

**Динамика биохимических и инструментальных данных
у детей с заболеваниями поджелудочной железы
до и после местного бальнеологического лечения**

Биохимические и инструментальные данные	Дети			
	До лечения		После лечения	
	Абс., n=79	%	Абс., n=79	%
Изменение биохимических показателей				
α-амилаза	52	65,8	12	15,1
Липаза	45	56,9	10	12,6
Трипсин	48	60,7	9	11,3
Эластаза 1	7	8,8	7	8,8
Ультразвуковая характеристика поджелудочной железы				
Изменения	79	100,0	7	8,8

10–15 мин, через день, 8 процедур в состоянии стойкой ремиссии;

физиотерапия: электрофорез грязи на область проекции поджелудочной железы в состоянии нестойкой ремиссии.

После проведенного бальнеологического лечения сравнивались клинические и биохимические показатели детей до и после проводимой терапии (табл. 1, 2).

Как видно из таблиц 1, 2, после реабилитации в условиях местной бальнеолечебницы соматическое состояние и самочувствие детей значительно улучшились. Биохимические и инструментальные показатели большинства пациентов пришли в норму.

Обсуждение

После реабилитации у основной массы детей полностью исчезли болевой синдром, тошнота, изжога, отрыжка, рвота. Значительно улучшился аппетит, уменьшились диспептические явления, нормализовался стул, что свидетельствует об эффективности и необходимости реабилитационных мероприятий при заболеваниях поджелудочной железы у детей в период ремиссии. Дети, у которых снижения каловой эластазы не наблюдалось и отсутствовали структурные измене-

ния в стимулированную фазу на УЗИ поджелудочной железы, наблюдался выраженный эффект от реабилитации. Напротив, у детей, у которых определялось снижение каловой эластазы и присутствовали изменения в стимулированную фазу на УЗИ поджелудочной железы, эффект от реабилитации был менее выражен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бельмер С. В., Гасилина Т. В., Коваленко А. А. Болезни поджелудочной железы // Лекции по педиатрии. Гастроэнтерология / Под ред. В. Ф. Демина и др. – М.: РГМУ, 2003. – Т. 3. – С. 254–264.
2. Римарчук Г. В. Современная диагностика и терапия хронического панкреатита у детей // Педиатрический выпуск. – 2008. – № 2. – С. 34–42.
3. Рылова И. В. Алгоритм диагностики патологии поджелудочной железы у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2010. – Т. 55. № 4. – С. 54–57.
4. Полежаев Л. А. Панкреатиты у детей: современные аспекты этиологии, патогенеза и диагностики // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2010. – Т. 55. № 4. – С. 58–65.
5. Цуман В. Г., Римарчук Г. В. Острый панкреатит у детей (клиника, диагностика, лечение): Пособие для врачей. – М., 2001. – 40 с.

Поступила 12.10.2012

В. А. ШАШЕЛЬ, А. С. КАСПИРОВИЧ

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

*Кафедра факультетской педиатрии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. 8-918-409-16-394. E-mail: dr-voronova@rambler.ru*

В данной работе представлены результаты скрининга 843 школьников Краснодарского края с избыточной массой тела и ожирением. Полученные данные отражают частоту встречаемости метаболических нарушений (гиперинсулинемия, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, гипергликемия) со степенью выраженности абдоминального ожирения.

Ключевые слова: дети, метаболический синдром, ожирение, метаболические нарушения.

EPIDEMIOLOGY OF THE METABOLIC SYNDROME IN CHILDREN AND ADOLESCENCE OF KRASNODARTERRITORY

Kuban SMU Ministry of health development of the Russian Federation,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedin street, 4, tel. 8-918-409-16-394. E-mail: dr-voronova@rambler.ru

Authors presents the results of screening of 843 pupils of the Krasnodar territory in overweight and obesity. Date of examination show the incidence of metabolic disorders (hyperinsulinemia, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, hyperglycemia) with the severity of abdominal obesity.

Key words: children, metabolic syndrome, obesity, metabolic disorders.

Введение

С развитием цивилизации проблема состояния здоровья детского населения становится все более актуальной. Одной из таких проблем являются повышенная масса тела (МТ) и ожирение. Практически во всех регионах мира количество детей с избыточной МТ неуклонно растет и удваивается каждые тридцать лет [2]. В последнее десятилетие активно обсуждается связь метаболического синдрома с ожирением. Известно, что МС в подростковом возрасте является предшественником факторов развития многих заболеваний, таких как сахарный диабет, артериальная гипертензия, ИБС, заболевания желудка, двенадцатиперстной кишки, печени, желчного пузыря и поджелудочной железы [1].

Актуальность проблемы обусловлена как ростом распространенности метаболического синдрома (МС), так и его социальной значимостью, поскольку нарушения, объединенные в МС, существенно влияют на продолжительность и смертность молодого населения.

Целью данного исследования явилось изучение распространенности МС и его компонентов у детей Краснодарского края.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в несколько этапов. На I этапе было осмотрено 1469 школьников г. Краснодара в возрасте от 7 до 17 лет путем эпидемиологического исследования. Средний возраст составил $10,5 \pm 1,50$ года. Из них мальчиков было 852 (58%), девочек – 617 (42%). Для решения поставленной цели нами были проведены: анкетирование, направленное на выявление вредных привычек, нарушения режима питания, пищевого поведения, гастрономических предпочтений, наследственной отягощенности; оценка физического развития (измерение роста, массы тела, окружности талии, бедер). Индекс массы тела (ИМТ) оценивался при помощи перцентильных таблиц соотношения роста к массе тела для определенного возраста и пола (ВОЗ, 1998). Нормальным считали ИМТ между 15-м и 85-м перцентилями. Массу тела в пределах 85–95-го перцентиля ИМТ оценивали как избыточную массу тела, свыше 95-го перцентиля – как ожирение [3]. Абдоминальное ожирение у детей младше 16 лет оценивалось путем сопоставления данных измерений окружности талии к показателям перцентильных таблиц с учетом возраста и пола, при значениях ≥ 90 -го перцентиля диагностировали абдоминальное ожирение [5]. У подростков старше 16 лет абдоминальное ожирение диагностируется согласно критериям для взрослых: ОТ у мальчиков более 94 см, ОТ у девочек более 80 см [4].

На II этапе для выявления маркеров метаболического синдрома в условиях стационара детской крае-

вой клинической больницы у 248 детей и подростков, имеющих отклонение в сторону увеличения в массе тела от нормальных показателей, были исследованы показатели липидного и углеводного обмена, инсулинорезистентности. Липидный спектр включал определение общего холестерина (ОХС), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ). Состояние углеводного обмена оценивалось на основании теста толерантности к глюкозе (ВОЗ, 1999), наличия инсулинорезистентности и уровня инсулинемии.

Биохимический анализ сыворотки крови проводился стандартизированным ферментным методом с помощью многоканального автоматического биохимического анализатора «Hitachi911», «RosheDiagnostics» (Германия).

Дислипидемию определяли при изменениях уровня ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л; ЛПВП $< 1,03$ ммоль/л, ЛПНП $\geq 2,85$ ммоль/л в соответствии с критериями NCEP (1991) и ATP III (2001) [6–8].

Контрольные значения артериального давления (АД) определяли в утренние и вечерние часы.

Для оценки частоты встречаемости осложнений нарушения липидного обмена (жировой гепатоз) нами была проведена ультразвуковая диагностика органов брюшной полости.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программ «Microsoft Excel 7,0» и «STATISTICA for WINDOWS 6,0».

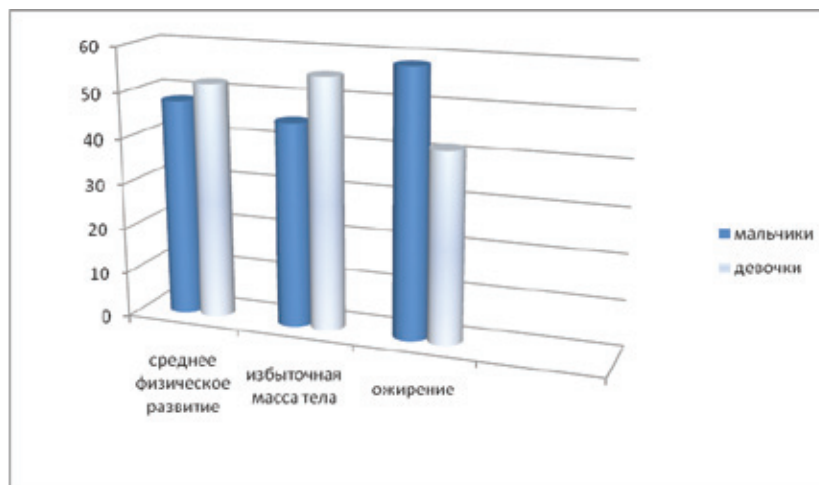
Результаты исследования

Результаты I этапа исследования отражены на рисунке. При анализе результатов осмотра 1469 детей в возрасте 7–17 лет среднее физическое развитие имели 999 (68%) обследуемых, из них мальчики – 479 (47,9%), девочки – 520 (52,1%). Отклонение в массе в сторону увеличения отмечалось у 248 (16,8%) детей и подростков, из них 138 (9,4%) – девочки, 110 (7,5%) – мальчики.

Из 248 обследованных учащихся избыточную массу тела (ИМТ более 85-го перцентиля) имели 147 (59,2%) детей, мальчики – 56 (38,1%), девочки – 91 (61,9%), а ожирение по ИМТ более 95-го перцентиля – 101 (40,8%) случай, 42 (41,6%) – девочки, 59 (58,4%) – мальчики. Причем наследственную отягощенность по метаболическому синдрому имели 65 (65,1%) человек.

В связи с тем что абдоминальное ожирение является самым главным звеном в патогенезе МС, по результатам нашего обследования мы получили следующие данные: у детей с избытком массы тела абдоминальное ожирение диагностируется в 101 (40,7%) случае.

На II этапе исследования для раннего выявления маркеров развития МС нами были обследованы 248



Распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей Краснодарского края в зависимости от пола

детей, с избыточной массой тела (1-я группа) – 147 детей и абдоминальным типом ожирения (2-я группа) – 101 обследуемый. А также практически здоровые дети с нормальными показателями индекса массы тела (3-я, контрольная группа) – 35 человек. На ранее указанной базе этим детям было проведено обследование липидного профиля крови (ОХС, ЛПНП, ЛПВП, ТГ), углеводного обмена и инсулинемии натощак (табл. 1).

Как следует из полученных нами данных, формирование маркеров МС происходит на начальных этапах нарушения липидного обмена. Уровень ОХС был достоверно повышен в обеих основных группах по сравнению с контролем (1-я группа – $5,41 \pm 0,98$ ммоль/л, $p < 0,05$, 2-я группа – $5,76 \pm 0,84$ ммоль/л, $p < 0,01$). Подобные изменения касались и концентрации ЛПНП. Значения этого показателя в группах 1 и 2 были выше ($3,54 \pm 0,59$ ммоль/л, $p < 0,05$ и $4,14 \pm 0,63$ ммоль/л, $p < 0,05$), чем в контрольной группе.

Частота встречаемости различных маркеров приведена в таблице 2.

Как следует из таблицы 2, в обеих группах наиболее часто наблюдалось изменение в липидном обмене: гипертриглицеридемия, гиперхолестеринемия, снижение уровня ЛПВП.

Результаты нашего исследования показали, что повышение АД было обнаружено у 8 детей (5,4%) с избыточной массой тела и у 17 (16,8%) – с ожирением.

Жировой гепатоз был выявлен у 28 детей (19%) с избыточной массой тела и у 52 (51,5%) обследуемых с ожирением в виде признаков инфильтративных изменений.

Особый интерес представлял анализ сочетания клинко-биохимических синдромов. При этом мы получили следующие данные: наличие трех-четырех компонентов МС в различных комбинациях определилось у 33 (32,7%) детей с ожирением. При этом сочетание

Таблица 1

Результаты исследования показателей углеводного и липидного обмена у детей

Биохимические параметры		Контрольная группа (n=35)	1-я группа, избыточная масса тела (n=147)	2-я группа, ожирение (n=101)
Триглицериды, ммоль/л		$0,91 \pm 0,1^*$	$1,56 \pm 0,25^1$	$1,72 \pm 0,16$
Общий холестерин, ммоль/л		$3,56 \pm 0,30^*$	$5,41 \pm 0,58^1$	$5,76 \pm 0,52$
Липопротеиды высокой плотности, ммоль/л		$1,32 \pm 0,09^*$	$1,12 \pm 0,12^1$	$1,03 \pm 0,09$
Липопротеиды низкой плотности, ммоль/л		$2,28 \pm 0,29^*$	$3,54 \pm 0,23^1$	$4,14 \pm 0,39$
Уровень инсулина в крови, мкМЕ/мл		$7,8 \pm 0,80^*$	$9,9 \pm 0,80^1$	$9,97 \pm 0,98$
Тест толерантности к глюкозе, ммоль/л	Натощак	$4,25 \pm 0,41^*$	$4,62 \pm 0,68^1$	$4,92 \pm 0,52$
	Через 2 часа	$6,07 \pm 0,52^*$	$6,62 \pm 0,61^1$	$6,94 \pm 0,51$

Примечание: достоверность различий биохимических показателей здоровых детей и детей с избыточной массой тела: * – $p < 0,05$; достоверность различий биохимических показателей здоровых детей и детей с ожирением: ¹ – $p < 0,05$.

Частота встречаемости метаболических маркеров у детей с нарушением липидного обмена

Биохимические параметры	Количество детей			
	Избыток массы тела		Ожирение	
	Абс.	%	Абс.	%
Триглицериды	15	10,2	82	36,77
Общий холестерин	25	17,04	107	47,98
Липопротеиды высокой плотности	17	11,6	47	21,07
Липопротеиды низкой плотности	27	18,4	49	21,97
Гиперинсулинемия	7	4,8	22	21,8
Нарушение глюкозотолерантного теста	19	12,9	48	47,5

артериальной гипертензии, абдоминального ожирения и повышения уровня триглицеридов крови имело место у 18 (17,85%) детей, абдоминального ожирения, артериальной гипертензии и нарушения толерантности к глюкозе — у 10 (9,90%) больных, абдоминального ожирения, гипергликемии и повышения уровня триглицеридов — у 5 (4,95%). Полная форма МС наблюдалась у 7 (6,93%) обследуемых с абдоминальным типом ожирения. Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что распространенность метаболического синдрома на территории Краснодарского края составила 70,31%.

Обсуждение

Результаты нашего исследования показали, что у детей Краснодарского края в возрасте 7–17 лет избыточная масса тела и ожирение выявляются у 16,8%.

Изучение семейного анамнеза показало, что в 71 (65,1%) случае имела место наследственная отягощенность: дети имели одного или обоих родителей с нарушением жирового обмена.

Тот факт, что повышение АД было обнаружено у 8 детей (5,4%) с избыточной массой тела и у 17 (16,8%) детей с ожирением, свидетельствует о наличии дисфункции эндотелия и риске развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Наличие изменений в углеводном и липидном обмене у детей с избыточной массой тела позволяет отнести их в группу риска по формированию у них в дальнейшем метаболического синдрома. Приоритетной задачей здравоохранения являются раннее выявление и первичная профилактика МС у лиц молодого возраста, особенно из групп риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болотова Н. В., Лазебникова С. В., Аверьянов А. П. Особенности формирования метаболического синдрома у детей и подростков // Педиатрия. — 2007. — Т. 9. № 3. — С. 35–39.
2. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Бутрова С. А., Савельева Л. В. Ожирение в подростковом возрасте. Результаты российского эпидемиологического исследования // Тер. архив. — 2007. — № 10. — С. 28–32.
3. Лебедева С. Е., Игнатова Т. Н., Трусова О. Ю., Вивтаненко Т. В., Рошупкин А. Н. О метаболическом синдроме у детей и подростков с ожирением // Педиатрия. — 2010. — Т. 89. № 2. — С. 151–155.
4. Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома (Второй пересмотр). — М., 2009. — 32 с.
5. Строев Ю. И., Чурилов Л. П., Чернова Л. А., Бельзов А. Ю. Ожирение у подростков. — СПб: ЭЛБИ-СПб, 2003. — С. 18–36.
6. National cholesterol education program coordinating committee. Report of the expert panel on blood cholesterol in children and adolescents. Bethesda: National heart, Lung and Blood institute, 1991. — P. 234–245.
7. Steinberger J. Insulin resistance, diabetes and cardiovascular risk in children: an American heart association scientific statement from the atherosclerosis, hypertension, and obesity in the young committee (council on cardiovascular disease in the young) and the diabetes committee (council on nutrition, physical activity, and metabolism) / J. Steinberger, Obesity S. R. Daniels // Circulation. — 2003. — Vol. 107. № 10. — P. 1448–1453.
8. Zimmet P., Alberti K. G., Kaufman F. et al. IDF Consensus Group. The metabolic syndrome in children and adolescents — an IDF consensus report // Pediatr. diabetes. — 2007. — P. 299–306.

Поступила 31.10.2012

Т. А. ШИТУХИНА¹, Н. П. БИЛЕНКО¹, И. Ф. КАРПЕНКО²

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ, ГЕМОКОАГУЛЯЦИЯ И ЛЕЧЕНИЕ ТОНЗИЛЛИТОВ

¹Кафедра факультетской педиатрии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. 8862-68-68-70. E-mail: bilennick@mail.ru;

²детский диагностический центр ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» МЗ КК, Россия, 350007, г. Краснодар, пл. Победы, 1, тел. (861) 267-17-64. E-mail: kkdcb@mail.ru