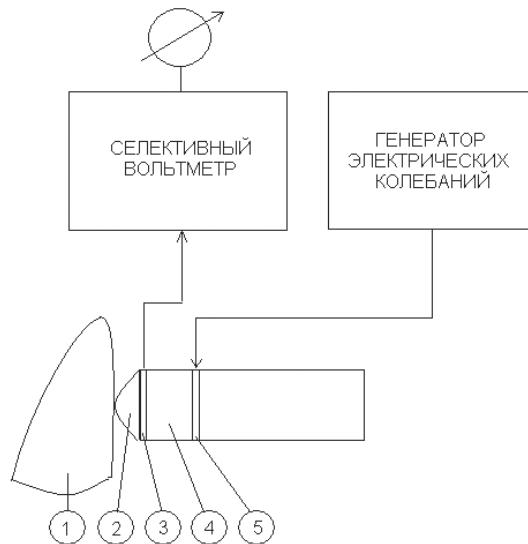


колебаний зуба, а также измерения амплитуды или колебательной скорости зуба можно использовать устройства различных конструкций, позволяющих производить измерения в полости рта. Такие устройства могут включать в себя электромеханические преобразователи, работа которых основана на пьезоэффекте, магнитострикции, электромагнитной индукции и т.д.



Примечание: (1) зуб; (2) контактный наконечник; (3) приемный пьезоэлемент; (4) звукопровод; (5) излучающий пьезоэлемент.

Рис. 2. Блок-схема измерительной установки для измерения подвижности зуба.

В наших измерениях степени подвижности зуба (позиция 1 на рисунке) применялся датчик стержневой конструкции, состоящий из контактного наконечника (2), приемного пьезоэлемента (3), звукопровода (4), излучающего пьезоэлемента (5). На излучающий пьезоэлемент от генератора электрических колебаний звуковой частоты подавалось переменное напряжение синусоидальной формы заданной частоты. Приемный пьезоэлемент подключался к селективному вольтметру, настроенному на используемую частоту.

В качестве генератора и селективного вольтметра в первоначальных экспериментах использовались радиоэлектронные измерительные приборы ГЗ-112 и В6-9. Однако впоследствии был разработан программно-аппаратный комплекс на базе персонального компьютера, выполняющий функции указанных приборов и позволяющий оперативно изменять частоту, чувствительность, наблюдать форму сигналов и их спектры.

Согласно расчетам и экспериментальным исследованиям, проведённым в работе Ю.В. Ланге [5], выходной сигнал используемого нами датчика в рабочем диапазоне частот пропорционален модулю механического импеданса. Таким образом, зная частоту, по выходному напряжению можно определить значение импеданса и подвижности зуба. Для пересчета показаний приборов из напряжения в единицы импеданса была проведена градуировка датчика по эталонам с известной подвижностью (точнее, упругой жесткостью), что позволяет повысить точность диагностики в доклинической стадии заболевания.

THE NEW IN LEANING PATHOLOGIC MOBILITY OF TOOTH AS A DIAGNOSTIC SIGN OF PARODONTITIS

T.A. Gaidarova, M.V. Fedotova, I. Yu. Kostritski, D.V. Inshakov
(Irkutsk State Medical University, Irkutsk State University)

This article shows a new way of determining the tooth mobility.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолов И.Н. Теория и практика ультразвукового контроля. — М.: Машиностроение, 1981. — 240 с.
2. Василенко Н.В. Теория колебаний. — Киев: Изд-во «Вища школа», 1992. — 430 с.
3. Домаркас В.И., Кажисис Р.-Й.Ю. Контрольно-измерительные пьезоэлектрические преобразователи. — Вильнюс: «Минтис», 1975. — 258 с.
4. Кикукчи Е. Ультразвуковые преобразователи. — М.: Мир, 1972. — 424 с.
5. Ланге Ю.В. Акустические низкочастотные методы и средства неразрушающего контроля многослойных конструкций. — М.: Машиностроение, 1991. — 272 с.
6. Марков Б.П., Морозов В.Б., Морозов К.А., Чередниченко В.Е. Результаты измерения подвижности зубов двухпараметрическим периодонтометром // Стоматология. — 2001. — № 4. — С.10-14.
7. Сена Л.А. Единицы физических величин и их размерности. — М.: Наука, 1977. — 336 с.
8. Стрелков С.П. Введение в теорию колебаний. — М.: Наука, 1964. — 440 с.

© БРИЛЬ Е.А. — 2006

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ И ДЕФОРМАЦИЯМИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИММУНОКОРРЕКЦИИ НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Е.А. Бриль

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний, зав. — д.м.н., проф. В.В. Алямовский)

Резюме. Установлено, что эффективность профилактики кариеса зубов значительно снижается на фоне развития иммунодефицитного состояния (ИДС) у детей, находящихся на аппаратурном лечении. У детей профилактической группы №1 — без иммунокоррекции (ИК) за четыре года аппаратурного лечения интенсивность кариеса зубов увеличилась в 8,6 раза; у детей профилактической группы №3 — при проведении предлагаемой схемы ИК в 2,9 раза. Доказано, что проведение коррекции ИДС у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями (ЗЧАД) через пять и через

пятнадцать месяцев после фиксации брекетов позволяет повысить эффективность профилактики кариеса зубов в два раза.

Ключевые слова. Зубочелюстные аномалии и деформации, иммунитет, кариес зубов.

Несмотря на разработку современных методов профилактики кариеса зубов у ортодонтических пациентов, проблема профилактики негативных изменений в органах и тканях полости рта остается актуальной [1,2,3]. Известно, что при ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий и деформаций (ЗЧАД) съемными и несъемными аппаратами ухудшается гигиена полости рта, возрастает поражаемость зубов кариесом [4,5]. Существует мнение, что эффективность профилактики кариеса зубов значительно снижается на фоне иммунодефицитного состояния [6]. Однако, в специальной литературе, практически отсутствуют данные о влиянии иммунокоррекции на эффективность профилактики кариеса зубов.

В связи с выше изложенным, целью исследования явилось изучение эффективности профилактики кариеса зубов у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями при проведении иммунокоррекции на этапах ортодонтического лечения.

Материалы и методы

С целью изучения эффективности профилактики кариеса зубов у детей с ЗЧАД при проведении иммунокоррекции на этапах ортодонтического лечения были сформированы четыре группы детей двенадцатилетнего возраста. В первую группу (контрольную) вошли дети с дистальной окклюзией, находящиеся на лечении с использованием брекет-системы (37 детей). Во вторую группу (профилактическую № 1) вошли дети с дистальной окклюзией, находящиеся на лечении с использованием брекет-системы, которым дополнительно проводили два курса профилактики кариеса зубов (32 человека). Курсы профилактики кариеса зубов проводили через пять и через пятнадцать месяцев после фиксации брекетов. В домашних условиях применяли реминерализирующий гель «Белагель Са/Р» после пятиминутной чистки зубов зубной пастой. Гель «Белагель Са/Р» наносили в индивидуальную каплю и фиксировали ее на зубах на ночь. Процедуру проводили через день в течение 15 дней. В качестве каппы использовали трейнер для брекетов фирмы MYOFUNCTIONAL RESEARCH. В третью группу (профилактическую № 2) вошли дети с дистальной окклюзией (32 человека), находящиеся на лечении с использованием брекет-системы,

которым проводили два курса профилактики кариеса зубов и четыре курса иммунокоррекции. Курсы профилактики кариеса зубов проводили реминерализирующим гелем «Белагель Са/Р» по вышеописанной схеме. Курсы иммунокоррекции проводили по общепринятой схеме – весной, осенью на протяжении двух лет. Иммунокорректирующая терапия включала: тималин по 1мл один раз в день внутримышечно (в/м) № 10; эссенциале по 1 капсуле 2 раза в день в течение одного месяца; кальцимин по 1 таблетке 2 раза в день в течение одного месяца. В четвертую группу (профилактическую № 3) вошли дети с дистальной окклюзией (34 человека), находящиеся на лечении с использованием брекет-системы, которым проводили два курса профилактики кариеса зубов и два курса иммунокоррекции. Курсы профилактики кариеса зубов проводили реминерализирующим гелем «Белагель Са/Р» по вышеописанной схеме. Курсы иммунокоррекции проводили по вышеописанной схеме, но с учетом выявленных периодов иммунологического напряжения – через пять и через пятнадцать месяцев после фиксации брекетов. Все дети с ЗЧАД на момент первичного осмотра были здоровы по стоматологическому и соматическому статусу: имели компенсированную форму кариеса постоянных зубов, здоровые ткани пародонта, показатели клеточного и гуморального иммунитета в пределах возрастной нормы. До фиксации брекетов все дети были обучены стандартному методу чистки зубов.

Обследование пациентов велось по специальной программе, включающей в себя: изучение анамнеза, клиники (изучение стоматологического статуса по: показателям интенсивности кариеса постоянных зубов, индексу гигиены по Ю.А. Федорову-В.В. Володкиной (1971), ТЭР-тесту по В.Р. Окущко-Л.И. Косаревой (1983), индексу РМА в модификации Рагма (1960)); измерение контрольно-диагностических моделей челюстей (по Пону, по Корхгаузу); иммунологическое исследование (определение иммуноглобулинов классов G, A и M в сыворотке крови методом радиальной иммунодиффузии в геле по G. Mancini (1965), исследование системы клеточного иммунитета проводилось методом розеткообразования и с использованием проточной лазерной цитометрии (В.С. Кожевников, И.А. Волчек, 1989). Статистическую обработку материала проводили по методу Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Исследование гигиенического состояния полости рта у детей с ЗЧАД, находящихся на лечении с использованием брекет-системы, показало, что обучение стандартному методу чистки зубов и проведение контролируемой чистки зубов один раз в неделю на протяжении

Таблица 1

Динамика показателей гигиены полости рта у детей с ЗЧАД при проведении иммунокоррекции на этапах ортодонтического лечения

Сроки наблюдения	Индекс гигиены в группах (ИГ - баллы), (M±m)			
	Контрольная (n=37)	Профилактическая №1 (без ИК) (n=32)	Профилактическая №2 (общепринятая схема ИК) (n=32)	Профилактическая №3 (предлагаемая схема ИК) (n=34)
1. Осмотр до фиксации брекетов (после обучения гигиене полости рта)	1,30±0,03	1,33±0,05	1,32±0,07	1,32±0,08
2. Осмотр через 12 месяцев после фиксации брекетов	3,64±0,04 $\gamma_{1,2} < 0,001$	2,43±0,13 $***$ $\lambda_{1,2} < 0,001$	2,34±0,16 $***$ $\alpha_{1,2} < 0,001$	2,53±0,23 $***$ $\beta_{1,2} < 0,001$
3. Осмотр через 2 года после фиксации брекетов	1,44±0,04 $\gamma_{1,3} < 0,05$	1,53±0,06 $\lambda_{1,3} < 0,05$	1,55±0,10	1,65±0,12 $\beta_{1,3} < 0,05$
4. Осмотр через 3 года после фиксации брекетов	1,25±0,03	1,33±0,06	1,48±0,10 $*$	1,76±0,16 $**$ $\beta_{1,4} < 0,05$
5. Осмотр через 4 года после фиксации брекетов	1,75±0,04 $\gamma_{1,5} < 0,001$	1,63±0,06 $\lambda_{1,5} < 0,001$	1,54±0,11	1,51±0,10 $*$

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ – достоверность различий определена по отношению к показателям контрольной группы; λ – в группе № 1; α – в группе № 2; β – в группе № 3; γ – в контрольной группе.

одного месяца до фиксации брекетов позволяет достичь хорошего уровня гигиены полости рта во всех группах детей с ЗЧАД. Однако, через год после фиксации брекетов гигиеническое состояние полости рта достоверно ($p<0,001$) ухудшалось у всех детей с ЗЧАД относительно фоновых показателей. Причем, значения индекса гигиены у детей контрольной группы было достоверно ($p<0,001$) выше, чем у детей профилактических групп (табл.1).

Следует отметить, что гигиеническое состояние полости рта у детей всех четырех групп на протяжении ретенционного периода оценивалось как удовлетворительное и стабильное без достоверных различий между профилактическими группами ($p>0,05$).

ния РМА, выявленного у детей профилактической группы №2, и в 2,5 раза выше показателя РМА у детей профилактической группы № 3. Установлено, что в ретенционном периоде у детей профилактической группы № 2 значение индекса РМА вновь достоверно ($p<0,01$) увеличивалось относительно показателей, выявленных у детей профилактической группы № 3.

Следует уточнить, что на протяжении всего ретенционного периода у детей контрольной группы, у детей профилактических групп №1 и №2 значение индекса РМА достоверно ($p<0,001$) увеличивалось относительно показателей, выявленных у детей профилактической группы №3. Причем, через четыре года от начала аппаратурного лечения значение индекса РМА со-

Таблица 2

Динамика показателей индекса РМА у детей с ЗЧАД при проведении иммунокоррекции на этапах ортодонтического лечения

Сроки наблюдения	Индекс РМА (%) в группах, ($M\pm m$)			
	Контрольная (n=37)	Профилактическая № 1 (без ИК) (n=32)	Профилактическая № 2 (общепринятая схема ИК) (n=32)	Профилактическая № 3 (предлагаемая схема ИК) (n=34)
1. Осмотр до фиксации брекетов (после обучения гигиене полости рта)	4,86±1,46	5,59±1,42	5,88±1,68	5,65±1,85
2. Осмотр через 12 месяцев после фиксации брекетов	38,08±1,83 $\gamma_{1,2}<0,001$	25,13±2,41 *** $\lambda_{1,2}<0,001$	23,59±4,08 ** $\alpha_{1,2}<0,001$	13,68±2,84 *** $\beta_{1,2}<0,05$
3. Осмотр через 2 года после фиксации брекетов	22,65±1,68 $\gamma_{1,3}<0,001$	18,03±2,14 $\lambda_{1,3}<0,001$	11,44±2,01 *** $\alpha_{1,3}<0,05$	9,06±2,36 ***
4. Осмотр через 3 года после фиксации брекетов	18,51±1,91 $\gamma_{1,4}<0,001$	15,19±2,46 $\lambda_{1,4}<0,01$	18,25±2,84 $\alpha_{1,4}<0,001$	7,97±1,81 *** $p_{2,3}<0,01$
5. Осмотр через 4 года после фиксации брекетов	24,16±2,14 $\gamma_{1,5}<0,001$	21,13±3,11 $\lambda_{1,5}<0,001$	25,50±3,33 $\alpha_{1,5}<0,001$	4,56±1,71 *** $p_{2,3}<0,001$

Примечание: ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$ – достоверность различий определена по отношению к показателям контрольной группы; $p_{2,3}$ – между группами № 2 и № 3; λ – в группе №1; α – в группе №2; β – в группе №3; γ – в контрольной группе.

Установлено, что проведение регулярного контроля за гигиеной полости рта в режиме один раз в три месяца на протяжении четырех лет аппаратурного лечения, позволяет сформировать устойчивые навыки по гигиене полости рта у всех детей с ЗЧАД, находящихся на лечении с использованием брекет-системы.

Анализ состояния краевого пародонта у детей с ЗЧАД четырех групп показал, что при одинаковом фоновом уровне ($p>0,05$) через год использования брекет-системы происходило достоверное ($p<0,001$) нарастание воспалительных явлений в тканях пародонта. Причем, значение индекса РМА у детей контрольной группы было в 1,8 раза выше показателя индекса РМА детей профилактической группы № 1 (без ИК), в 1,6 раза выше показателя РМА у детей профилактической группы № 2 (общепринятая схема ИК) и в 2,8 раза выше показателя РМА, выявленного у детей профилактической группы № 3 (предлагаемая схема ИК) (табл.2).

Выявлено, что через два года после фиксации брекетов значение индекса РМА у детей контрольной группы достигало 22,65±1,68% и было в 2 раза выше значе-

ствило: у детей контрольной группы – 24,16±2,14%; профилактической № 2 – 25,50±3,33%, профилактической № 3 – 4,56±1,71%. Все это указывало на нарастание воспалительных явлений в тканях пародонта у детей контрольной группы, профилактической № 1, профилактической № 2 и улучшение состояния тканей пародонта у детей профилактической № 3 на фоне проведения новой схемы иммунокоррекции.

Сравнительный анализ распространенности кариеса в стадии пятна у детей с ЗЧАД показал, что в контрольной группе распространенность кариеса в стадии пятна достоверно увеличивается, а в профилактических – уменьшается с увеличением сроков аппаратурного лечения. Анализ динамики размеров белых кариозных пятен в профилактических группах показал, что при одинаковом фоновом уровне ($p>0,05$) происходило достоверное ($p<0,001$) уменьшение размеров кариозных пятен. Причем, более выраженное уменьшение наблюдалось у детей профилактической группы № 3 при использовании предлагаемой схемы иммунокоррекции. Следует отметить, что у детей контрольной группы, на

фоне развития ИДС, при любых исходных параметрах кариозного пятна не наблюдалась положительная динамика его развития. Все кариозные пятна, выявленные у детей контрольной группы после снятия брекетов, реализовались через два года наблюдения в кариозные полости. У детей профилактической группы № 1 (без ИК), на фоне развития ИДС, наблюдали в 25,2% исчезновение кариозных пятен через два года после снятия брекетов. В остальных случаях на месте белых кариозных пятен диагностировали кариозные полости.

кой № 3 – в 2,9 раза относительно фоновых показателей КПУ соответствующих групп (табл.3).

Таким образом, эффективность профилактики кариеса зубов значительно снижается на фоне развития ИДС у детей, находящихся на аппаратурном лечении. Так, у детей контрольной группы, на фоне развития ИДС, при любых исходных параметрах кариозного пятна не наблюдалась положительная динамика его развития. В то время как эффективность лечения кариеса в стадии пятна повышалась на фоне коррекции ИДС,

Таблица 3

Показатели интенсивности кариеса зубов у детей с ЗЧАД при проведении иммунокоррекции на этапах ортодонтического лечения

Сроки наблюдения	Индекс КПУ в группах, (M±m)			
	Контрольная (n=37)	Профилактическая № 1 (без ИК) (n=32)	Профилактическая № 2 (общепринятая схема ИК) (n=32)	Профилактическая № 3 (предлагаемая схема ИК) (n=34)
1. Осмотр до фиксации брекетов (после обучения гигиене полости рта)	1,41±0,32	1,22±0,40	1,59±0,44	1,38±0,32
2. Осмотр через 12 месяцев после фиксации брекетов	5,22±0,48 $\gamma_{1,2} < 0,001$	3,06±0,63 $*$ $\lambda_{1,2} < 0,05$	3,59±0,68 $\alpha_{1,2} < 0,05$	2,00±0,41 $***$
3. Осмотр через 2 года после фиксации брекетов	7,97±0,39 $\gamma_{1,3} < 0,001$	4,84±0,67 $***$ $\lambda_{1,3} < 0,001$	4,94±0,66 $***$ $\alpha_{1,3} < 0,001$	2,41±0,34 $***$ $p_{2,3} < 0,01$ $\beta_{1,3} < 0,05$
4. Осмотр через 3 года после фиксации брекетов	10,73±0,54 $\gamma_{1,4} < 0,001$	6,94±0,69 $***$ $\lambda_{1,4} < 0,001$	6,47±0,60 $***$ $\alpha_{1,4} < 0,001$	2,79±0,36 $***$ $p_{2,3} < 0,001$ $\beta_{1,4} < 0,01$
5. Осмотр через 4 года после фиксации брекетов	17,97±0,85 $\gamma_{1,5} < 0,001$	10,50±1,11 $***$ $\lambda_{1,5} < 0,001$	8,41±0,59 $***$ $\alpha_{1,5} < 0,001$	4,03±0,43 $***$ $p_{2,3} < 0,001$ $\beta_{1,5} < 0,001$

Примечание: * – $p < 0,05$; *** – $p < 0,001$ – достоверность различий определена по отношению к показателям контрольной группы; $p_{2,3}$ – между группами № 2 и № 3; λ – в группе № 1; α – в группе № 2; β – в группе № 3; γ – в контрольной группе.

Установлено, что эффективность лечения кариеса в стадии пятна повышается на фоне коррекции ИДС, возникающих на этапах ортодонтического лечения. Так, у детей профилактической группы № 2 (общепринятая схема ИК) в 76,8% наблюдали положительную динамику развития кариеса в стадии пятна. У детей профилактической группы № 3 (предлагаемая схема ИК) в 98,2% наблюдали исчезновение кариозных пятен. Анализ интенсивности кариеса зубов у детей, находящихся на лечении с использованием брекет-системы показал, что при одинаковом исходном уровне ($p > 0,05$) показатели интенсивности кариеса зубов достоверно ($p < 0,001$) увеличиваются с увеличением срока аппаратурного лечения. Так, у детей контрольной группы за четыре года аппаратурного лечения значения индекса КПУ увеличилось в 13 раз, профилактической № 1 – в 8,6 раза, профилактической № 2 – в 5,2 раза, профилактичес-

возникающих на этапах ортодонтического лечения. Доказано, что проведение коррекции ИДС у детей с ЗЧАД через пять и через пятнадцать месяцев после фиксации брекетов позволяет повысить эффективность профилактики кариеса зубов в два раза. Так, у детей профилактической группы № 1 (без ИК) абсолютный прирост кариозных зубов за четыре года аппаратурного лечения составил 9,28 против 16,56 в группе контроля ($p < 0,001$). По индексу КПУ редукция кариеса составила 44%. У детей профилактической группы № 2 (с общепринятой схемой ИК) прирост кариеса зубов за четыре года составил 6,82 против 16,56 в группе контроля ($p < 0,001$), редукция кариеса 58,8%. В то время как у детей профилактической группы № 3 (с предлагаемой схемой ИК) прирост кариеса зубов за четыре года составил 2,65 против 16,56 в группе контроля ($p < 0,001$), редукция кариеса по индексу КПУ – 84%.

EFFECTIVENESS OF CARIES PROTECTION IN CHILDREN WITH JAW-AND TOOTH ANOMALIES AND DEFORMATIONS DURING IMMUNOCORRECTION ON THE STAGES OF ORTHODONTIC TREATMENT

E.A. Bril
(Krasnoyarsk State Medical Academy)

There was determined that effectiveness of caries protection noticeably decreases, against a background of immunodeficiency state development, in children who received apparatus treatment. In children from prophylactic group № 1 – without immunocorrection for 4 years of apparatus treatment, caries activity 8,6 times as much increased in children from prophylactic group № 3 – immunocorrection program was realized – 2,9 times as much. There was demonstrated that correction of immunodeficiency state in children with jaw-and tooth anomalies and deformations in 5 and in 15 months after breaker fixation allows to increase effectiveness of caries protection two times as much.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимова Р.Г. Индивидуальная гигиена полости рта при применении современных несъемных сложных ортодонтических конструкций // Стоматология. – 2004. – № 6. – С.63-64.
2. Арсенина О.И., Лукашин В.В., Матвеева Е.А. Клиническо-функциональное состояние зубочелюстной системы в зависимости от вида и степени дислокации зубных рядов // Институт Стоматологии. – 2003. – № 4. – С.55-56.
3. Карницкая И.В. Профилактика негативных изменений в органах и тканях полости рта при ортодонтическом лечении детей у стоматолога: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Омск, 1999. – 21 с.
4. Орешака О.В. Характеристика органов и тканей полости рта при ортодонтической патологии у лиц с различным уровнем резистентности к кариесу: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Омск, 1998. – 22 с.
5. Перова Е.Г. Профилактика и лечение зубочелюстных аномалий и деформаций у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Омск, 2000. – 20 с.
6. Руцина Н.Г. Характеристика стоматологического здоровья и профилактика заболеваний зубочелюстной системы у детей, проживающих в различных регионах Красноярского края: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Омск, 2000. – 28 с.

© ФЕФЕЛОВА Ю.А., СОКОЛОВА Т.А., ГРЕБЕННИКОВА В.В., НАГИРНАЯ Л.А., КАЗАКОВА Т.В. – 2006

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У ДЕВУШЕК С АМЕНОРЕЕЙ НЕХРОМОСОМНОГО ГЕНЕЗА

Ю.А. Фефелова, Т.А. Соколова, В.В. Гребенникова, Л.А. Нагирная, Т.В. Казакова

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра патологической физиологии, зав. – д.м.н., проф. С.Н. Шилов; ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г.Красноярск, директор – д.м.н., проф. В.Т. Манчук, лаборатория этногенетических и метаболических проблем нормы и патологии, зав. – д.б.н., проф. В.В. Фефелова)

Резюме. У 104 девушек с аменореей исследован кариотип в лимфоцитах периферической крови, изучены антропометрические параметры и данные ультразвукового исследования внутренних половых органов. Изменений кариотипа и размеров внутренних половых органов не найдено. Выявлены изменения антропометрических параметров, формы таза, обнаружен преимущественно тип телосложения, характерный для гипофункции яичников (73,4%). Изосексуальный тип телосложения был установлен, 7% случаев, в то время как для девушек с нормальным половым развитием характерен изосексуальный тип телосложения.

Ключевые слова. Антропометрия, девушки, аменорея нехромосомного генеза.

Нарушения менструального цикла по типу аменореи остаются частым проявлением различных поражений репродуктивной системы. Частота встречаемости этой патологии в популяции среди женщин репродуктивного возраста составляет всего около 3,5% [1]. В то же время известно, что различные отклонения в физическом развитии являются факторами риска нарушения менструального цикла. В предшествующей работе [6] нами было показано, что у девушек с аменореей, с аномалией половых хромосом изменения антропометрических параметров зависели от степени выраженности нарушений в кариотипе.

Целью настоящего исследования было изучение антропометрических параметров у девушек с аменореей без нарушений в кариотипе для выявления особенностей изменения антропометрических характеристик при данной патологии.

Материалы и методы

Нами обследованы 104 девушки в возрасте 14-16 лет с задержкой полового развития. Все девушки на момент обследования были в удовлетворительном состоянии, за исключением жалоб, связанных с задержкой полового развития.

Всем обследованным девушкам на базе Красноярского межрегионального центра медицинской генетики про-

водилось цитогенетическое исследование с определением кариотипа в лимфоцитах периферической крови. Ультразвуковое исследование внутренних гениталий выполнялось на ультразвуковом аппарате Shimanzu-310 (Япония). Ультразвуковое исследование включало: измерение длины, толщины и передне-заднего размера матки и яичников и их положение в малом тазу; наличие фолликулов в структуре яичников, их расположение и количество; толщина М-эха, его структура.

Антропометрические исследования проводились в первой половине дня стандартным набором антропометрических инструментов, прошедших метрическую проверку.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью критерия Стьюдента-Фишера и Манна-Уитни. Для исследования силы взаимосвязи показателей вычислялся коэффициент корреляции.

Результаты и обсуждение

При цитогенетическом исследовании изменений в кариотипе у обследованных девушек найдено не было. Развитие вторичных половых признаков отставало от общепринятых средних норм. Средний балл полового развития был равен $9,22 \pm 0,43$ (при норме $> 11,5$ балла [3]), то есть уровень отставания от средних норм составил $\sim 2-3$ балла. Половая формула была

Ме0 + Ма 2-3 Ах 3 Рв 2-3 [3].

Состояние внутренних гениталий изучалось с помощью ультразвукового метода исследования. Выявлено уменьшение всех размеров матки по сравнению с кон-