УДК 612.661.055.15:572.512.2:611.814.1/.3

УРМАНОВА Ю.М., МАВЛОНОВ У.Х.

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии МЗ РУз,
г. Ташкент

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ (МАЛЬЧИКОВ) С РАЗЛИЧНЫМИ ОБЪЕМНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНОЙ ОБЛАСТИ

Резюме. В данной статье авторы анализируют результаты обследования 29 мальчиков-подростков с различными объемными образованиями гипоталамо-гипофизарной области. Установлено разнообразие нарушений роста и развития, таких как задержка роста (20,6 %), задержка роста и пубертата (20,6 %), истинное преждевременное половое развитие (13,8 %) и др. Наиболее часто встречались пациенты с неактивной аденомой гипофиза — 11 случаев из 29 (37,9 %). Наиболее часто задержка физического и полового развития наблюдалась у больных с неактивной аденомой гипофиза — в 6 случаях (20,6 %).

Ключевые слова: опухоли гипоталамо-гипофизарной области, нарушения физического и полового развития, подростки, мальчики, факторы риска.

Введение

Объемные образования гипоталамо-гипофизарной области (ГГО) у детей и подростков являются одной из актуальных проблем в нейроэндокринологии, детской эндокринологии, нейрохирургии [1–7].

В структуре онкологических заболеваний детского возраста по частоте встречаемости опухоли центральной нервной системы (ЦНС) занимают второе место после лейкозов. Они составляют около 17–20 % случаев всех злокачественных новообразований у детей [18] или 3,48 случая на 100 000 детского населения в год [2].

Среди опухолей мозга у детей наиболее часто встречаются опухоли задней черепной ямки, представленные главным образом астроцитомой и медуллобластомой. Эти опухоли имеют свойство инвазировать в ГГО, приводя к различным нейроэндокринным и офтальмологическим осложнениям, вплоть до слепоты. Кроме того, это опухоли ствола мозга и опухоли срединных структур (глиомы зрительных путей, герминативно-клеточные опухоли, эпендимомы различной локализации) [11–13].

Среди злокачественных опухолей ЦНС в детском возрасте наиболее часто встречаются медуллобластомы и герминативно-клеточные опухоли. Эти опухоли обладают высокой склонностью к метастазированию

по ликворным путям, что обуславливает агрессивность проводимой терапии [14–16]. Зачастую эти опухоли также инвазируют в ГГО, приводя к дополнительным осложнениям. Помимо хирургического лечения, облигатным компонентом современных протоколов лечения медуллобластомы и герминативно-клеточных опухолей является лучевая терапия (ЛТ), в большинстве случаев включающая краниоспинальное облучение. В последние десятилетия облучение сочетается с полихимиотерапией (ПХТ), применение которой позволило улучшить показатели выживаемости, а также снизить дозы ЛТ в отдельных группах больных [17–20].

Однако применение комплексных программ терапии связано с частым развитием нейроэндокринных и психологических осложнений. Краниальное облучение может приводить к дефициту гормонов гипофиза, спинальное облучение и ПХТ — к поражению периферических эндокринных желез [21].

Классификация опухолей гипоталамуса и гипофиза у детей и подростков (по Лавиной Н., 2008): краниофарингиома (КФ), глиома зрительного нерва, хромофобная

© Урманова Ю.М., Мавлонов У.Х., 2013

© «Международный эндокринологический журнал», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

аденома гипофиза, астроцитомы, пинеалома, гамартома гипоталамуса.

На сегодняшний день результаты различных режимов лечения оцениваются не только по показателям выживаемости, но и по отсроченным побочным эффектам терапии и качеству жизни. В разработке новых протоколов терапии большое внимание уделяется снижению частоты побочных эффектов химиолучевого лечения [22].

Среди опухолей гипоталамо-гипофизарной области наиболее часто у детей встречается краниофарингиома, которая составляет 5–17 % от всех интракраниальных новообразований (Улитин А.Ю., 1997; Хилько В.А., 2000; Sorva R. et al., 1986; Young S.C. et al., 1987). Они являются самыми распространенными супратенториальными опухолями у детей. Несмотря на то, что имеется большое количество публикаций в нашей стране и за рубежом, посвященных различным аспектам проблемы диагностики и хирургического лечения краниофарингиом у детей, эти опухоли остаются одной из самых сложных проблем детской нейроонкологии (Коновалов А.Н. с соавт., 2000; Горельшев С.К., 2001; Carmel P.W., 1996; Duff J.M. et al., 2000). Глубина их расположения вблизи жизненно важных структур, многообразие топографо-анатомических вариантов, особенности гистобиологии определяют значительную сложность хирургического лечения краниофарингиом (Семенова Ж.Б., 2004; Zuccaro G., 1996; Dulou R. et al., 2000).

После операции большинство исследователей отмечают нарастание нейроэндокринных нарушений в сочетании с изменениями в нейропсихологическом и эмоциональном статусе, часто требующие проведения заместительной терапии и социальной адаптации (Мазеркина Н.А., 1996; Краснова Т.С., 2003; Sclar C.A., 1994; Abboud C.F., 1995). Хотя в настоящее время принят комплексный подход к лечению краниофарингиом, что позволяет улучшить результаты лечения, однако остается высокой частота рецидивов, отсутствуют единые подходы к вопросам проведения заместительной гормональной терапии у детей (Мазеркина Н.А. с соавт., 2002; Raja M. et al., 1995; Kang J.K. et al., 2003). Дискутабельной остается роль лучевой терапии при лечении краниофарингиом у детей (Краснова Т.С. с соавт., 2003; Wen B.C. et al., 1989; Wara W.M. et al., 1994), а также других опухолей ГГО [23–25].

Остаются малоизученными вопросы качества жизни у детей с краниофарингиомой и другими объемными образованиями ГГО, частота нарушений физического и полового развития у детей и подростков, хотя нарушения, возникающие после хирургического лечения, могут существенно затруднять социальную и бытовую адаптацию пациентов (Топорук Т.Г., 2002; Anderson C.A. et al., 1997; Duff J.M. et al., 2000).

Все вышеуказанное подчеркивает актуальность данной проблемы и служит причиной для проведения настоящего исследования.

Цель исследования — дать сравнительную характеристику нарушений физического и полового развития у детей и подростков (мальчиков) с различными объемными образованиями гипоталамо-гипофизарной области.

Материал и методы исследования

Нами был выполнен анализ данных подростков-мальчиков, находившихся под нашим наблюдением амбулаторно и стационарно в отделении нейроэндокринологии РСНПМЦ эндокринологии МЗ РУз в период с 2010 по 2012 г. (15 больных), а также анализ архивных данных отделения детской эндокринологии за десятилетний период (2002–2012 гг.) — 14 больных. Всего нами проанализировано 29 случаев болезни мальчиков — детей и подростков. Возраст больных колебался от 2 до 17 лет и составил в среднем 12,2 года.

Больные были распределены на 7 групп в зависимости от этиологии основного заболевания: I гр. — неактивная аденома гипофиза (НАГ) — 11 больных (из них у одного пинеалома, а у другого — ВГКН), II гр. — гамартома (опухоль гипоталамуса) — 5 больных, III гр. — краниофарингиома — 6 больных, IV гр. — болезнь Иценко — Кушинга (БИК, кортикотропинома) — 3 больных, V гр. — гигантизм (соматотропинома) — один больной, VI гр. — пролактинома и пинеалома — один больной, VII гр. — злокачественная опухоль мозга и герминома — один больной.

Всем больным был выполнен спектр исследований, включавший исследование эндокринного статуса, общеклинические, биохимические, гормональные (СТГ, ЛГ, ФСГ, пролактин, ТТГ, АКТГ, кортизол, Т4, тестостерон и др.), в лаборатории радиоиммунных исследований РСНПМЦ эндокринологии МЗ РУз, исследования крови, используя наборы фирмы Immunotech (Республика Чехия). Кроме того, выполнялись рентгенологические (рентгенограмма кисти и турецкого седла, КТ/МРТ турецкого седла и надпочечников у всех больных), антропометрические исследования (рост, вес, дефицит роста и веса, целевой рост, центиль, скорость роста, SDS роста и веса и др.) на основе международной росто-весовой карты Таннера — Вайтхауза, оценки стадии полового развития по Таннеру, кариотипирование.

Часть пациентов была осмотрена проф. Ашли Гроссманом (Великобритания, Лондон, госпиталь Св. Варфоломея) во время его визитов, которым были даны различные рекомендации. Из 29 больных одному больному со злокачественной опухолью мозга и герминомой было выполнено трансфронтальное удаление опухоли (НИИ им. Н. Бурденко, г. Москва, 2010 г.) с последующей лучевой терапией гипофиза (40 Грей), другому больному с пролактиномой и герминомой была выполнена лучевая терапия гипофиза и спинного мозга. Также один больной перенес удаление КФ. Один больной с БИК отказался от предложенной трансназальной аденомэктомии гипофиза. 20 здоровых мальчиков соответствующего возраста составили группу контроля.

Полученные данные обрабатывали с помощью компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica 6. Достоверность различий количественных показателей ($n > 12$) определялась по методу Вилкоксона для несвязанных диапазонов, для определения достоверности малых выборок ($n < 12$) использовался непараметри-

ческий критерий рандомизации компонент Фишера для независимых выборок, для качественных значений использовался точный критерий Фишера — Ирвина. Различия между группами считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Вычислялись средние значения (M), стандартные отклонения средних (m).

Достоверность различий в уровне между группами оценивалась по величине доверительного интервала и критерия Стьюдента (p). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Данные группы контроля соответствующего возраста и пола для гормональных исследований были предоставлены заведующей лабораторией гормональных РИА исследований РСНПМЦ эндокринологии МЗ РУз к.мед.н. А.М. Абдурахмановой (методические рекомендации). Антропометрические показатели сравнивали с данными литературы [26].

Результаты исследования и их обсуждение

В табл. 1 дано распределение больных по возрасту (по стадиям пубертата Таннера).

Как видно из табл. 1, наибольшее число больных приходилось на препубертат и на возраст $14,7 \pm 1,1$ года (27,6 %). Вместе с тем большая часть пациентов была в различных возрастных группах пубертатного периода — всего 21 пациент из 29 (72,4 %). В табл. 2 дана частота задержки и различных нарушений развития у детей и подростков.

Как видно из данных, представленных в табл. 2, наиболее часто наблюдалась задержка физического и по-

лового развития (ЗФПР) — 11 случаев (37,9 %), а также задержка роста — у 6 больных (20,7 %). В одном случае ЗФПР сочеталась с ХНН вторичного генеза. Кроме того, отмечались такие нарушения, как истинное ППР у больных с гамартомой гипоталамуса — 4 из 5 пациентов с ускорением стадии пубертата и скелетного возраста.

В табл. 3 представлена частота нейроэндокринных осложнений у пациентов.

Как видно из табл. 3, среди нейроэндокринных нарушений у наших пациентов доминирующим был пангипопитуитаризм — 15 больных (51,7 %), в одном случае сочетавшийся с ХНН вторичного генеза, далее — несахарный диабет — 4 случая (13,8 %) и другие: микропения, гинекомастия, гигантизм, кушингоидное ожирение, остеопороз, артериальная гипертензия, атрофия зрительных нервов, крипторхизм — по одному случаю соответственно (3,4 %). В табл. 4 дана частота сопутствующих заболеваний у детей и подростков.

Исходя из данных, приведенных в табл. 4, можно увидеть разнообразие сопутствующих заболеваний у наших пациентов.

Далее нами была изучена сравнительная характеристика нарушений физического и полового развития у детей и подростков (мальчиков) с различными объемными образованиями гипоталамо-гипофизарной области (табл. 5).

Как видно из табл. 5, наиболее часто ЗФПР наблюдалась у больных с НАГ — в 6 случаях (20,6 %), при этом она также наблюдалась у пациентов III и IV группы. Задержка роста являлась также частым симптомом

Таблица 1. Распределение больных по возрасту (по 5 стадиям Таннера)

Стадии пубертата по Таннеру	Возраст, лет, по стадиям пубертата по Таннеру	Всего	%
I	Препубертат	8	27,6
II	$11,7 \pm 1,3$	2	6,8
III	$13,2 \pm 0,8$	4	13,8
IV	$14,7 \pm 1,1$	8	27,6
V	$15,5 \pm 0,7$	7	24,1
Всего: n = 29		29	100

Таблица 2. Частота задержки и различных нарушений развития у детей и подростков

Вид нарушения развития	Общее число больных	Процент от общего числа
Задержка роста (изолированная)	6	20,7
Задержка пубертата (изолированная)	1	3,4
ЗФПР	11	37,9
ППР истинное	4	13,8
ХНН	1	3,4
ЗФПР и ХНН	2	6,8
Гигантизм	1	3,4
Всего	18	62

Примечание: ЗФПР — задержка физического и полового развития, ППР — преждевременное половое развитие, ХНН — хроническая надпочечниковая недостаточность.

у больных I, III, VI группы (6 случаев — 20,6 %). Изолированная задержка пубертата была выявлена только у одного больного III группы (3,4 %).

Изучение гормонального статуса выявило следующие нарушения у больных (табл. 6).

Как видно из данных, приведенных в табл. 6, у обследованных пациентов наблюдались соответствующие

гормональные нарушения. Так, у больных с хромофобной аденомой (НАГ — I группа больных) отмечалось достоверное снижение средних значений ЛГ, ФСГ, Т, кортизола крови, что указывает на наличие вторичного гипогонадизма на фоне гиперпролактинемии. У этих же больных было наличие диффузного зоба I–II ст. с гипотиреозом, что вызвало повышение ТТГ.

Таблица 3. Частота нейроэндокринных осложнений у пациентов

Осложнения	Общее число больных	Процент от общего числа
Пангипопитуитаризм	15	51,7
Пангипопитуитаризм и ХНН	1	3,4
Микропения	1	3,4
Двусторонняя гинекомастия	1	3,4
Микропения и двусторонняя гинекомастия	1	3,4
Несахарный диабет	4	13,8
Постоперационный несахарный диабет	1	3,4
Кушингоидное ожирение	3	10,3
Остеопороз	2	6,8
Симптоматическая артериальная гипертензия	1	4,1
Узловая гиперплазия надпочечников	3	10,3
Атрофия зрительных нервов	1	3,4
Крипторхизм	1	3,4

Таблица 4. Частота сопутствующих заболеваний у детей и подростков

Сопутствующие заболевания	Общее число больных	Процент от общего числа
Хронический гастрит	1	3,4
Хронический холецистит	1	3,4
Хронический пиелонефрит	1	3,4
Диффузный зоб I–II ст.	3	10,3
Злокачественное образование яичек	1	4,1
Синдром «пустого» турецкого седла	2	6,8
Глиома зрительных нервов	1	3,4
Внутричерепная гипертензия	1	3,4
Состояние после адреналэктомии	1	3,4
Состояние после удаления краниофарингиомы	2	6,8

Таблица 5. Сравнительная характеристика нарушений физического и полового развития у детей и подростков (мальчиков) с различными объемными образованиями гипоталамо-гипофизарной области

Вид нарушения развития	I гр., n = 11	II гр., n = 5	III гр., n = 6	IV гр., n = 3	V гр., n = 1	VI гр., n = 1	VII гр., n = 1
Задержка роста	2	–	3	–	–	1	–
Задержка пубертата	–	–	1	–	–	–	–
ЗФПР	6	–	2	3	–	–	–
ППР истинное	–	3	–	–	–	–	–
ХНН	1	–	–	–	–	–	–
ЗФПР и ХНН	1	–	–	–	–	–	–
Гигантизм	–	–	–	–	1	–	–

Таблица 6. Средние значения различных гормонов плазмы крови у больных в зависимости от типа опухоли

Гормоны	Контроль	Хромобоб- ная АГ	Ацидофиль- ная АГ	Базофиль- ная АГ	Гамартома, пинеалома, КФ
СТГ, нг/мл	2–5	1,4 ± 0,4**	3,3 ± 0,3**	1,3 ± 0,2**	1,3 ± 0,4*
ЛГ, МЕ/л	4,1 (3,8–5,3)	0,65 ± 0,20*	0,51 ± 0,40*	2,21 ± 0,30*	4,51 ± 0,60*
ФСГ, МЕ/л	6,1 (6,2–12,1)	0,9 ± 0,1*	1,0 ± 0,5*	3,4 ± 0,5*	5,0 ± 0,3*
ТТГ, МЕ/л	0,17–4,2	13,2 ± 0,7*	1,71 ± 0,40**	1,82 ± 0,70**	1,53 ± 0,70**
Пролактин, нг/мл	5,7	10,4 ± 0,2*	97,4 ± 9,8*	7,4 ± 0,8*	12,3 ± 0,8*
Тестостерон общий (Т), нмоль/л	10–41,6	1,74 ± 0,30*	2,7 ± 0,4*	3,8 ± 0,2*	7,9 ± 0,6*
Кортизол, нмоль/л	Норма: утро 260–720	197,3 ± 9,7*	279,3 ± 7,4**	989,3 ± 9,4*	293,3 ± 5,7**
Св. тироксин, пмоль/л	11,5–23	8,0 ± 1,2*	13,8 ± 1,3**	15,4 ± 1,2*	15,1 ± 1,4**
Всего: n = 29					

Примечания: * — достоверная разница по сравнению с группой контроля. В таблице даны колебания уровней гормонов у здоровых детей от 11 до 16 лет из группы контроля; ** — недостоверная разница по сравнению с группой контроля ($p > 0,5$).

Таблица 7. Средние антропометрические показатели больных по группам

Показатели	Контроль	I гр., n = 11	II гр., n = 5	III гр., n = 6	IV гр., n = 3	V гр., n = 1	VI гр., n = 1	VII гр., n = 1
Рост	148,5 ± 2,4	120,6 ± 2,5	125,9 ± 2,4	127,8 ± 2,2	126,4 ± 2,7	159,3 ± 4,3	125,2 ± 2,4	140,6 ± 3,7
Вес	45,5 ± 1,3	33,4 ± 0,6	31,2 ± 0,8	36,7 ± 0,4	52,1 ± 0,3	47,4 ± 0,6	34,8 ± 0,8	43,4 ± 0,7
Дефицит роста	–	28,1 ± 0,8	–	20,7 ± 0,7	22,1 ± 0,8	–	23,3 ± 0,4	8,1 ± 0,2
Дефицит веса	–	12,1 ± 0,5	–	9,1 ± 0,7	–	–	10,7 ± 0,7	2,1 ± 0,8
Избыток роста	–	–	4,2 ± 0,6	–	7,4 ± 0,3	11,2 ± 0,5	–	–

У пациентов с ацидофильной аденомой гипофиза (пролактинома, соматотропинома — V и VI группы) средние значения ЛГ, ФСГ, Т также достоверно отличались от группы контроля и были снижены, что указывает на наличие вторичного гипогонадизма у этих пациентов. Были значительно высокими средние значения пролактина крови и СТГ ($p < 0,05$).

У пациентов с базофильной аденомой (кортикотропинома — IV группа больных) также обнаружены аналогичные нарушения: средние значения ЛГ, ФСГ, Т также достоверно отличались от группы контроля и были снижены ($p < 0,5$), что указывает на наличие вторичного гипогонадизма у этих пациентов на фоне гиперкортизолемии и гиперпролактинемии.

У больных с гамартомой, пинеаломой, герминомой, в большинстве случаев страдавших истинным ППР, были достоверно повышенными относительно возраста средние значения ЛГ, ФСГ, Т, что объясняется патогенезом заболевания и усилением секреции гонадолиберин.

Средние значения базального уровня утреннего СТГ во всех группах, кроме VI, в которой они были несколько повышенными (соматотропинома), находились в пределах нормы, хотя колебались от 0,5 до 2,5 нг/мл.

Далее нами были изучены антропометрические показатели больных по группам, указанные в табл. 7.

Как видно из табл. 7, наиболее выраженный дефицит роста и веса наблюдался у больных I группы с НАГ, где дефицит роста был в среднем 28,1 см, а дефицит веса — 12,1 кг. Также выраженные отклонения от нормы наблюдались во всех группах пациентов (кроме VII группы), особенно у пациентов с краниофарингиомой и болезнью Иценко — Кушинга.

Выводы

1. У обследованных больных наиболее часто наблюдалась задержка физического и полового развития — 11 случаев (37,9%), а также задержка роста — у 6 больных (20,7%). В одном случае ЗФПР сочеталась с ХНН вторичного генеза. Кроме того, отмечались такие нарушения, как истинное ППР у больных с гамартомой гипоталамуса — 4 из 5 пациентов с ускорением стадии пубертата и скелетного возраста.

2. Наиболее часто ЗФПР наблюдалась у больных с НАГ — в 6 случаях (20,6%), при этом она также наблюдалась у пациентов III, IV групп. Задержка роста являлась также частым симптомом у больных I, III, VI группы

(6 случаев — 20,6 %). Изолированная задержка пубертата была выявлена только у одного больного III группы.

3. Наиболее выраженный дефицит роста и веса наблюдался у больных I группы с НАГ, где дефицит роста был в среднем 28,1 см, а дефицит веса — 12,1 кг. Также выраженные отклонения от нормы отмечались во всех группах пациентов (кроме VII группы), особенно у пациентов с краниофарингиомой и болезнью Иценко — Кушинга.

Список литературы

1. Кириченко К.Н. Диагностика и хирургическое лечение краниофарингиом у детей. Нейроэндокринные нарушения в до- и послеоперационном периодах: Дис... канд. мед. наук. — СПб., 2005. — 128 с.
2. Кондратьев А.Н. Антиноцицептивная защита при хирургических операциях на головном мозге: Методические рекомендации. — Л., 1989. — 8 с.
3. Мельников Б.Ф. Опухоли головного мозга у детей раннего возраста / Б.Ф. Мельников: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Киев, 1976.
4. Мазеркина Н.А. Соматотропная функция гипофиза и периферические ростовые факторы у детей с краниофарингиомой: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 1996.
5. Мазеркина Н.А. Эндокринные нарушения после комплексной терапии злокачественных опухолей хиазмально-селлярной области и задней черепной ямки у детей: Дис... д.м.н. — М., 2008. — 183 с.
6. Савин И.А. Осложненное течение раннего послеоперационного периода при краниофарингиомах у детей / И.А. Савин: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 1996.
7. Ценципер Л.М. Основные типы течения послеоперационного периода и принципы терапии у детей с опухолями гипоталамо-гипофизарной локализации: Дис... канд. мед. наук. — СПб., 2004. — 146 с.
8. Banna M. Craniopharyngioma in children / M. Banna, R.D. Hoare, P. Stanley // *J. Pediatr.* — 1973. — Vol. 83. — P. 781.
9. Copinschi G. et al. Enhanced ACTH and blunted cortisol responses to corticotropin-releasing factor in idiopathic panhypopituitarism // *J. Pedi.* — 1984. — 105. — 591.
10. Dashe A.M. et al. A water deprivation test for the differential diagnosis of polyuria // *JAMA.* — 1963. — 185. — 699.

11. Dunkel L. et al. Gonadotropin-releasing hormone test and human chorionic gonadotropin test in the diagnosis of gonadotropin deficiency in prepubertal boys // *J. Pediatr.* — 1985. — 107. — 388.

12. Duff J.M., Meyer F.B., Ilstup D.M. et al. Long-term outcomes for surgically resected craniopharyngiomas // *J. Neurosurg.* — 2000. — Vol. 46, № 2. — P. 291.

13. Ehrmann D.A. et al. A new test of combined-testicular function using gonadotropin-releasing hormone agonist Nafarelin in the differentiation gonadotropin deficiency from delayed puberty: Pilot studies // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* — 1989. — 69. — 963.

14. Frasier S.D. *Pediatric Endocrinology.* — New York: Grune and Stratton, 1980.

15. Frasier S.D. et al. A water deprivation test for the diagnosis of Diabetes insipidus in children // *Am. J. Dis. Child.* — 1967. — 114. — 157.

16. Kaplan S.A. (ed.). *Clinical Pediatric and Adolescent Endocrinology.* — Philadelphia: Saunders, 1982.

17. Knoers N., Monnens L. Amiloride-hydrochlorothiazide vs. indomethacin hydrochlorothiazide in the treatment of nephrogenic diabetes insipidus // *Pediatr.* — 1990. — 117. — 499.

18. Lyer K.R. Endocrine function, morbidity and mortality after surgery for craniopharyngioma // *Archiver of disease of childhood.* — 1982. — Vol. 57. — P. 837-841.

19. Mendoza S.A. Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion // *S. Pediatr. Clin. North Am.* — 1976. — 23. — 681.

20. Partsch C.-J. et al. Differentiation of male hypogonadotropic hypogonadism constitutional delay of puberty by pulsatile administration of gonadotropin releasing hormone // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* — 1985. — 60. — 1196.

21. Robertson G.L. Differential diagnosis of polyuria // *Annu Rev. Med.* — 1985. — 39. — 425.

22. Stosel H., Braunstein G. Endocrine abnormalities associated with Langerhans cell histiocytosis // *The Endocrinologist.* — 1991. — 1. — 393.

23. Tien R.D. et al. Thickened pituitary stalk on MR image in patients with and DI. // *AJNR.* — 1990. — 11. — 703.

24. Williams R.D. *Textbook of Endocrinology.* — 7th ed. — Philadelphia: Saunders, 1985.

25. Yanovski J. et al. Repeated, childhood vaginal bleeding is not always precocious puberty // *Pediatrics.* — 1992. — 89. — 149.

Получено 30.08.13 □

Урманова Ю.М., Мавлонов У.Х.

Ташкентський педіатричний медичний інститут
Республіканський спеціалізований науково-практичний
медичний центр ендокринології МОЗ РУз,
м. Ташкент

Бухарський державний медичний інститут,
Республіка Узбекистан

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРУШЕНЬ ФІЗИЧНОГО Й ПОЛОВОГО РОЗВИТКУ В ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ (ХЛОПЧИКІВ) ІЗ РІЗНИМИ ОБ'ЄМНИМИ УТВОРЕННЯМИ ГІПОТАЛАМО-ГІПОФІЗАРНОЇ ОБЛАСТІ

Резюме. У даній статті автори аналізують результати обстеження 29 хлопчиків-підлітків із різними об'ємними утвореннями гіпоталамо-гіпофізарної області. Установлено різноманітність порушень росту й розвитку, таких як затримка росту (20,6 %), затримка росту й пубертату (20,6 %), істинний передчасний статевий розвиток (13,8 %) та ін. Найбільш часто зустрічалися пацієнти з неактивною аденомою гіпофіза — 11 випадків із 29 (37,9 %). Найбільш часто затримка фізичного й статевого розвитку спостерігалася у хворих із неактивною аденомою гіпофіза — у 6 випадках (20,6 %).

Ключові слова: пухлини гіпоталамо-гіпофізарної області, порушення фізичного й полового розвитку, підлітки, хлопчики, фактори ризику.

Urmanova Yu.M., Mavlonov U.Kh.

Tashkent Pediatric Medical Institute
Republican Specialized Scientific and Practical Medical
Centre of Endocrinology of Ministry of Public Health
of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Republic
of Uzbekistan

COMPARATIVE ANALYSIS OF VIOLATIONS OF PHYSICAL AND SEXUAL DEVELOPMENT IN CHILDREN AND ADOLESCENTS (BOYS) WITH VARIOUS MASS LESIONS OF THE HYPOTHALAMIC-PITUITARY REGION

Summary. In this paper, the authors analyze the results of the survey 29 adolescent boys with different mass lesions of the hypothalamic-pituitary region. It is established a variety of disorders of growth and development, such as growth retardation (20.6 %), delayed growth and puberty (20.6 %), true precocious puberty (13.8 %), etc. The most commonly encountered patients with inactive pituitary adenoma — 11 cases out of 29 (37.9 %). The most frequently delayed physical and sexual development was observed in patients with inactive pituitary adenoma — in 6 cases (20.6 %).

Key words: tumors of the hypothalamic-pituitary region, impaired physical and sexual development, adolescents, boys, risk factors.