков было в возрасте от 11 до 14 лет — 54 случая — (78,3%). Среди девочек с ригидностью артерий большинство падает на возраст от 11 до 13 лет — 31 случай или 75,6%.

При этом надо отметить, что отдельные случаи ригидности и здесь также наблюдались в младшем возрасте: в 6 лет — у одной девочки, в 7 лет у двух мальчиков и двух девочек, в 8 лет у двух мальчиков и у одной девочки. Таким образом, случаи ригидности, хотя и редко, наблюдаются задолго до пубертатного периода. У мальчиков в возрасте от 11 до 14 лет частота и степень ригидности выражены более резко, чем у девочек, например из 34 мальчиков в возрасте от 12 до 14 лет было отмечено 18 случаев ригидности (52,9%), из которых III степени — I случай, II степени — 14 случаев и III степени — 3 случая. В то же время из 63 девочек в возрасте от 12 до 14 лет было всего 13 случаев (20,6%). Следовательно у мальчиков в старшем возрасте ригидность наблюдалась более чем в 2½ раза чаще. Выраженность ригидности у этих 13 девочек I степени — 12, II степени — I. Следовательно ригидность II степени встречается у девочек во много раз реже, а III степень нам не встречалась вовсе.

Сопоставляя цифры частоты ригидности артерии у детей обоего пола и всех возрастов мы приходим к выводу что: 1) наиболее встре-

чаются случаи слабо выраженные, составляющие почти половину всех случаев; 2) случаи, ясно выраженные, составляют около 40% всех случаев ригидности; 3) случаи, резко выраженные, встречаются преимущественно у мальчиков в пубертатном периоде; 4) случаи, чрезвычайно резко выраженные, наблюдаются, исключительно редко и только у мальчиков пубертатного периода. Однако влияние пубертатного возраста все же не совсем ясно, так как явления ригидности наблюдались нами и у детей младшего школьного и даже дошкольного возраста; с другой стороны, чрезвычайно резко выраженную ригидность наблюдали у мальчиков, у которых пубертатные явления не были выражены особенно резко. Надо полагать, что появление ригидности и степень ее стоят в связи с функцией вегетативной нервной системы; весьма возможно, что половые гормоны, особенно мужского организма играют здесь особую роль.

Считая этиологию ригидности артерий недостаточно выясненной, я старался установить соотношение ригидности не только с возрастом, полом и пубертатным периодом, но и с другими факторами: состоянием сердечно-сосудистой системы, перенесенными острыми и хроническими инфекциями, хронической туберкулезной интоксикацией. С этой целью мною выборочно подвергались исследованию значительные группы детей. Из 65 детей, у которых была тщательно проверена сердечно-сосудистая система, мы получили следующие данные: тахикардия (свыше 90 в мин.) — у 7 (10,7%), аритмия — у 1 (1,5%), изменчивость пульса — у 4 (6%), нормальный ритм — у 53 (81,8%), слабое наполнение — у 7 (10,7%), напряженный пульс — у 10 (15%), легко сжимаемый пульс — у 3 (4,5%), среднее и хорошее наполнение — у 45 (70%).

Таким образом, ни изменения ритма (18,2%), ни изменения кровенаполнения (30%) не могут считаться характерными или определенно связанными с состоянием ригидности, но все же надо отметить частое совпадение изменений ритма и наполнения артерий с их ригидностью.

Измерение кровяного давления аппаратом Рива-Рочи, выявило максимальное давление пониженное у 31, нормальное у 3, повышенное у одного. Эти данные очень любопытны, так как они исключают предположение о возможном повышении кровяного давления, как это должно было бы быть при артериосклерозе. Граница сердца во всех 65 случаях найдена нормальной.

Аускультация сердца дала следующие данные: из 61 случая чистые тоны оказались у 37 (60,6%), у 24 (39,4%) имеются отклонения, а именно: глуховатые тоны у 11, нечистый первый тон на верхушке у троих, шум на верхушке у 7, хлопающий тон у одного, расщепление тона у одного, акцент у одного.

Таким образом обращает на себя внимание тот факт, что изменение сердечных тонов относительно часто наблюдалось у детей с ригидностью артерий.

РЭЗ была исследована у 50, причем оказалась нормальной у 44 (88%), умеренно повышенной у 6 (12%).

Дермографизм был определен у 60 детей, причем оказалось: красный дермографизм у 30, розовый — у 16, белый у 4, т. е. приблизительно обычное распределение дермографизма с обычным преобладанием красного и розового над белым, надо полагать, что более частое

совпадение ригидности артерий с красным дермографизмом объясняется большей частотой последнего.

Проверочные исследования мочи указали, что в составе детей данного сезона нефритиков не было, следовательно ригидность артерий не зависит от какой-либо патологии почек и ничего общего не имеет с гипертензией почечного происхождения.

Мы старались также установить, нет ли зависимости между ригидностью артерий и перенесенными хроническими инфекциями — туберкулезом, ревматизмом и малярией. Ревматизм в прошлом установлен по данным анамнеза у 5 детей с различной степенью ригидности (I-III степень), малярия в прошлом — у 6 детей с ригидностью I и II степени. Следовательно определенной зависимости от одной из этих инфекций — ревматизма и малярии — установить нельзя.

Туберкулиновая проба (Пирке) у 59 детей с ригидностью артерий дала следующие цифры: положительная реакция на туберкулин у 41, отрицательная у 18.

Более высокие степени ригидности артерий преобладает у туберкулезно-инфицированных, напр., III степень из 18 здоровых встретилась только один раз, а у 41 инфицированных — 7 раз, т. е. приблизительно в три раза чаще. Далее случаи ясно выраженной ригидности в группе здоровых так же часты, как случаи слабой ригидности, а в группе туберкулезных они встречаются гораздо чаще (22:10). Таким образом, хотя эти данные недостаточны для установления определенной закономерности в смысле прямой зависимости между ригидностью артерий и туберкулезом, все же можно сказать, что перевес в смысле выраженности ригидности падает на туберкулезных.

Из острых инфекционных болезней по данным анамнеза из 65 детей перенесли корь 58, коклюш 26, скарлатину 12, дифтерию 10. Отсюда нельзя вывести никакой закономерности, так как эти цифры приблизительно соответствуют частоте перенесенных инфекций для школьного возраста вообще.

Нас интересовал еще вопрос о постоянстве явлений ригидности. С целью выяснения этого вопроса, я произвел 79 повторных исследований артерий у 66 детей, причем установил, что: 1) ригидность артерий является признаком постоянным, т. е. не исчезающим на протяжении короткого отрезка времени (4—6 недель), 2) степень ригидности подвержена колебаниям, но колебания эти не резки, 3) колебания эти направлены преимущественно в сторону усиления ригидности, 4) сдвиги ригидности в сторону усиления наблюдаются преимущественно у детей со слабой ригидностью. Чем объясняется тенденция к усилению ригидности мы в точности не знаем, но полагаем, что это явление следует поставить в связь с раздражающим влиянием Евпаторийских курортных факторов.

Выводы

1. При исследовании 539 детей из Евпаторийского дет. санатория ригидность артерий была установлена в 23,2%.
2. Ригидность артерий обнаруживается у детей обоего пола чаще у мальчиков, в возрасте от 4½ до 16 лет.
3. Ригидность артерий наблюдается чаще и в наиболее высокой степени у детей в пубертатном периоде.
4. Наичаще (около 50% всех случаев) встречаются случаи слабо

выраженной ригидности артерий. Случаи, ясно выраженные, составляют около 40%.

5. У детей с ригидностью артерий часто (39,4%) определяются изменения со стороны сердечных тонов, и часто наблюдается связь ригидности с изменениями ритма сердечной деятельности, кровенаполнения сосудов.

6. Ригидность сосудов не находится в связи с РОЭ, которая остается нормальной, ни с дермографизмом, ни с функцией почек, ни с артериосклерозом.

7. Ригидность артерий этиологически не связана ни с одной из банальных инфекций, ни с хроническими инфекциями (туберкулез, ревматизм, малярия); но у детей, туберкулезно инфицированных, она наблюдается в более высоких степенях.

8. На протяжении коротких отрезков времени (5—6 недель) ригидность артерий обнаруживает большое постоянство; она варьирует лишь в узких границах.

9. Более часто наблюдаемые в условиях курорта Евпатории повышения ригидности артерий объясняются, надо думать, раздражающим влиянием климатических факторов курорта на вегетативную нервную систему.

Поступила 13.IV. 1939.