

Статья поступила в редакцию 12.09.2015 г.

Шебалина А.О., Анфиногенова О.Б., Хоботкова Т.С., Зинчук С.Ф.
Кемеровская государственная медицинская академия,
МБУЗ Детская клиническая больница № 7,
г. Кемерово

КРИТЕРИИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА И ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

На процесс физического развития, являющегося маркером здоровья подростков, оказывают влияние нарушения со стороны щитовидной железы и заболевания верхнего отдела пищеварительного тракта.

Цель исследования – сравнить показатели физического развития подростков с заболеваниями верхнего отдела пищеварительного тракта в ассоциации с патологией щитовидной железы и без нее.

Материал и методы исследования. Обследованы 104 подростка в возрасте от 10 до 17 лет с заболеваниями верхнего отдела ЖКТ, которые были разделены на 2 группы в зависимости от наличия патологии щитовидной железы. Основная группа включала 33 подростка с заболеваниями верхнего отдела пищеварительного тракта и изменениями тиреоидного статуса различного характера (изменение структуры органа, либо гормонального профиля). Контрольную группу представляли 71 подросток с изолированным течением гастропатологии. Всем пациентам дана оценка физического (длина, масса, индекс массы тела) и полового развития, проведена статистическая обработка результатов.

Результаты и обсуждение. Анализ средних значений длины и массы тела подростков обеих групп не выявил достоверных отличий, тогда как оценка темпов физического развития обозначила их отклонения в виде низкого и высокого развития среди подростков обоего пола 10-14 лет основной группы, а также юношей 15-17 лет этой же группы. В группе сравнения зарегистрированы преимущественно нормативные значения физического развития, за исключением юношей 10-14 лет, демонстрирующих отклонения, аналогичные основной группе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: подростки; верхний отдел пищеварительного тракта; щитовидная железа; физическое развитие.

Shebalina A.O., Anfinogenova O.B., Hobotkova T.S., Zinchuk S.F.

Kemerovo State Medical Academy,
Children's Clinical Hospital N 7, Kemerovo

CRITERIA OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF ADOLESCENTS WITH DISEASES OF THE UPPER DIGESTIVE TRACT AND PATHOLOGY OF THE THYROID GLAND

The process of physical development, which is a marker of adolescents' health is influenced by abnormalities of the thyroid gland and diseases of the upper digestive tract.

The aim of the study – was to compare indices of physical development of adolescents with diseases of the upper digestive tract in Association with pathology of the thyroid gland.

Material and research methods. The study involved 104 children aged between 10 and 17 years from diseases of the upper digestive tract, which were divided into 2 groups depending on the presence of thyroid pathology. The main group consisted of 33 teenagers with diseases of the upper digestive tract and changes in thyroid status of various kinds (changes in the structure of the body or hormonal profile). The control group was represented by 71 teen with isolated course of astrobiology. All patients assessed physical (length, weight, body mass index) and sexual development, carried out statistical processing of the results.

Results and discussion. The analysis of mean values of length and body weight of adolescents of both groups revealed no significant differences, while the assessment of the rate of physical development outlined their deviations in the form of high and low development among adolescents 10-14 years old both sexes of the main group, and young men 15-17 years old the same group. In the comparison group registered a predominantly normative values of physical development, except for boys of 10-14 years, showing deviations similar to the main group.

KEY WORDS: adolescents; upper section of the digestive tract; thyroid gland; physical development.

Вопросы физического развития (ФР) остаются приоритетными в педиатрической практике, т.к. являются важными маркерами благополучного формирования организма в различные периоды детства. В период полового созревания изменения показателей физического развития приобретают особенно интенсивный характер, обусловленный активным функционированием различных желез эндокринной системы. Проводимые исследования указывают, что пубертатный период сопровождается не только несостоятельностью щитовидной железы, проявляющейся в виде диффузного нетоксического зоба и других нарушений [1], но и активизацией соматической патологии, в частности верхнего отдела пищеварительной системы [2, 3].

Цель исследования – сравнить показатели физического развития подростков с заболеваниями верхнего отдела пищеварительного тракта в ассоциации с патологией щитовидной железы и без нее.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в условиях гастроэнтерологического отделения и поликлиники МБУЗ ДКБ № 7 в соответствии с целью работы. Под нашим наблюдением находились 104 подростка в возрасте от 10 до 17 лет (средний возраст $13,4 \pm 0,2$), среди которых преобладали девушки (51 %). Все пациенты имели заболевания верхнего отдела пищеварительного тракта (ВОПТ) и были разделены на 2 группы в зависимости от наличия тиреоидной патологии.

I группа (основная) включала 33 подростка с сочетанным поражением ВОПТ и патологией щито-

видной железы. Среди пациентов преобладали девушки – 60,6 %. II группа (сравнения) состояла из 71 подростка с изолированным течением заболеваний верхнего отдела ЖКТ: из них 38 юношей (53,5 %) и 33 девушки (46,5 %), у которых результаты пальпации ЩЖ были отрицательными.

У обследованных подростков традиционными методами изучались базовые параметры физического развития: длина и масса тела, проводился расчет ИМТ, определение стадий половой зрелости. Оценка полученных антропометрических показателей осуществлялась по данным перцентильных таблиц согласно полу и возрасту [4], а индекс массы тела (ИМТ) оценивался согласно Федеральным клиническим рекомендациям по ведению детей с ожирением [5]. На основании формирования вторичных половых признаков у подростков документировались стадии половой зрелости [6]. Диагностика заболеваний верхнего отдела пищеварительной системы осуществлялась по стандартам и включала: ФГДС, УЗИ органов брюшной полости, рН-метрию, клинические исследования крови, мочи, биохимический анализ крови, копрограмму, кал на скрытую кровь, хеликобактерную инфекцию (ИФА крови и ПЦР диагностика копрофильтрата на хеликобактер, мазки-отпечатки со слизистой оболочки желудка). Структурно-функциональные характеристики щитовидной железы (ЩЖ) определялись по данным пальпаторного метода и ультразвукового исследования с последующей оценкой функции органа (ТТГ, сТ4).

Ультразвуковое исследование ЩЖ проводилось на базе отдела лучевой диагностики ДКБ № 7 при помощи аппарата «Esaote MyLab 20» линейным датчиком La 523 частотой 7,5-10 МГц (с использованием 97-го перцентилля объема, рекомендованного ВОЗ от 2001, 2003 гг.) [7]. Функцию ЩЖ оценивали по данным гормонального профиля: ТТГ (0,4-5,0 мМЕ/л), сТ4 (9,14-23,8 пмоль/л). Методика исследования – иммунохимический анализ с использованием тест систем.

На всех подростках были оформлены информированные согласия. Статистическая обработка резуль-

Корреспонденцию адресовать:

ШЕБАЛИНА Анастасия Олеговна,
650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а,
ГБОУ ВПО КеМГМА Минздрава России.
Тел.: +7-913-430-70-69.
E-mail: shanastasia@yandex.ru

татов исследования выполнена с использованием пакета программ Statistica 6.1. Описание количественных признаков проводилось с помощью среднего арифметического значения с указанием ошибки средней величины ($M \pm m$). При оценке различий показателей в сравниваемых группах использовали критерий Манна-Уитни для независимых выборок. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Среди подростков основной группы хронический гастродуоденит (ХГД) диагностирован у 28 человек (85%), в основном хеликобактер-негативный (82%). Среди выявленных форм ХГД преобладал поверхностный вариант – 53,5% (15/28). Поверхностный ХГД в сочетании с моторными нарушениями ВОПТ, преимущественно гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ), регистрировался у 28,6% (8/28) пациентов, причем у 1 подростка кроме этого был ассоциирован с желчнокаменной болезнью. Зернистый гастродуоденит наблюдался в 10,8% случаев (3/28), эрозивный – в 7,1% (2/28). Функциональные нарушения со стороны ЖКТ в виде дисфункции би-

лиарного тракта имели меньшинство пациентов данной группы – 15% (5/28).

У всех подростков основной группы пальпаторно выявлено увеличение ЩЖ I-II степени (критерии ВОЗ), однако проведение УЗИ ЩЖ позволило нам внести некоторые коррективы в результаты. Истинное увеличение объема ЩЖ по результатам УЗИ подтвердилось в 42,4% (14/33). Помимо этого, у 4 подростков (12,2%) регистрировалась кистозная трансформация органа (данные УЗИ), гипоплазия у 3% детей (1/33), в 3% случаев (1/33) документирована гиперплазия ткани щитовидной железы.

По данным тестирования на ТТГ у большинства подростков 78,8% (26/33) диагностированы нормативные значения показателя. Значения ТТГ, свойственные для гипопункции ЩЖ, имели место у 21,2% пациентов (7/33), у одного из них наблюдался субклинический гипотиреоз. Наряду с этим, в 6,0% случаев (2/33) был зафиксирован аутоиммунный тиреоидит.

У всех подростков группы сравнения регистрировался хронический гастродуоденит, с преобладанием поверхностных форм поражения слизистых оболочек желудка и дуоденум (60 чел. – 83,3%), ассоциированный в 55,5% случаев с Нр, с наличием мо-

Таблица 1
Показатели физического развития подростков с заболеваниями органов пищеварения и патологией щитовидной железы

| Группа сравнения | | | | | Основная группа | | | | | P (Масса) | P (Рост) |
|--------------------|-----|----|--------------------------|--------------------------|--------------------|-----|----|--------------------------|--------------------------|-----------|----------|
| Возраст | Пол | N | Длина тела (см) M ± m | Масса тела (кг) M ± m | Возраст | Пол | N | Длина тела (см) M ± m | Масса тела (кг) M ± m | | |
| 10 лет (n = 6) | м | 5 | 140 ± 3,28 | 30,0 ± 3,2 | 10 лет (n = 3) | м | 2 | 136 ± 6,0 | 33,5 ± 2,5 | 0,85 | 0,57 |
| | д | 1 | 140 | 40 | | д | 1 | 145 | 53 | | |
| 11 лет (n = 12) | м | 6 | 142 ± 1,64 | 36,0 ± 5,2 | 11 лет (n = 4) | м | 1 | 138 | 32,4 | 0,28 | 0,28 |
| | д | 5 | 147 ± 3,3 | 34,5 ± 4,7 | | д | 3 | 145,7 ± 6,2 | 55 ± 3,1 | | |
| 12 лет (n = 10) | м | 5 | 151 ± 1,9 | 35,5 ± 3,4 | 12 лет (n = 4) | м | 3 | 157 ± 7,0 | 50,5 ± 5,1 | 0,25 | 0,78 |
| | д | 5 | 151 ± 1,2 | 41 ± 0,97 | | д | 1 | 155 | 50,5 | | |
| 13 лет (n = 10) | м | 4 | 166,5 ± 2,51 | 49,2 ± 2,3 | 13 лет (n = 8) | м | 2 | 156,5 ± 16,5 | 47,0 ± 11,0 | 1 | 1 |
| | д | 4 | 154 ± 1,18 | 46 ± 3,96 | | д | 6 | 155,2 ± 5,9 | 49 ± 5,02 | | |
| 14 лет (n = 14) | м | 5 | 162,2 ± 5,8 | 52 ± 2,4 | 14 лет (n = 6) | м | 2 | 179,5 ± 8,5 | 92,5 ± 1,5 | 0,09 | 0,2 |
| | д | 7 | 161,7 ± 0,8 | 56,7 ± 2,5 | | д | 4 | 155 ± 2,61 | 50,7 ± 4,1 | | |
| 15 лет (n = 15) | м | 5 | 166,6 ± 1,8 | 60,6 ± 3,9 | 15 лет (n = 4) | м | 1 | 187 | 73 | 0,3 | 0,3 |
| | д | 6 | 164 ± 1,0 | 58,3 ± 4,5 | | д | 3 | 166 ± 4,0 | 57,5 ± 7,5 | | |
| 16 лет (n = 4) | м | 3 | 174 ± 1,15 | 56,0 ± 6,1 | 16 лет (n = 2) | м | 1 | 154 | 53,5 | 1 | 0,5 |
| | д | 1 | 169 | 63 | | д | 1 | 161 | 56,5 | | |
| 17 лет (n = 10) | м | 5 | 173,2 ± 2,8 | 59,2 ± 4,3 | 17 лет (n = 2) | м | 1 | 175 | 65 | 0,6 | 0,6 |
| | д | 4 | 168,5 ± 2,25 | 57,5 ± 5,5 | | д | 1 | 173 | 60 | | |
| Всего: (n = 71) | м | 38 | | | Всего: (n = 33) | м | 13 | | | | |
| | д | 33 | | | | д | 20 | | | | |

Сведения об авторах:

ШЕБАЛИНА Анастасия Олеговна, аспирант, кафедра детских болезней, ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: shanastasia@yandex.ru

АНФИНОГЕНОВА Ольга Борисовна, доктор мед. наук, зав. кафедрой детских болезней, ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: olg.anf@mail.ru

ХОБОТКОВА Татьяна Сергеевна, канд. мед. наук, врач-эндокринолог, МБУЗ ДКБ № 7, г. Кемерово, Россия. E-mail: hts62@yandex.ru

ЗИНЧУК Сергей Фадеевич, канд. мед. наук, доцент, ст. науч. сотрудник, ЦНИЛ, ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: sergizinchuk@rambler.ru

Таблица 2
Оценка физического развития подростков с заболеваниями органов пищеварения и патологией щитовидной железы (%)

| Возраст | Основная группа | | | | | | Возраст | Группа сравнения | | | | | | | |
|-----------|-----------------|----|--------------|---------|---------------|---------|-----------|------------------|----|--------------|---------------|---------|---------------|---------|--|
| | Пол | N | Низкое | Среднее | Выше среднего | Высокое | | Пол | N | Низкое | Ниже среднего | Среднее | Выше среднего | Высокое | |
| 10-14 лет | м | 10 | 10 | 60 | - | 30 | 10-14 лет | м | 25 | - | 8 | 72 | 8 | 12 | |
| | д | 15 | 13,3 | 73,4 | - | 13,3 | | д | 22 | - | - | 91 | 4,5 | 4,5 | |
| 15-17 лет | м | 3 | 33,3 | 33,4 | - | 33,3 | 15-17 лет | м | 13 | 7,7 | - | 92,3 | - | - | |
| | д | 5 | - | 60 | 40 | - | | д | 11 | - | 18,2 | 72,7 | 9,1 | - | |
| Всего (N) | м | 13 | 33 подростка | | | | Всего (N) | м | 38 | 71 подросток | | | | | |
| | д | 20 | | | | | | д | 33 | | | | | | |

торных нарушений более чем у 1/2 пациентов. Эрозивный ХГД был подтвержден у 5 подростков (6,9%), зернистый – у 4,2% (3/71), гиперпластический – у 2,8% (2/71), геморрагические формы ХГД регистрировались в 1,4% случаев (1/71). У одного пациента (1,4%) в слизистой оболочке желудка выявлен атрофический процесс.

Изучение показателей физического развития подростков с хронической соматической патологией (ХГД) в нашей работе представляет определенный интерес в связи с влиянием ЩЖ на процессы роста, которое актуально и в периоде пубертатного развития. Перед оценкой данных параметров мы провели оценку полового созревания подростков, которая не выявила отклонений в формировании вторичных половых признаков и при изучении ряда параметров физического развития сгруппировали подростков по возрасту в когорты 10-14 лет и 15-17 лет с учетом стадии половой зрелости. В таблице 1 представлены средние значения физического развития (длины, массы) подростков обеих групп.

При сравнении полученных данных мы не выявили достоверных различий в параметрах длины и массы тела подростков. Это может быть объяснено небольшими по количеству группами пациентов, а также преобладанием у них поверхностных форм ХГД и скомпенсированным функциональным состоянием ЩЖ в основной группе.

В таблице 2 приводится оценка физического развития подростков обеих групп.

По результатам изучения данных физического развития, среди подростков основной группы среднее развитие преобладает среди юношей (60%) и девушек (73,4%) 10-14 лет, низкое – у 10% и 13,3%, а высокое – у 30% и 13,3%, соответственно. В старшей подростковой группе среди юношей в одинаковом проценте случаев (33,3%) регистрируется низкое,

среднее и высокое физическое развитие. Среди девушек 15-17-летнего возраста преобладают средние темпы (60%), развитие выше среднего выявлено у 40%.

У большинства подростков группы сравнения темпы физического развития соответствуют среднему уровню, регистрируясь в 72% до 92,3% случаев. Низкое физическое развитие диагностировано у 7,7% юношей 15-17 лет, высокое развитие зарегистрировано среди подростков обоего пола 10-14 лет. Темпы физического развития ниже средних имеет 18,2% де-

Таблица 3
Показатели ИМТ подростков с заболеваниями органов пищеварения и патологией щитовидной железы

| Группа сравнения | | | | Основная группа | | | | P |
|------------------|-----|----|-------------|-----------------|-----|----|-------------|------|
| Возраст | Пол | N | ИМТ (M ± m) | Возраст | Пол | N | ИМТ (M ± m) | |
| 10 лет (n = 6) | м | 5 | 17,2 ± 2,4 | 10 лет (n = 3) | м | 2 | 18,1 ± 0,28 | 0,85 |
| | д | 1 | 20,4 | | д | 1 | 25,2 | 1 |
| 11 лет (n = 12) | м | 6 | 18,3 ± 5,7 | 11 лет (n = 4) | м | 1 | 19,6 | 0,57 |
| | д | 5 | 17,3 ± 2,5 | | д | 3 | 23,5 ± 4,8 | 0,07 |
| 12 лет (n = 10) | м | 5 | 16,6 ± 3,7 | 12 лет (n = 4) | м | 3 | 20 ± 1,25 | 0,25 |
| | д | 5 | 19,5 ± 1,5 | | д | 1 | 21 | 0,33 |
| 13 лет (n = 10) | м | 4 | 18,5 ± 0,31 | 13 лет (n = 8) | м | 2 | 19,1 ± 1,2 | 0,8 |
| | д | 4 | 19,1 ± 3,2 | | д | 6 | 20,5 ± 2,6 | 0,47 |
| 14 лет (n = 14) | м | 5 | 18,8 ± 1,6 | 14 лет (n = 6) | м | 2 | 29,2 ± 4,5 | 0,09 |
| | д | 7 | 22,0 ± 2,1 | | д | 4 | 20,9 ± 2,5 | 0,4 |
| 15 лет (n = 15) | м | 5 | 22,3 ± 1,5 | 15 лет (n = 4) | м | 1 | 21,4 | 1 |
| | д | 6 | 21,9 ± 1,6 | | д | 3 | 20,8 ± 2,2 | 0,54 |
| 16 лет (n = 4) | м | 3 | 19,3 ± 3,6 | 16 лет (n = 2) | м | 1 | 23,2 | 0,5 |
| | д | 1 | 22,1 | | д | 1 | 22,6 | 1 |
| 17 лет (n = 10) | м | 5 | 19,9 ± 1,2 | 17 лет (n = 2) | м | 1 | 21,6 | 0,6 |
| | д | 4 | 21,7 ± 3,1 | | д | 1 | 20,6 | 1 |
| Всего: (n = 71) | м | 38 | | Всего: (n = 33) | м | 13 | | |
| | д | 33 | | | д | 20 | | |

Information about authors:

SHEBALINA Anastasia Olegovna, postgraduate student, department of childhood diseases, Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia. E-mail: shanastasia@yandex.ru

ANFINOGENOVA Olga Borisovna, doctor of medical sciences, docent, head of department childhood diseases, Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia. E-mail: olg.anf@mail.ru

HOBOTKOVA Tatyana Sergeevna, candidate of medical sciences, doctor endocrinologist, Municipal Clinical Hospital N 7, Kemerovo, Russia. E-mail: hts62@yandex.ru

ZINCHUK Sergey Fadeevich, candidate of medical sciences, docent, senior researcher, Central research laboratory, Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia. E-mail: sergzinchuk@rambler.ru

вушек старшей подростковой группы. Практически аналогичные данные были продемонстрированы в наших предыдущих исследованиях [3]. Четких закономерностей физического развития у современных подростков с хроническими заболеваниями ВОПТ не выявлено, однако следует отметить, что в основной группе выявлено больше лиц с отклонениями (низкое, высокое) последнего. В качестве дополнительной характеристики физического развития использовали оценку ИМТ (табл. 3).

Достоверных различий полученных показателей не обнаружено и в целом они соответствуют возрастным нормативам.

ВЫВОДЫ:

1. Таким образом, в комплексной оценке физического развития подростков с хроническими заболеваниями ВОПТ и патологией щитовидной железы

просматривается большая частота нарушений последнего, документирующаяся долей лиц с низким или высоким развитием, которое регистрируется в возрастной группе 10-14 лет вне зависимости от пола и у юношей 15-17 лет.

2. В группе сравнения темпы физического развития подростков находятся преимущественно в интервале от 10 до 90 перцентиля с четкой тенденцией к средним значениям, что также подтверждается данными ИМТ. Отклонения в ФР наблюдаются лишь у небольшого числа юношей и девушек 10-14 лет (высокое) и юношей 15-17 лет (низкое).
3. Можно предположить, что ассоциация болезней ВОПТ с нарушениями щитовидной железы оказывает отрицательное влияние на темпы физического развития и требуется, несомненно, дальнейшее изучение данного вопроса для повышения эффективности лечения и реабилитации подростков с данной патологией.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дедов, И.И. Дефицит йода – угроза развитию и здоровью детей России: Национальный доклад /И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко – М.: ЮНИСЕФ, 2006. – 124 с.
2. Запруднов, А.М. Современные особенности подростковой гастроэнтерологии /А.М. Запруднов, К.И. Григорьев //Педиатрия. – 2011. – № 2. – С. 6-13.
3. О критериях здоровья подростков с хроническим гастродуоденитом /О.Б. Анфиногенова, Е.В. Маштакова, Б.И. Давыдов, М.С. Скоморин, О.В. Шмакова //Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. – № 1. – С. 49-52.
4. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: Сб. мат-лов (выпуск VI) /под ред. акад. РАН и РАМН А.А. Баранова, член-корр. РАМН В.Р. Кучмы. – М.: Издательство «ПедиатрЪ», 2013. – 192 с.
5. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями /под общ. ред. И.И. Дедова, В.А. Петерковой. – М.: Практика, 2014. – 442 с.
6. Базовые аспекты подростковой медицины /Б.И. Давыдов, О.Б. Анфиногенова, Е.Г. Рудаева, З.Ф. Нейжмак, О.В. Шмакова, Е.В. Маштакова, М.С. Скоморин. – Кемерово: ООО «Тираж», 2012. – 216 с.
7. Дедов, И.И. Справочник детского эндокринолога /И.И. Дедов, Т.Ю. Петеркова. – М.: Литтерра, 2014. – 528 с.

