

1. Александрович Ю.С., Орел В.И., Нурмагамбетова Б.К., Пшениснов К.В., Паршин Е.В. Факторы риска развития синдрома полиорганной недостаточности у новорожденных // Тольяттинский медицинский консилиум. – 2011. – № 3-4. – 15 с.
2. Андрушкевич В. В. Биохимические показатели крови, их референсные значения, причины изменения уровня в сыворотке крови. – Новосибирск, 2006. – 256 с.
3. Блинов Д.В. Объективные методы определения тяжести и прогноза перинатального гипоксически-ишемического поражения ЦНС // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2011. – № 2. – С. 5–12.
4. Володин Н.Н. Перинатальная неврология – проблемы и пути решения // Неврология и психиатрия. – 2009. – № 10. – С. 4–8.
5. Карпова Л.Н., Таранушенко Т.Е., Салмина А.Б. Клинико-метаболические особенности церебральной ишемии у доношенных новорожденных с анемией // Педиатрия. – 2011. – Т. 90. – № 1. – С. 23–29.
6. Козлова Е.М. Нарушения функций почек у новорожденных, перенесших гипоксию: автореферат дис. канд. мед. наук. – Нижний Новгород, 2003. – 167 с.
7. Лашина Н.Б. 4 варианта постгипоксического синдрома дезадаптации сердечно-сосудистой системы // Медицинская панорама. – 2010. – № 8. – 22 с.
8. Пальчик А.Б. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 256 с.
9. Попов С.В. Состояние органного кровотока у новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией: автореферат дис. д-ра мед. наук. – Челябинск, 2003. – 371 с.
10. Соколовская М.А. Факторы риска и профилактика развития синдрома полиорганной недостаточности у новорожденных с первичным поражением центральной нервной системы и легких: автореферат дис. канд. мед. наук. – Томск, 2008. – 164 с.
11. Харламова Н.В. Постгипоксические нарушения сердечно-сосудистой системы у новорожденных детей (механизмы формирования, прогнозирование, профилактика, коррекция): автореферат дис. д-ра мед. наук. – Иваново, 2011. – 42 с.
12. Шабалов Н.П. Неонатология: учебное пособие. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – Т. 1. – 608 с.
13. Eng L.F., Ghirnikar R.S., Lee Y.L. Glial fibrillary acidic protein: GFAP-thirty-one years (1969-2000). Neurochem. Res, 2000; 9-10: 1439–1451.
14. Oh S.H., Lee J.G., Na S.J., Park J.H., Choi Y.C., Kim W.J. Prediction of early clinical severity and extent of neuronal damage in anterior-circulation infarction using the initial serum neuron-specific enolase level. Arch. Neurol, 2003; 60(1): 37–41.

Координаты для связи с авторами: Сенькевич Ольга Александровна – д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС ДВГМУ, e-mail: senkevicholga@ya.ru; Галынт Оксана Игоревна – заочный аспирант кафедры педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС ДВГМУ, врач анестезиолог-реаниматолог отделения гравитационной хирургии крови и трансфузиологии КГБУЗ «Перинатальный центр», e-mail: galyant@rambler.ru; Сацко Лариса Викторовна – специалист иммунологической лаборатории КГБУЗ «Перинатальный центр»; Киришева Татьяна Юрьевна – специалист иммунологической лаборатории КГБУЗ «Перинатальный центр».



УДК 612.616.31-053.6:616.61-002.2]:616-071

М.А. Лощенко, Р.В. Учакина, Г.П. Евсеева, В.К. Козлов

ОЦЕНКА ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

Институт охраны материнства и детства СО РАМН,
680022, ул. Воронежская, 49, кор. 1, тел. 8-(4212)-98-05-91, г. Хабаровск

Резюме

Обследовано 252 подростка с хронической почечной патологией. В сыворотке крови обследованных детей определены уровни десяти основных гормонов. С использованием кластерного анализа выделено четыре диапазона градаций интегрального показателя у подростков с хронической почечной патологией. Разработанный прогностический метод на основе интегрального показателя гормонального статуса (преимущественно у подростков 3-го и 4-го кла-

стеров), позволит на доклинической стадии выявлять нарушения репродуктивного здоровья у подростков и определять тактику лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: гормональный статус, подростки, алгоритм диагностики, нарушение репродуктивного здоровья, хроническая почечная патология.

M.A. Loschenko, R.V. Uchakina, G.P. Evseeva, V.K. Kozlov

HORMONAL STATUS OF TEENAGERS WITH CHRONIC RENAL DISEASE IN DISORDERS OF REPRODUCTIVE HEALTH

Mother and child care institute SB RAMS, Khabarovsk

Summary

We examined 252 adolescents with chronic kidney disease. In the blood serum of children surveyed, we identified ten basic levels of hormones. Cluster analysis identified four tonal range of integral index in adolescents with chronic kidney disease. A predictive method based on the integral indicator of the hormonal status (basically in adolescents 3 and 4 clusters will help to detect violations of reproductive health of adolescents and to determine the tactics of health care measures at the pre-clinical stage.

Key words: hormonal status, adolescents, diagnostic algorithm, reproductive disorders, chronic renal pathology.

Проблема репродуктивного здоровья отмечена во всех странах мира. Существует относительно большое количество работ, посвященных изучению репродуктивного здоровья подростков, однако влияние хронической почечной патологии на становление репродуктивной системы изучено недостаточно [1, 5]. Установлено, что заболевания репродуктивной системы, перенесенные в подростковом возрасте, накладывают серьезный отпечаток на дальнейшем состоянии здоровья. Среди российских подростков отмечается высокая распространенность гинекологических и андрологических заболеваний [2, 3, 6].

Цель исследования – разработать алгоритм мероприятий по диагностике нарушений репродуктивного здоровья у подростков с хронической почечной патологией на основе гормонального статуса.

Материалы и методы

В клинике НИИ ОМиД проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование 252 подростков в возрасте 12-17 лет с хронической почечной патологией, обследование проводилось в течение 2010–2013 гг., всесезонно.

В сыворотке крови обследованных детей иммуноферментным методом (ИФА) определены уровни гормонов: ТТГ (мкЕд./мл), свободный тироксин (СТ₄, пмоль/л), пролактин (ПРЛ, мМе/мл), фолликулостимулирующий (ФСГ, мМе/мл), лютеинизирующий (ЛГ, мМе/мл), тестостерон (нмоль/л), дегидроэпиандростерон – сульфат (ДГЭА-с, мкг/мл), кортизол (нмоль/л), эстрадиол (Е₂, пг/мл), 17-ОН прогестерон (17-ОПГ, нмоль/л). Забор крови осуществлялся из локтевой вены в утренние часы натощак. Кровь подвергалась центрифугированию, если определение гормонов проводилось не сразу, то замораживалась при температуре -20°C.

Для интегральной количественной оценки межсистемных сдвигов вычислялся показатель стабильности системной организации функций: интегральный показатель гормонального статуса (ИПГС), характеризующий устойчивость соотношения исследуемых функций и равный сумме квадратов отклонений всех показателей функций от их средних значений, соотнесенных к числу исследуемых функций.

$$\text{ИПГС} = \sum \cdot \frac{(X_i - X/\sigma)}{n}$$
, где X_i – значение показателя у конкретного больного, X – среднее значение показателя у здоровых; $|X_i - X|$ – разность показателей без учета знака, σ – среднее квадратичное отклонение показателя в группе здоровых; n – количество исследуемых показателей. На основании полученных результатов осуществлен анализ градаций показателей и рассчитаны диапазоны значений функции ИПГС.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программных средств пакета Statistica (версия 6).

Результаты и обсуждение

Выявлены нарушения со стороны репродуктивной системы в значительном проценте как у мальчиков – 54 %, так и у девочек 94,2 % [4].

С использованием кластерного анализа выделено четыре диапазона градаций интегрального показателя у подростков с хронической почечной патологией (табл. 1).

Таблица 1

Распределение подростков с хронической почечной патологией по кластерам

ИПГС	М±σ	Характеристика кластера
1-й кластер	0,76±0,039	подростки с хронической почечной патологией с длительной ремиссией (более 2 лет), без нарушений репродуктивного здоровья и отклонений гормонального статуса
2-й кластер	0,85±0,14	подростки с хронической почечной патологией в ремиссии (обострения 1 раз в 2 года), без нарушений репродуктивного здоровья и отклонений гормонального статуса
3-й кластер	1,1±0,11	подростки с хронической почечной патологией с частыми обострениями (обострения 1 раз в 6-12 месяцев), с признаками нарушений в репродуктивном здоровье и невыраженными отклонениями гормонального статуса
4-й кластер	1,3±0,09	подростки с хронической почечной патологией рецидивирующего течения (обострения несколько раз в год), пороками развития, с признаками нарушений в репродуктивном здоровье и выраженными отклонениями гормонального статуса

Таким образом, подростки с хронической почечной патологией нами были разделены на четыре диапазона градаций интегрального показателя:

1. привычные отклонения $< \dots \leq 0,799$;
2. напряженность процессов гормональной регуляции $0,8 < \dots \leq 0,999$;
3. нарушение межгормональной кооперации $1 < \dots \leq 1,209$;
4. недостаток резервных возможностей $1,210 \leq \dots$.

Первый диапазон отражает состояние организма, не требующее медицинского вмешательства. Указанная величина определяет набор состояний, типичных для жителя данной местности. Второй диапазон указывает на донологические отклонения в состоянии здоровья. Третий диапазон указывает на высокий риск нарушений в репродуктивном здоровье, четвертый – свидетельствует о патологической «дисгармонии» функций репродуктивной системы (очень высокий риск нарушения).

При сравнении показателей гормонов в кластере выявлено, что статистически значимые отклонения в гормональном статусе у обследованных подростков были выявлены в концентрации эстрадиола, пролактина, кортизола – основных адаптационных гормонов. У подростков, которые вошли в 3-й и 4-й кластеры уровни этих гормонов выше, что свидетельствует о наличии у них «хронического стресса» с недостатком резервных возможностей.

Большинство обследованных подростков с хронической почечной патологией относились в группу с привычными отклонениями в гормональном статусе, как мальчики, так и девочки (табл. 2, 3). Пятая часть детей, девочки 18,3 % и мальчики 21,7 %, имели недостаток резервных возможностей.

Таблица 2

Интегральный показатель гормонального статуса подростков с хронической патологией почек

Обследованные ИПГС	Девочки		Мальчики	
	абс.	%	абс.	%
$< \dots \leq 0,799$	37	39,8	19	41,3
$0,8 < \dots \leq 0,999$	23	24,7	8	17,5
$1 < \dots \leq 1,209$	16	17,2	9	19,5
$1,210 \leq \dots$	17	18,3	10	21,7

Таблица 3

Нарушения репродуктивного здоровья у подростков в группах с различным значением ИПГС (%)

Обследованные ИПГС	Девочки	Мальчики
До 0,799	8	7
От 0,800 до 1,000	12	15
От 1,001 до 1,209	33	29
Равно или более 1,210	47	49

ИПГС, характеризующий сдвиги в гормональном статусе позволяет выявить детей, имеющих функцио-

нальное напряжение систем организма, для ранней донологической диагностики отклонений в состоянии здоровья и позволяет провести разграничение в группах подростков с хронической почечной патологией.

Показатели системной организации функций могут быть использованы для определения степени выраженности сдвигов у конкретного подростка.

В результате обработки аналитических данных было установлено, что гормональный статус является довольно чувствительным индикатором репродуктивного и общего состояния здоровья подростка. Отмеченные эффекты, по-видимому, отражают напряжение адаптационно-резервных возможностей детского организма в условиях хронической интоксикации или на фоне пороков развития. На основании полученных данных открывается перспектива своевременного выявления нарушений в репродуктивном здоровье или предрасположенности к ним. С целью выявления нарушений межсистемных сдвигов на уровне гормонального статуса, у подростков с хронической почечной патологией можно определять только гормоны, которые наиболее вариабельны в разных кластерных группах: эстрадиол, пролактин, кортизол. ИПГС можно рассчитывать только для этих трех гормонов, с целью определения межсистемных нарушений. Таким образом, по значению ИПГС можно составить план обследования и лечения подростков с хронической патологией почек.

1-й кластер ($< \dots \leq 0,799$, привычные отклонения): подростки этой группы нуждаются в динамическом наблюдении по основному заболеванию почек. Не нуждаются в коррекции основного заболевания и репродуктивного здоровья.

2-й кластер ($0,8 < \dots \leq 0,999$, напряженность процессов в гормональном статусе): подростки группы нуждаются в лечении и контроле течения основного заболевания. Нарушений репродуктивного здоровья в данной группе не выявлено, т. е. его коррекции не показана.

3-й кластер ($1 < \dots \leq 1,209$, нарушение межгормональной кооперации): подростки нуждаются в лечении и контроле течения основного заболевания. Показано углубленное обследование репродуктивного здоровья (УЗИ гонад, щитовидной железы, надпочечников, развернутый гормональный профиль, консультация узких специалистов).

4-й кластер ($1,210 \leq \dots$, недостаток резервных возможностей): подростки нуждаются в лечении и контроле течения основного заболевания. Показано углубленное обследование репродуктивного здоровья (УЗИ гонад, щитовидной железы, надпочечников, развернутый гормональный профиль, консультация узких специалистов, таких как эндокринолог, гинеколог, андролог). В зависимости от вида нарушения репродуктивного здоровья лечение в профильном учреждении или узкого специалиста, под динамическим контролем и наблюдением педиатра.

Таким образом, расчет интегрального показателя гормонального статуса у подростков с хронической почечной патологией (преимущественно у подростков 3-го и 4-го кластеров) способствует доклинической диагностике, а, следовательно, и профилактике нарушений при становлении репродуктивного здоровья.

Литература

5. Баранов А.А., Ильин А.Г. Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья детей в Российской Федерации // Рос. педиат. журн. – 2011. – № 4. – С. 7–12.
6. Захаров С.В., Иванова Е.И., Сакевич В.И. Репродуктивное поведение и здоровье подростков в России. Аналитический обзор. – М.: Центр демографии и экологии человека, Инст-т народохоз. прогнозирования РАН, 2000. – 63 с.
7. Зурабов М.Ю. Здоровье детей России как приоритетная задача национальной политики // Сборник матер. XIV (LXXV) сессии общего собрания Рос. академии мед. наук, посвященной 60-летию Академии мед. наук, М., 9-11 дек. 2004 г. – М., 2005. – С. 8–16.
8. Лощенко М.А., Учакина Р.В., Козлов В.К. Репродуктивное здоровье подростков с хронической почечной патологией // Дальневосточный медицинский журнал. – 2012. – № 1. – С. 81–83.
9. Рахматулина М.Р., Нечаева И.А. Анализ деятельности центров профилактики и контроля ИПП для детей и подростков за 2005–2006 гг. // Венеролог. – 2007. – № 1. – С. 18–26.
10. Саввина Н.В. Механизм реализации сохранения и укрепления здоровья детей школьного возраста: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2006. – 48 с.

Координаты для связи с авторами: Лощенко Мария Александровна – аспирант, младший научный сотрудник НИИ охраны материнства и детства, тел. +7-909-871-98-92, e-mail: m.lo85@mail.ru; Учакина Раиса Владимировна – д-р биол. наук, профессор, главный научный сотрудник НИИ охраны материнства и детства, тел. 8-(4212)-980-591, e-mail: iomid@yandex.ru; Евсеева Галина Петровна – д-р мед. наук, ученый секретарь, ведущий научный сотрудник НИИ охраны материнства и детства, e-mail: iomid@yandex.ru; Козлов Владимир Кириллович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки, член-корр. РАМН, директор НИИ охраны материнства и детства, e-mail: iomid@yandex.ru.



УДК 616.839-053.6-07-08:612.015.3: 615.7

Е.В. Ракицкая^{1,2}, В.К. Козлов², О.А. Лебедько², Р.В. Учакина²

ГИСТОХРОМ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПОДРОСТКОВ С СИНДРОМОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

¹Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru;

²Институт охраны материнства и детства СО РАМН, 680022, ул. Воронежская 49, кор. 1, тел. 8-(4212)-98-05-91, г. Хабаровск

Резюме

Предложен способ лечения дисфункции вегетативной нервной системы у подростков препаратом Эхипохром-А (пентагидроксиэтилнафтохинон), его лекарственной водорастворимой формой «Гистохром». Результаты исследования показали выраженный терапевтический эффект «Гистохрома», основанный на нивелировании патогенетически значимых изменений гомеостаза, возникающих при вегетативных нарушениях. Использование хемилуминесцентного анализа продемонстрировало, что включение в схему лечения препарата «Гистохром» позволяет более эффективно активировать эндогенные системы антиоксидантной антирадикальной защиты и провести коррекцию нарушений системного свободнорадикального статуса при СВД. Полученные эффекты повышают качество жизни подростков с СВД, оптимизируют сроки достижения клинико-лабораторной ремиссии, снижают риск прогрессирования заболевания у пациентов с СВД.

Ключевые слова: подростки, дисфункция вегетативной нервной системы, оксидативный стресс, Гистохром, лечение.

E.V. Rakitskaya^{1,2}, V.K. Kozlov², O.A. Lebedko², R.V. Uchakina²

HYSTOCHROM IN A COMPLEX THERAPY OF ADOLESCENTS WITH VEGETATIVE DYSFUNCTION SYNDROME

¹Far Eastern State Medical University;

²Mother and child care institute SB RAMS, Khabarovsk