

ность терапии составляла 1—2 месяца под контролем показателей активности СДГ.

На фоне комплексной терапии с применением энерготропных средств у 83,3% пациентов ($p < 0,05$) показатели активности СДГ пришли к норме. Эффективность применения метаболической терапии у детей с признаками поражения миокарда подтверждалась нормализацией скоростных показателей трансмитрального диастолического потока (Е/А с 0,98 до 1,41; $p < 0,05$) за счет снижения скорости в фазу предсердного диастолического наполнения ЛЖ, что имело место у 77,7% больных ($p < 0,05$). При этом у детей, получавших метаболическую терапию, улучшение диастолического наполнения ЛЖ происходило на фоне тенденции к увеличению конечного диастолического индекса, вероятно, за счет уменьшения ригидности миокарда ЛЖ в фазу диастолы. Наблюдалась также тенденция к нормализации ММЛЖ, ТЗСЛЖ и МЖП ($p > 0,05$ по отношению к контрольной группе), хотя значения этих показателей не достигли статистической достоверности по сравнению с исходными данными.

Кроме того, у всех пациентов с нарушенной систолической функцией ЛЖ выявлена отчетливая положительная динамика показателей сократительной способности миокарда (ФВ 57% и 61,9% соответственно, $p < 0,05$).

Следует отметить, что улучшение морфофункционального состояния миокарда ЛЖ наблюдалось на фоне снижения уровня гликированного гемоглобина A_{1c} — основного показателя компенсации углеводного обмена ($10,9 \pm 0,6\%$ и $10,1 \pm 0,4\%$ соответственно, $p > 0,05$).

Выводы

1. Нарушение клеточного энергообмена в виде низкой активности СДГ является фактором риска развития миокардиодистрофии при СД 1-го типа у детей.

2. Применение метаболической терапии на фоне улучшения компенсации углеводного обмена приводит к нормализации состояния клеточной энергетики, диастолической и систолической функций ЛЖ и внутрисердечной гемодинамики.

ЛИТЕРАТУРА

См. online-версию журнала <http://www.pediatricjournal.ru> № 5/2004, приложение № 3.

© Вахитов Х.М., Пикуза О.И., 2003

Х.М. Вахитов, О.И. Пикуза

ПОВТОРНЫЕ ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ДИСЛИПИДЕМИЙ У ДЕТЕЙ

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Республика Татарстан, РФ

С целью исследования степени влияния частых респираторных заболеваний на уровень липидов периферической крови было обследовано 118 детей в возрасте от 5 до 15 лет, в том числе 17 детей с отягощенной наследственностью по атеросклерозу. Группу сравнения составили 43 редко болеющих ребенка. Оценку показателей липидного обмена проводили по унифицированным методикам. Исследовали уровень общих липидов, общего холестерина, триглицеридов, холестерина липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности, β -липопротеидов. Установлено, что у детей с отягощенной наследственностью по атеросклерозу существенно повышен уровень общих липидов и холестерина липопротеидов высокой плотности, остальные показатели, за исключением β -липопротеидов, превышали контроль незначительно. Отмечено также, что у детей, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями, даже в случае отсутствия отягощенной наследственности по атеросклерозу существенно повышены показатели общих липидов, общего холестерина и холестерина липопротеидов высокой плотности. При сравнении показателей у часто болеющих детей и детей с отягощенной наследственностью по атеросклерозу кривая липидного профиля имела практически идентичный характер. Приведенные результаты дают, по-видимому, основание говорить о том, что высокая частота респираторных заболеваний может ассоциироваться с повышенным риском формирования патологии сердечно-сосудистой системы у взрослых, что повышает значимость первичных профилактических мероприятий.

Authors examined 118 children in the age 5—15 years old including 17 patients with positive family history of arteriosclerosis in order to study influence of frequent respiratory tract infections upon serum lipids level. 43 children with rare respiratory infections were examined as control group. Parameters

of lipid metabolism were estimated by standard method. Next parameters were examined: total serum lipids, total cholesterol, triglycerides, cholesterol of high, low and extremely low-density lipoproteins, β -lipoproteins. Children with positive family history of arteriosclerosis had significantly increased level of total serum lipids and cholesterol of high density lipids, but other parameters, excluding β -lipoproteins, were only mildly increased in comparison with control. Authors showed also that children with history of frequent respiratory diseases had significantly increases level serum total lipids, total cholesterol and cholesterol of high-density lipids even in cases of negative family history of arteriosclerosis. Comparison of lipid spectrum parameters in children with frequent respiratory diseases and with positive family history of arteriosclerosis showed that curves of lipid spectrum were practically identical. These results permit to suspect that high frequency of acute respirator infections can be associated with increased risk of cardiovascular pathology development in adulthood, and this fact increases role of primary prophylaxis.

К числу самых распространенных заболеваний детского возраста относятся заболевания органов дыхания и в первую очередь острые респираторные инфекции, нередко дающие осложнения в виде бронхитов и пневмоний [1, 2]. Существует значительная по численности группа детей, страдающая частыми эпизодами острых респираторных заболеваний (ОРЗ), объединенная термином «часто болеющие дети» (ЧБД). Данный контингент составляет третью часть детского населения и обуславливает половину заболеваемости всей детской популяции. Именно дети, подверженные частым заболеваниям, являются той группой, в которой вероятность формирования хронической патологии наиболее высока. Среди этиологических факторов одно из ведущих мест занимают вирусные агенты, порой склонные к персистенции в организме ребенка и приводящие к иммуносупрессии.

В настоящее время пристальное внимание привлекает вопрос о возможной связи патологии детского возраста и риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний во взрослом состоянии. Особый интерес для педиатров представляют работы, в которых исследователи отмечают зависимость между наличием инфекции и риском развития ишемической болезни сердца (ИБС) [3]. Имеются многочисленные данные о том, что вирусы обладают высоким сродством к клеткам эндотелия и в силу этого могут способствовать развитию атеросклеротического процесса [4]. Они вызывают нарушения в обмене липидов крови и инициируют повышение уровня холестерина в клетках. Наряду с этим вирусы вызывают ухудшение состояния ткани, проявляющееся в размножении гладкомышечных клеток в стенках кровеносных сосудов, что вызывает образование склеротических очагов на инфицированных участках. Эти изменения могут стать пусковым механизмом атеросклеротического процесса, что еще более вероятно при одновременном наличии других факторов риска [5].

Целью исследования явилось изучение степени влияния факта частых респираторных заболеваний на уровень липидов периферической крови.

Материалы и методы исследования

В качестве модели сравнения для оценки степени возможных сдвигов липидного спектра нами

была выбрана группа детей с отягощенной наследственностью по атеросклерозу, так как степень влияния данного фактора является общепризнанной и очень значимой [5, 6].

Все исследования выполняли в период реабилитации, при отсутствии острых воспалительных процессов. Всего наблюдали 118 детей в возрасте от 5 до 15 лет (средний возраст $12,95 \pm 0,9$ года). В группу ЧБД вошли 66 детей с кратностью ОРЗ от 6 и более раз в год, при стаже рецидивов вирусной инфекции не менее 2 лет. 17 детей, чьи родители в возрасте до 50 лет имели клинически подтвержденную ИБС (перенесли инфаркт миокарда), были отнесены к группе детей с отягощенной наследственностью по атеросклерозу. В контрольную группу вошли 35 эпизодически болеющих детей (ЭБД), не имеющих отягощенного анамнеза по атеросклерозу. Исследуемые группы были сопоставимы и однородны по возрасту, полу и сопутствующей патологии. Следует отметить, что дети с отягощенной по атеросклерозу наследственностью относились, как правило, к возрастной группе 12—15 лет, что вполне логично, так как возрастной состав родителей в этой группе оказался более пожилым.

Оценку показателей липидного обмена проводили по унифицированным методикам (В.Г. Колб, В.С. Камышников, 1982): 1) определение общих липидов (ОЛ) в сыворотке крови — по цветной реакции с сульфифосфованилиновым реактивом; 2) уровень общего холестерина (ХС) — по методу Илька; 3) определение триглицеридов (ТГ) — по методу Готтфрида и Розенберга; 4) определение β -липопротеинов (β -ЛП) — по Бурштейну и Самаю (турбидиметрический метод); 5) определение α -холестерина (холестерин липопротеидов высокой плотности (ХСЛПВП)) — по общепринятой методике с использованием формулы: $\text{ХСЛПВП} = \text{ОП} / \text{St общ. хол.} \cdot 5,17$, где ОП — оптическая плотность, St общ. хол. — стандартный общий холестерин; 6) пре- β -холестерин (холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ХСЛПОНП)) рассчитывали по формуле: $\text{ХСЛПОНП} = \text{ТГ} / 2,18$; 7) содержание β -холестерина (холестерин липопротеидов низкой плотности (ХСЛПНП)) рассчитывали по формуле: $\text{ХСЛПНП} = \text{ХС} - (\text{ХСЛПОНП} + \text{ХСЛПВП})$. Определения выполняли с применением диагностических наборов фирмы «Лахема» (Чехия).

Результаты и их обсуждение

Значения исследуемых параметров липидного обмена представлены в таблице. Средние показате-

Таблица

Показатели липидного обмена у наблюдаемых детей

Группы обследованных детей	ОЛ, г/л	ТГ, ммоль/л	ХС, ммоль/л	ХСЛПВП, ммоль/л	ХСЛПНП, ммоль/л	ХСЛПОНП, ммоль/л	β -ЛП, ЕД.
ЧБД (n=66)	6,44±0,08*	1,48±0,05	4,54±0,09*	1,61±0,03*	2,28±0,1	0,68±0,02	37,3±1,19
Дети с отягощенной наследственностью по атеросклерозу (n=17)	6,75±0,11*	1,59±0,05	4,50±0,24	1,62±0,05*	2,15±0,22	0,73±0,02	35,6±1,85
ЭБД (n=35)	6,01±0,09	1,50±0,05	4,08±0,09	1,30±0,06	1,92±0,09	0,70±0,03	36,6±1,34

* $p < 0,05$ при сравнении показателей с группой ЭБД.

ли ОЛ у детей с отягощенной наследственностью по атеросклерозу составили 6,75±0,11 г/л, ТГ 1,59±0,05 ммоль/л, ХС 4,50±0,09 ммоль/л, ХСЛПВП 1,62±0,05 ммоль/л, ХСЛПНП 2,15±0,22 ммоль/л, ХСЛПОНП 0,73±0,02 ммоль/л, β -ЛП 35,60±1,85 ЕД. Из вышеперечисленных показателей были достоверно выше по сравнению с контрольной группой ОЛ и ХСЛПВП. По уровню ХС, ТГ, ХСЛПНП и ХСЛПОНП дети с отягощенной наследственностью по атеросклерозу также превосходили контрольную группу, однако достоверной разницы выявлено не было.

В сравнительном аспекте у ЧБД имело место значимое повышение показателей ОЛ, ХС и ХСЛПНП по сравнению с ЭБД. Следует заметить при этом, что на фоне роста ХСЛПНП в группе ЧБД наблюдалось существенное повышение антиатерогенной фракции — ХСЛПВП до 1,62±0,05 ммоль/л, что, по-видимому, можно рассматривать как элемент компенсаторных реакций организма.

При сравнении данных результатов исследования параметров липидного спектра у ЧБД и у детей с отягощенной наследственностью по атеросклерозу достоверных отличий выявлено не было. В частности, уровень ХС составил соответственно 6,44±0,08 ммоль/л и 6,75±0,11 ммоль/л, а ХСЛПНП — 2,28±0,1 ммоль/л и 2,15±0,22 ммоль/л, т.е. кривая липидного профиля в обеих группах имела практически идентичный характер. Таким образом, можно говорить о равнозначности степени влияния на развитие дислипидемий фактора частых респираторных заболеваний и отягощенной наследственности по атеросклерозу.

Наши данные согласуются с рекомендациями авторов Национальной программы по оценке холестерина США (NCEP) [7], которые приводят значения нормальных, пограничных и высоких величин показателей липидного спектра, по которым можно оценить отсроченный прогноз риска развития атеросклероза. Согласно рекомендациям NCEP, у ЧБД значения ХС находятся на уровне пограничных, а ТГ — на уровне умеренно повышенных.

Обобщая полученные данные, можно говорить о том, что у ЧБД в липидном спектре происходят сдвиги, идентичные изменениям при наличии отягощенной наследственности по атеросклерозу. С учетом этого, можно, по-видимому, оценить степень прогностической значимости указанных факторов для оценки отсроченного риска кардиоваскулярной патологии у детей обеих групп. Представленные результаты дают основание говорить о том, что наличие у ребенка высокой частоты ОРЗ ассоциируется с последующим повышенным риском формирования патологии сердечно-сосудистой системы, и делают еще более актуальной постановку вопроса о возможных подходах к их профилактике.

Выводы

1. Дети, страдающие частыми ОРЗ, имеют изменения в липидном составе плазмы крови, проявляющиеся в повышении уровня ОЛ, ХС, ХСЛПНП и ХСЛПВП.
2. Установлена равнозначность степени влияния на развитие дислипидемий фактора частых ОРЗ и отягощенной наследственности по атеросклерозу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пищальников А.Ю., Гиниатуллин Р.У., Теплова С.Н. // Пульмонология. — 2000. — № 3. — С. 35—37.
2. Самсыгина Г.А., Дудина Т.А., Чебышева М.В. и др. // Педиатрия. — 2001. — № 1. — С. 5—8.
3. Стакишайтис Д.В., Каменева А.М., Стрибинские Л.А. // Педиатрия. — 1994. — № 2. — С. 109—110.
4. Маянский А.Н., Пикуза О.И. Клинические аспекты фагоцитоза. — Казань, 1993. — 192 с.
5. Лип Г., Биверс Д. // Междунар. мед. журнал. — 1998. — № 2. — С. 139—140.
6. Дебейки М., Готто А. Новая жизнь сердца: Пер. с англ. — М., 1998. — 500 с.
7. National Cholesterol Education Program: Report of the Expert Panel in Blood Cholesterol levels in Children and Adolescents // NIH Publications. — 1991. — P. 91—2732.