

УДК: 612 – 015.3 : 612.661 – 053.6

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА В ДЕТСКОМ И ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

О.О. Хижняк

Институт охраны здоровья детей и подростков АМН Украины, Харьков

РЕЗЮМЕ

Исследовали особенности липидного обмена у мальчиков с гипоталамическим синдромом пубертатного периода (ГСПП). У больных выявлены три основных типа дислиппротеидемий: IIa, IV типы и гипоальфахолестеринемия, степень выраженности которых зависела от степени ожирения мальчиков и клинических вариантов течения заболевания. Больные с ГСПП и IV степенью ожирения представляют группу повышенного риска по развитию атеросклероза.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гипоталамический синдром пубертатного периода, ожирение, дислиппротеидемия, мальчики-подростки

ВВЕДЕНИЕ

Гипоталамический синдром пубертатного периода (ГСПП) характеризуется разнообразием клинических симптомов (таких как ожирение, повышение АД, трофические изменения кожи и др.) и жалоб (на головную боль, утомляемость, повышенный аппетит), в основе которых лежат многочисленные гормональные и метаболические нарушения. Прогрессирование этой патологии может привести к формированию у мужчин таких высокоинвалидизирующих состояний как атеросклероз, ИБС, сахарный диабет 2 типа [1, 2]. Факт нарушений липидного обмена при гипоталамическом синдроме общепризнан [3], и именно наличие дислиппротеидемий позволяет рассматривать больных с этим заболеванием как группу высокого риска по развитию атеросклероза и ишемической болезни сердца [4]. Вместе с тем, работы, посвященные изучению липидного спектра на начальных этапах развития ГСПП в подростковом, и, особенно детском возрасте, в настоящее время практически отсутствуют.

Целью настоящего исследования является анализ частоты встречаемости и характера дислиппротеидемий у подростков с гипоталамическим синдромом, выявление особенностей липидного обмена на ранних этапах заболевания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучали состояние липидного обмена у 125 мальчиков в возрасте 10-17 лет, которым при обследовании в эндокринологическом отделении Института охраны здоровья детей и подростков АМН Украины был поставлен диагноз ГСПП. Больные были распределены на три возрастные группы: 10-12 лет (n=17); 13-14 лет (n=42); 15-17 лет (n=66). На основании проведенного нами системного анализа [5] клинических признаков ГСПП у маль-

чиков были выделены четыре варианта ГСПП: 1 – типичный гипоталамический синдром (n=28), 2 – ГСПП с ведущим симптомом ожирения (n=11), 3 – ГСПП с ведущим симптомом артериальной гипертензии (n=8), 4- стертая форма (n= 26).

Содержание общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) и триглицеридов (ТГ) определяли ферментативным методом с использованием наборов “Cormay Multi” (Польша). По стандартной методике [6] проводили расчет содержания в крови липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), липопротеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), индекса атерогенности (ИА). В качестве контроля были использованы показатели липидного обмена у 42 здоровых сверстников, жителей г.Харькова, которые, в соответствии с основной группой были также разделены на три возрастные категории: 10-12 лет (n=10), 13-14 лет (n=11), 15-17 лет (n=21).

Данные, полученные в процессе работы, подвергнуты статистическому анализу при помощи пакетов программ «Statgraphics Plus 3.0» (Manugistic Inc. США). Групповые различия оценивали по параметрическому t-критерию Стьюдента и непараметрическому критерию Вилкоксона.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение липидного спектра крови позволило установить, что те или иные отклонения от нормы в содержании изучаемых показателей имели место уже у мальчиков 10-12 лет и при этом с возрастом частота этих нарушений возрастает. Средние значения показателей липидного обмена у больных в зависимости от возраста представлены в таблице 1. При анализе полученных результатов установлено, что у мальчиков младшей возрастной группы, то есть уже на ранних стадиях заболевания, выявлено ста-

тистически значимое повышение уровня ТГ и снижение ХСЛПВП. ИА также был выше нормативных показателей у 62% обследуемых, то есть, у мальчиков с ГСПП выявлены дислиппротеидемии (ДЛП) атерогенной направленности. ОХС повышался редко и достоверных различий в содержании ОХС у

больных всех возрастных групп не выявлено.

В целом по группе у всех больных наиболее часто регистрировалось повышение допустимого уровня ХС ЛПНП (68%), триглицеридов (42%), низкие показатели ХС ЛПВП выявлены у трети обследованных.

Таблица 1

Средние значения показателей липидного обмена (ммоль/л) и индекса атерогенности у мальчиков с гипоталамическим синдромом пубертатного периода в зависимости от возраста (M ± m)

Возраст, группы	ОХС	ХСЛПВП	ХСЛПНП	ТГ	ИА
10-12 лет основная группа	4,70 ± 0,22	1,03 ± 0,1 *	3,15 ± 0,31	1,61 ± 0,32 *	3,38 ± 0,24 *
контроль	5,0 ± 0,3	1,3 ± 0,1	2,6 ± 0,4	0,94 ± 0,2	2,84 ± 0,17
13-14 лет основная группа	4,64 ± 0,29	0,94 ± 0,07 *	3,04 ± 0,29 *	1,76 ± 0,33 *	3,64 ± 0,24 *
контроль	5,1 ± 0,32	1,28 ± 0,15	2,42 ± 0,32	0,82 ± 0,25	2,9 ± 0,2
15-17 лет основная группа	4,18 ± 0,29	0,93 ± 0,09 *	2,92 ± 0,28 *	0,99 ± 0,09 *	2,88 ± 0,46 *
контроль	3,8 ± 0,15	1,32 ± 0,05	2,39 ± 0,13	0,73 ± 0,08	1,98 ± 0,14

* p < 0,05 по отношению к контролю

Наиболее характерным типом ДЛП (по классификации D. Fredrickson) [6] при гипоталамическом синдроме является IV, то есть повышение ТГ и ХСЛПОНП при нормальном уровне ОХС. Реже встречался IIА тип, т.е. повышение ХСЛПНП в сочетании с умеренным повышением ОХС при нормальных показателях ТГ. У 22% подростков наблюдалось изолированное снижение ХСЛПВП – наличие гипоальфахолестеринемии (ГАХС), которая в настоящее время рассматривается как самостоятельный фактор риска формирования атеросклероза [2, 6].

Частота и степень выраженности ДЛП коррелирует со степенью ожирения. Данные о показателях липидного спектра крови у

больных с ГСПП в зависимости от степени ожирения представлены в таблице 2. При 4 степени ожирения достоверно выше были показатели не только ТГ, но и ОХС, а ХСЛПВП, напротив ниже, чем при 1-2 степени ожирения.

Представилось важным проанализировать характер и выраженность дислиппротеидемий в зависимости от других клинических симптомов и жалоб, степени их выраженности, т.е. от клинического варианта гипоталамического синдрома. Данные о показателях липидного спектра крови у больных с ГСПП в зависимости от варианта течения представлены в таблице 3.

Таблица 2

Показатели липидного спектра крови у больных с гипоталамическим синдромом пубертатного периода в зависимости от степени ожирения (ммоль/л)

Степень ожирения	Статистики	ОХС	ХСЛПВП	ХСЛПНП	ТГ	ИА
0	M ± m Me L.q.-U.q	4,15 ± 0,16 4,1 (3,4 – 4,8)	1,27 ± 0,07 1,2 (1,1 – 1,46)	2,67 ± 0,16 2,73 (2,06 – 3,27)	1,02 ± 0,12 0,89 ^u (0,64 – 1,2)	2,45 ± 0,31 * 2,09 (1,8 – 2,75)
1	M ± m Me L.q.-U.q	4,63 ± 0,2 4,3 (4,0 – 5,4)	1,15 ± 0,07* 1,1 ^u (1,07 – 1,22)	2,98 ± 0,15 * 2,78 ^u (2,75 – 3,24)	1,08 ± 0,13 1,05 ^u (0,63 – 1,27)	2,9 ± 0,20 * 3,02 ^u (2,61 – 3,43)
2	M ± m Me L.q.-U.q	4,27 ± 0,14 4,1 (3,8 – 4,5)	1,02 ± 0,05* 0,94 ^u (0,85 – 1,14)	3,08 ± 0,20 * 2,78 ^u (2,57 – 3,28)	1,25 ± 0,14 1,38 ^u (0,7 – 1,54)	3,38 ± 0,25 * 3,47 ^u (2,76 – 3,75)
3	M ± m Me L.q.-U.q	4,50 ± 0,16 4,4 (3,9 – 4,9)	1,2 ± 0,08 * 1,12 ^u (0,98 – 1,45)	3,0 ± 0,2 * 3,13 ^u (2,12 – 3,47)	1,01 ± 0,11 0,89 ^u (0,77 – 1,2)	2,8 ± 0,30 * 3,02 ^u (1,85 – 3,63)
4	M ± m Me L.q.-U.q	5,0 ± 0,26 4,6 (4,3 – 5,5)	0,86 ± 0,05* 0,8 ^u (0,77 – 0,98)	3,84 ± 0,4 * 3,62 ^u (3,17 – 4,31)	1,20 ± 0,21 1,04 ^u (0,7 – 1,8)	4,34 ± 0,4 * 4,45 ^u (4,39 – 4,73)

* - p < 0,001 по отношению к контролю (по критерию Стьюдента)

^u - p < 0,01 по отношению к контролю (по критерию Вилкоксона)

Таблиця 3

Показатели липидного спектра крови у больных с гипоталамическим синдромом пубертатного периода в зависимости от варианта течения заболевания (ммоль/л)

Форма ГСПШ	Статистики	ОХС	ХСЛПНП	ХСЛПВП	ТГ	ИА
1	M ± m Me L.q.-U.q	4,41 ± 0,12 4,3 (3,8 – 4,9)	1,07 ± 0,05 * 1,02 (0,87 – 1,20)	2,99 ± 0,17 * 2,75 (2,4 – 3,35)	1,13 ± 0,12 * 0,86 (0,71 – 1,44)	3,07 ± 0,20* 3,3 (2,24 – 3,62)
2	M ± m Me L.q.-U.q	4,8 ± 0,23 4,4 (4,25 – 5,4)	1,00 ± 0,06 * 0,95 ^u (0,82 – 1,10)	3,41 ± 0,32 * 3,18 ^u (2,73 – 4,30)	1,24 ± 0,12 * 1,27 (0,86 – 1,45)	3,73 ± 0,42* 3,63 (2,88 – 4,24)
3	M ± m Me L.q.-U.q	4,24 ± 0,19 4,0 (3,8 – 4,7)	1,21 ± 0,08 * 1,28 (0,94 – 1,40)	2,74 ± 0,18 * 2,72 (2,5 – 3,21)	1,18 ± 0,14 * 1,1 (0,76 – 1,45)	2,51 ± 0,33 * 2,43 (1,8 – 3,47)
4	M ± m Me L.q.-U.q	4,32 ± 0,14 4,35 (3,8 – 5,0)	1,23 ± 0,06 * 1,16 (1,1 – 1,46)	2,89 ± 0,14 * 2,91 (2,29 – 3,48)	1,02 ± 0,09 * 0,94 (0,62 – 1,2)	2,7 ± 0,25 * 2,13 (1,96 – 3,29)

* - p < 0,01 по отношению к контролю

^u - p < 0,01 по отношению к контролю (по критерию Вилкоксона)

Наиболее выраженные отклонения имели место при втором клиническом варианте, где ведущим симптомом было ожирение, хотя для больных с типичной формой также был характерен этот клинический симптом и, у части больных, отмечалось ожирение 3-4 степени. При этой форме чаще, чем при других зарегистрировано повышенные уровни ХС ЛПНП и ТГ и снижение ХС ЛПВП. При типичной форме (1 вариант) ГСПШ, в отли-

чие от 2 формы достоверно реже (в 2,5 раза) встречались высокие показатели ОХС. В 4 группе (стертая форма) направленность изменений была такая же, как и при 1 форме, но эти изменения встречались достоверно реже. Сравнительно редко отклонения в липидном спектре, за исключением триглицеридемии, отмечены при 3 форме заболевания (рис.).

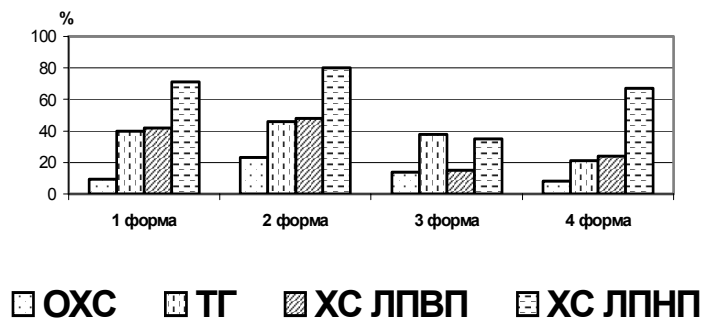


Рис. Частота отклонений показателей липидного спектра крови у мальчиков с различными формами гипоталамического синдрома пубертатного периода

ВЫВОДЫ

Таким образом, представленные данные свидетельствуют о том, что у больных с гипоталамическим синдромом уже в детском и подростковом возрасте формируются дислиппротеидемии, выраженность и направленность которых в значительной мере определяется вариантом данного заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поляков А.Е., Прокопова Т.Н. // Украинський кардіологічний журнал. 1998. № 9. С. 5-10.
2. Чернышов В.А. // Экспериментальна і клінічна медицина. 2001. № 3. С. 38-42.
3. Терещенко И.В. Эндокринные расстройства у юношей и девушек в пубертатном периоде. - М.: Союзмединформ. 1991. 68 с.
4. Щербак М.Ю., Самсыгина Г.А., Мурашко Е.В. // «Лечащий врач». 2000. №5-6.
5. Хижняк О.О., Сулима Т.Н. // Проблемы эндокринной патологии. 2003. № 1. С. 48-53.
6. Климов А.Н., Никуличева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения.- СПб: Питер Ком. 1999. 512.с.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ ГІПОТАЛАМІЧНОМУ СИНДРОМІ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ У ДИТЯЧОМУ ТА ПІДЛІТКОВОМУ ВІСІ

О.О. Хижняк

Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків АМН України, Харків

РЕЗЮМЕ

Проведено дослідження обміну ліпідів у хлопців з гіпоталамічним синдромом пубертатного періоду (ГСПП). У хворих виявлено три типи дисліпопротеїдемії: II-а, IV та гіпоальфахолестеринемія, ступінь відзнаки яких залежав від ступеня ожиріння та клінічної форми захворювання. Хворі з ГСПП та IV ступенем ожиріння є групою підвищеного ризику по розвитку атеросклерозу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: гіпоталамічний синдром пубертатного періоду, ожиріння, дислі-попротеїдемія, хлопці-підлітки

PECULARITIES OF METABOLIC DISORDERS IN HYPOTHALAMIC SYNDROME PUBERTAL PERIOD IN CHILDHOOD AND ADOLESCENCE

О.О. Khizhnyak

Institute of Children and Adolescents Health Care of the AMS of Ukraine, Kharkiv

SUMMARY

Studying the course of lipid metabolism in teen-age boys with pubertal period hypothalamic syndrome (PPHS) makes it possible to establish three types of dyslipoproteidemia (DLP): II-a, IV and hypoalphaholesterolinemia. There is statistical significance between obesity, PPHS clinical forms and DLP. The patients with PPHS and type IV obesity have high risk of atherosclerosis development.

KEY WORDS: pubertal period hypothalamic syndrome, obesity, dyslipoproteidemia, teen-age boys