

© Г.М.Летифов, Ю.Ю.Чеботарева, Е.Г.Горбань, З.А.Костоева, 2018

УДК [616.62 : 616.9] : 612.661-055.23

Для цитирования: Летифов Г.М., Чеботарева Ю.Ю., Горбань Е.Г., Костоева З.А. Особенности физического и полового развития девушек-подростков с рецидивирующими инфекциями мочевыделительной системы. Нефрология 2018; 22 (5): 77-82. DOI:10.24884/1561-6274-2018-22-5-77-82

For citation: Letifov H. M., Chebotareva Ju. Ju., Gorban' E. G., Kostoeva Z. A. Physical and sexual development of adolescent girls with recurrent urinary tract infections. Nephrology (Saint-Petersburg) 2018; 22 (5): 77-82 (In Russ.). DOI:10.24884/1561-6274-2018-22-5-77-82

Г.М. Летифов^{1,}, Ю.Ю. Чеботарева², Е.Г. Горбань¹, З.А. Костоева²*

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

¹Кафедра педиатрии Ростовского государственного медицинского университета; ²кафедра акушерства и гинекологии №2 Ростовского государственного медицинского университета

G.M. Letifov¹, Yu. Yu. Chebotareva², E.G. Gorban'¹, Z.A. Kostoeva²

PHYSICAL AND SEXUAL DEVELOPMENT OF ADOLESCENT GIRLS WITH RECURRENT URINARY TRACT INFECTIONS

¹ Department of Pediatrics, Rostov State Medical University; ² Department of Obstetrics and Gynecology №2 Rostov State Medical University

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ – изучить особенности физического и полового развития девушек-подростков с рецидивирующими инфекциями мочевыделительной системы. **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** Обследовано 70 девушек-подростков с обострением хронического пиелонефрита (ХП) в возрасте 16 – 18 лет: 1-я группа – 43 девушки с редкими рецидивами в анамнезе (рецидивы от 1 до 3 раз за период болезни, рХП) и 2-я группа – 27 девушек с частыми рецидивами (более 3 раз в год, чХП). Контрольную группу составили 30 практически здоровых девушек-подростков аналогичного возраста. Проводились антропометрия, оценка полового развития, специализированное гинекологическое обследование, определение гормонов сыворотки крови, ультразвуковое исследование органов репродукции. Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью пакетов прикладных программ «Statistica 6.0» («StatSoft Inc», США) и «Microsoft Excel 2003» («Microsoft Corporation», США). **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Выявлено, что у пациенток с рХП по сравнению с девушками 1-й и контрольной групп отмечались более низкий рост, уменьшение основных размеров таза на фоне тенденции к увеличению массы тела, ИМТ и ОГК, имели место некоторые варианты нарушения полового развития, чаще, чем в других группах встречалось раннее пубархе и позднее менархе. Установлено значимое повышение уровня ЛГ, тестостерона и ДГЭА-С на фоне гипопрогестеронемии. Частота случаев гиперполименореи, маточных кровотечений и первичной олигоменореи была достоверно выше, нередко выявлялись синдром формирующихся поликистозных яичников и хронический вульвовагинит. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** У пациенток с частыми рецидивами инфекций мочевыделительных путей имеются разнообразие конституциональных особенностей, склонность к развитию метаболического синдрома, выраженные нарушения гормонального статуса. Выявленное повышение уровня тестостерона способствует развитию синдрома формирующихся поликистозных яичников.

Ключевые слова: инфекции мочевыделительных путей, репродуктивные нарушения, девушки-подростки

ABSTRACT

THE AIM: to study the peculiarities of physical and sexual development of adolescent girls with recurrent urinary tract infections. **PATIENTS AND METHODS.** Examined 70 adolescent girls aged 16 – 18 years with exacerbation of chronic pyelonephritis (CP): 1 group (n=43) – with rare relapse history (relapses pyelonephritis from 1 to 3 times during the period of the disease, rCP) and group 2 (n=27) with frequent relapses (more than 3 times a year, fCP). The control group (n=30) consisted of practically healthy adolescent girls of the same age. Anthropometry, evaluation of sexual development, specialized gynecological examination, determination of serum hormones, ultrasound examination of the reproductive organs were carried out. Statistical processing of research results was performed using the software packages Statistica 6.0 ("StatSoft Inc", USA) and statistical analysis Microsoft Office Excel 2003 ("Microsoft Corporation", USA). **RESULTS.** It was revealed that in patients with rCP, compared with girls of the 1st and control groups, there was a lower growth, a decrease in the basic pelvic dimensions, against the

* Летифов Г.М. 344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра педиатрии ФПК и ППС. Тел.: 8-909-438-11-13, E-mail: gmletifov@yandex.ru

background of a tendency to increase weight, there were some variants of sexual disorders, more often than in other groups there were early pubarche and later menarche. Established significant increase in the level of LH, testosterone and DHEA-S in the background of hypoprogesteronemia. The rate of hyperpolymenorrhea, uterine bleeding and primary oligomenorrhea was significantly higher, were often found emerging polycystic ovary syndrome and chronic vulvovaginitis. **CONCLUSION.** Patients with frequent recurrence of urinary tract infections have a variety of constitutional features, a tendency to metabolic syndrome development, expressed hormonal status violations. The detected increase in testosterone levels contributes to the emerging polycystic ovaries syndrome development.

Keywords: urinary tract infections, reproductive disorders, adolescent girls

ВВЕДЕНИЕ

Отличительной чертой последнего десятилетия является ухудшение подросткового здоровья, при этом особое беспокойство вызывает репродуктивный потенциал девушек-подростков, страдающих рецидивирующими инфекциями мочевыделительных путей (ИМП) [1, 2]. За последние 10 лет частота заболеваний мочеполовой системы у девушек-подростков увеличилась в 1,5 раза [3]. В период полового развития девушки страдают ИМП чаще, чем юноши. У девушек-подростков с хроническим пиелонефритом (ХП) отмечаются значительные нарушения гормонального статуса, что может отразиться на правильной динамике физического и полового развития [4]. Наибольшее количество нарушений физического и полового развития выявлено именно у девушек-подростков с ХП, который в большей степени, чем другие нозологические формы почечной патологии, способствует задержке роста и развития подростков [4].

При исследовании состояния репродуктивного здоровья девушек-подростков с ИМП часто выявляется синдром формирующихся поликистозных яичников [5]. Сочетание гиперандрогенного синдрома и вторичных ИМП возможно связано с существованием общего эмбрионального зачатка коры надпочечников и почек, а также наличием в почках ферментов метаболизма андрогенов. Однако литературные данные, уточняющие механизмы появления начальных признаков гиперандрогенного синдрома у девушек с рецидивами ИМП, практически отсутствуют.

Установлена тесная связь ИМП с воспалительными заболеваниями вульвы и влагалища, при этом показана необходимость расширения алгоритма обследования девочек с клиническими симптомами вульвовагинита с целью уточнения причин их возникновения и комплексного подхода к лечению [6].

Цель исследования – изучить особенности физического и полового развития девушек-подростков с рецидивирующими инфекциями мочевыделительной системы.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Проспективное контролируемое рандомизированное исследование проведено на кафедре педиатрии ФПК и ППС с курсом неонатологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава РФ (зав. каф., проф. Г.М. Летифов), на базе отделения нефрологии для детей МБУЗ ГБ № 20 (зав. – Л.Ф. Овсянникова), кабинета акушера-гинеколога МБУЗ «Детская городская поликлиника №45 г. Ростова-на-Дону» в период 2016–2017 гг.

Обследованы 70 девушек-подростков с обострением хронического пиелонефрита (ХП) в возрасте 16–18 лет: 1-я группа – 43 девушки с редкими рецидивами в анамнезе (рецидивы от 1 до 3 раз за период болезни, рХП) и 2-я группа – 27 девушек и частыми рецидивами (более 3 раз в год, чХП). Контрольную группу составили 30 практически здоровых девушек-подростков аналогичного возраста.

Диагноз ИМП был поставлен в результате обследования в условиях нефрологического отделения для детей. Всем проводилось УЗИ почек и мочевого пузыря, уточнение функции почек по уровню креатинина с расчетом СКФ, по показаниям проводили экскреторную урографию и микционную цистографию. Вторичный характер ИМП установлен у всех 27 девушек 2-й группы (внутрипочечная сосудистая компрессия с гидрокаликозом – у 9 пациенток, пузырно-мочеточниковые рефлюксы 1–2 ст. – у 6, удвоение мочевыводящих путей с одной стороны – у 5, сужение лоханочно-мочеточникового сегмента с пиелэктазией – у 2, гипоплазия одной почки – у 1, оксалатно-кальциевая кристаллурия – у 3).

Проводили антропометрию: рост, масса тела, индекс массы тела (ИМТ), окружность грудной клетки (ОГК), тазомером измеряли основные размеры таза (*distantia cristarum* – расстояние между наиболее отдаленными точками подвздошных костей, *distantia spinarum* – расстояние между передневерхними осями подвздошных костей, *distantia trochanterica* – расстояние между большими вертелами бедренных костей, *conjuncta externa* – прямой размер таза), с помощью калипера из-

меряли толщину жировых складок плеча, бедра, голени, спины, запястья, передней брюшной стенки. Оценивали половое развитие по стадиям (J. Tanner, 1969; S. Frasier, 1980), определяли гормоны сыворотки крови: лютеинизирующий гормон (ЛГ), фолликулостимулирующий гормон (ФСГ), эстрадиол, тестостерон, кортизол – на 5–7-й день менструального цикла, прогестерон – на 22–24-й день методом иммуноферментного анализа (тест-системы ООО «Вектор-Бест», г. Ростов-на-Дону). Ультразвуковое исследование органов репродукции проводилось на аппарате «Philips Affiniti 50». Специализированное гинекологическое обследование проведено после получения информационного согласия пациенток.

Критерии включения в исследование: установленный диагноз ИМП, с момента менархе 2–3 года, *virgo*, отсутствие другой соматической патологии.

Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью пакетов прикладных программ «Statistica 6.0» («StatSoft Inc», США). и «Microsoft Excel 2003» («Microsoft Corporation», США). Данные представлены как частоты и про-

центы для категориальных и среднего арифметического + ошибка средней для непрерывных показателей. Статистическую значимость различий двух средних определяли с помощью t-критерия Стьюдента; частот – χ^2 -критерия Пирсона. Оценку силы взаимосвязи между количественными признаками проводили с помощью коэффициента корреляции (r) Пирсона. Нулевую статистическую гипотезу об отсутствии различий и связей отвергали при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст ($M \pm m$) обследуемых девушек 1-, 2-й и контрольной групп был аналогичным и составил $16,2 \pm 1,1$; $16,1 \pm 1,0$; $16,2 \pm 1,1$ года. Антропометрические показатели обследуемых пациенток представлены в табл. 1.

Исходя из данных, приведенных в табл. 1, у пациенток с чХП по сравнению с девушками 1-й и контрольной групп отмечались более низкий рост, уменьшение основных размеров таза на фоне тенденции к увеличению массы тела, ИМТ и ОГК.

Таблица 1 / Table 1

Показатели физического развития обследуемых девушек-подростков ($M \pm m$)
The indices of the physical development of the surveyed adolescent girls ($M \pm m$)

Обследуемый показатель	1-я группа рХП, n = 43	2-я группа чХП, n = 27	Контроль n = 30
Рост, см	$162,3 \pm 0,28$	$156,2 \pm 0,8^{*^{\wedge}}$	$164,4 \pm 2,08$
Масса тела, кг	$57,2 \pm 1,12$	$64,2 \pm 1,44^{*^{\wedge}}$	$50,1 \pm 1,2$
ИМТ, кг/м ²	$23,35 \pm 0,59$	$25,7 \pm 1,66^{*^{\wedge}}$	$22,7 \pm 1,21$
ОГК, см	$74,6 \pm 4,01$	$79,9 \pm 0,2^{*^{\wedge}}$	$77,7 \pm 4,01$
<i>distancia spinarum</i> , см	$25,39 \pm 0,1$	$23,54 \pm 0,11^{*^{\wedge}}$	$25,34 \pm 0,14$
<i>distancia cristarum</i> , см	$26,9 \pm 0,11$	$23,01 \pm 0,1^{*^{\wedge}}$	$26,86 \pm 0,11$
<i>distancia trochanterica</i> , см	$30,45 \pm 0,1$	$27,1 \pm 0,55^{*^{\wedge}}$	$30,46 \pm 0,21$
<i>conjugata externa</i> , см	$18,11 \pm 0,1$	$16,22 \pm 0,23^{*^{\wedge}}$	$18,37 \pm 0,3$

Примечание. Значимость различий между группами $p < 0,05$; * достоверность различий по сравнению с контрольной группой; $\wedge$ достоверность различий между 1-й и 2-й группами.

Таблица 2 / Table 2

Морфометрические показатели у обследуемых девушек-подростков ($M \pm m$)
Morphometric parameters in the surveyed adolescent girls ($M \pm m$)

Показатели	1-я группа рХП, n = 43	2-я группа чХП, n = 27	Контрольная группа n = 30
Жировая складка плеча передняя, см	$1,6 \pm 0,07$	$2,8 \pm 0,12^{*^{\wedge}}$	$1,2 \pm 0,13$
Жировая складка плеча задняя, см	$1,26 \pm 0,07$	$1,28 \pm 0,12$	$1,1 \pm 0,12$
Жировая складка бедра верхняя, см	$1,62 \pm 0,08$	$1,76 \pm 0,17$	$1,6 \pm 0,15$
Жировая складка бедра нижняя, см	$1,32 \pm 0,13$	$1,79 \pm 0,16^{*^{\wedge}}$	$1,4 \pm 0,18$
Жировая складка спины, см	$1,15 \pm 0,13$	$2,11 \pm 0,13^{*^{\wedge}}$	$1,2 \pm 0,11$
Жировая складка запястья, см	$0,51 \pm 0,07$	$1,69 \pm 0,11^{*^{\wedge}}$	$0,7 \pm 0,12$
Жировая складка голени, см	$1,6 \pm 0,07$	$1,49 \pm 0,1^{*^{\wedge}}$	$1,05 \pm 0,12$
Жировая складка живота, см	$1,6 \pm 0,11$	$2,85 \pm 0,13^{*^{\wedge}}$	$1,5 \pm 0,16$

*Достоверность различий по сравнению с контрольной группой $p < 0,05$; $\wedge$ достоверность различий между 1–2-й группами, $p < 0,05$.

Таблица 3 / Table 3

Особенности формирования вторичных половых признаков в обследуемых группах ($M \pm m$)
Features of the formation of secondary sexual characteristics in the examined groups ($M \pm m$)

Показатель	1-я группа рХП, n = 43	2-я группа чХП, n = 27	Контроль n=30
Телархе	10,2±0,1	11,0±1,7**^	10,2±0,7
Пубархе	10,5±0,5	7,9±0,5**^	10,8±0,2
Менархе	12,6±0,5	14,8±0,5**^	12,2±0,7
Стадия полового развития	IV–V	III–IV	V

Значимость различий между группами $p < 0,05$; * достоверность различий по сравнению с контрольной группой; ^ достоверность различий между 1-й и 2-й группами.

Таблица 4 / Table 4

Hormonal status in the examined groups ($M \pm m$)
Гормональный статус в обследуемых группах ($M \pm m$)

Показатель	1-я группа рХП, n=43	2-я группа чХП, n=27	Контроль n=30
ЛГ, МЕ/л	6,1±0,2*	11,0±0,2^^	5,3±0,3
ФСГ, МЕ/л	5,2±0,2	7,4±0,3**^	5,5±0,2
Эстрадиол, пг/л	280,1±27,9	92,1±6,8^^	282,2±22,8
Тестостерон, нмоль/л	2,3±0,3	4,1±0,2**^	1,9±0,2
Кортизол, нмоль/л	385,0±56,1*	107,0±23,4**^	227,0±31,6
ДГЭА, мкмоль/л	3,9±0,5	4,9±0,3**^	3,4±0,3

Значимость различий между группами установлена, $p < 0,05$; * достоверность различий по сравнению с контрольной группой; ^ достоверность различий между 1-й и 2-й группами.

В табл. 2 приведены некоторые морфометрические показатели у обследованных девушек.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что у пациенток с чХП имеется тенденция к изменению целого ряда морфометрических показателей, связанных с развитием ранних признаков избыточной массы тела.

Анализ полового развития в обследуемых группах показал, что в 1-й и контрольной груп-

пе развитие вторичных половых признаков соответствовало возрастной норме, в то время как при частых рецидивах ИМП имели место некоторые варианты нарушения полового развития (табл. 3).

Представленные данные свидетельствуют, что у пациенток с чХП достоверно чаще, чем в других группах, встречалось раннее пубархе и позднее менархе, при этом пубархе опережало телархе.

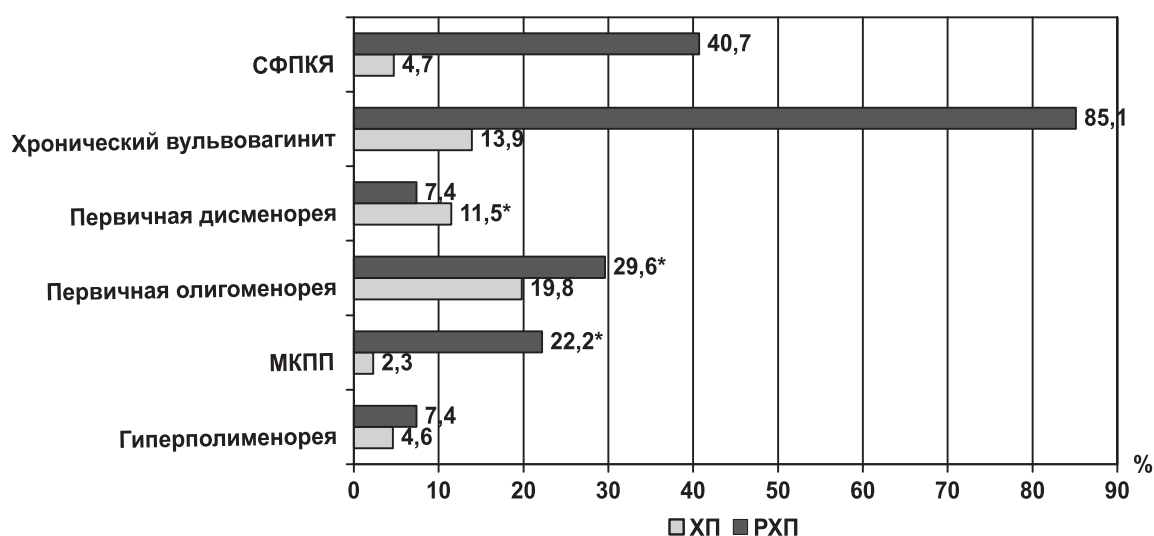


Рисунок. Структура гинекологической патологии в обследуемых группах (* $p^{1-2} < 0,05$).
 Figure. The structure of gynecological pathology in the examined groups (* $p^{1-2} < 0,05$).

Особенности гормонального статуса в обследуемых группах представлены в табл. 4.

Как видно из приведенной табл. 4, при часто рецидивирующем варианте заболевания установлено значимое повышение уровня ЛГ, тестостерона и ДГЭА-С на фоне снижения уровня других групп гормонов (ПРЛ, эстрадиола и кортизола). Уровни прогестерона, определяемые на 21–24-й день от начала менструации у девушек-подростков 1-й группы – $12,1 \pm 0,1$ нмоль/л; 3-й группы – $6,1 \pm 0,2$ нмоль/л и в контроле – $32,6 \pm 0,5$ нмоль/л – свидетельствовали, что ановуляторные циклы более характерны для девушек с частыми рецидивами ИМП ($p < 0,05$).

Особенности менструальных нарушений в обследуемых группах приведены на рисунке.

Как следует из рисунка, у девушек с чХП распространенность гиперполименореи, маточных кровотечений пубертатного периода (МКПП) и первичной олигоменореи были достоверно выше. Дисменорея отмечалась только в 1-й группе. У девушек с чХП нередко выявлялись синдром формирующихся поликистозных яичников (СФПКА) и хронический бактериальный вульвовагинит.

ОБСУЖДЕНИЕ

У пациенток с чХП имелись статистически значимые изменения антропометрических показателей. Обращала на себя внимание тенденция к увеличению ИМТ, массы тела и ОГК. Это согласуется с мнением о том, что девушек-подростков с различными вариантами ХП следует отнести к группе риска по формированию метаболического синдрома [4, 5]. У пациенток с чХП достоверно чаще, чем в других группах, встречалось раннее пубархе и позднее менархе. У девушек-подростков с частыми рецидивами пиелонефрита выявлены выраженные нарушения гормонального статуса, связанные с гипопрогестеронемией, повышением концентраций ЛГ, тестостерона, ДГЭА-С, снижением уровня кортизола. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что при частых рецидивах пиелонефрита отмечается дисрегуляция незрелой репродуктивной системы у девушек-подростков, что, по-видимому, поддерживает снижение резистентности организма, нарушение адаптационных реакций и рецидивирование хронического микробно-воспалительного процесса в мочевыделительной системе. Выявленное повышение уровня тестостерона у пациенток с чХП уточняет исследования о возможности кистозно-пролиферативных изменений гонад, подтверждает мнение о возможности развития

метаболического синдрома при рецидивирующем ХП [4, 5].

Наиболее частой патологией со стороны половой системы были рецидивирующие вульвовагиниты и нарушения ритма менструаций, которые у девушек-подростков с частыми рецидивами ХП дебютировали с менархе. Менструальный цикл протекал на фоне ановуляции практически у всех девушек с чХП, а также нередко выявляли синдром формирующихся поликистозных яичников. Это в какой-то мере дополняет исследования в плане уточнения кистозно-пролиферативного изменения гонад при ХП [4, 5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у пациенток с чХП имеется разнообразие конституциональных особенностей, что, возможно, подтверждает наличие диспластических и склонность к развитию метаболического синдрома. У девушек-подростков с частыми рецидивами ИМП имеются выраженные нарушения гормонального статуса. Выявленное повышение уровня тестостерона у пациенток с частыми рецидивами хронического пиелонефрита способствует развитию ряда гинекологических заболеваний, в том числе синдрома формирующихся поликистозных яичников.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Силенко ОН, Савенкова НД, Кутушева ГФ. Гинекологическая патология у девочек с инфекцией мочевой системы. *Педиатр* 2011; 2 (4): 7–11. [Silenko ON, Savenkova ND, Kutusheva GF. Gynecological pathology in girls with urinary tract infection. *Pediatr* 2011; 2 (4): Page 7–11]
2. Колодяжная ЕГ, Чеботарева ЮЮ, Летилов ГМ. К вопросу о этиопатогенезе развития репродуктивных нарушений на фоне хронического пиелонефрита у девочек-подростков (обзор литературы). *Медицинский вестник Юга России* 2014; (3): 43–46 [Kolodyazhnaya EG, Chebotareva YuYu, Latypov GM. on the pathogenesis of reproductive disorders on the background of chronic pyelonephritis in adolescent girls (literature review). *The Medical Bulletin of the South of Russia* 2014; (3): 43–46]
3. Радзинский ВЕ. Акушерская агрессия. v.2.0. Изд-во журнала Status Praesens, М., 2017: 45–68 [Radzinsky VE. Obstetric aggression. v.2.0. Publishing house of the magazine Status Praesens, М., 2017: 45–68]
4. Летилов ГМ, Чеботарева ЮЮ, Колодяжная ЕГ. Особенности формирования репродуктивной системы и гормонального статуса у девушек 16–18 лет, страдающих хроническим пиелонефритом. *Нефрология* 2014; 18(5):59–62 [Letifov GM, Chebotareva JJ, Kolodjaschnaja EG. Special aspects of reproductive system and hormonal status development in adolescents girls with chronic pyelonephritis. *Nephrology (Saint-Petersburg)*. 2014; 18(5):59–62. (In Russ.)]
5. Лощенко МА, Учакина РВ, Козлов ВК. Корреляционные плеяды показателей гормонального статуса, физического и полового развития у подростков с хроническим пиелонефритом. *Дальневосточный медицинский журнал* 2014; (1): 70–74 [Losenko MA, Uchakina RV, Kozlov VK. the Correlation Pleiades of indicators of hormonal status, physical and sexual development in adolescents with chronic pyelonephritis. *Far Eastern medical*

journal 2014; (1): 70-74]

6. Летифов ГМ, Чеботарева ЮЮ, Костоева ЗА. Особенности комплексного лечения вульвовагинита у девочек дошкольного возраста с различными формами пиелонефрита. *Нефрология* 2017; 21(5):59-64. <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2017-21-5-76-85> [Letifov GM, Chebotareva YY, Kostoeva ZA. Comprehensive treatment features of vulvovaginitis in preschool girls with various forms of pyelonephritis. *Nephrology (Saint-Petersburg)* 2017; 21(5):59-64 (In Russ.) <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2017-21-5-76-85>]

Сведения об авторах:

Проф. Летифов Гаджи Муталибович, д-р мед. наук
344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра педиатрии ФПК и ППС. Тел.: 8-909-438-11-13, E-mail: gmletifov@yandex.ru
Prof. Gadgy Letifov, MD, PhD, DMedSci
Affiliations: 344022, Russia, Rostov-on-don, the lane Nakhichevan, 29, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Rostov state medical University" Ministry of healthcare of the Russian Federation, Department of Pediatrics, head. Phone: 8-909-438-11-13, E-mail: gmletifov@yandex.ru

Доц. Чеботарева Юлия Юрьевна, д-р мед. наук
344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра акушерства и гинекологии №2. Тел.: 8-928-100-60-55, E-mail: chebotarevajulia@inbox.ru
Associate professor Julia Ju. Chebotareva, PhD, DMedSci
Affiliations: 344022, Russia, Rostov-on-don, the lane Nakhichevan, 29, Federal state budgetary educational institution of higher

professional education "Rostov state medical University" Ministry of healthcare of the Russian Federation, Department of Obstetrics and Gynecology №2. Phone: 8-928-100-60-55, E-mail: chebotarevajulia@inbox.ru

Горбань Елена Геннадьевна
344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра педиатрии ФПК и ППС, аспирант. Тел.: 8-908-186-47-32, E-mail: elenakoshe4ka@rambler.ru

Elena G. Gorban, MD
Affiliations: 344022, Rostov-on-Don, Nakhichevansky 29, the Federal State Budget Educational Educational Institution of Higher Education "Rostov State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Pediatrics, postgraduate student. Phone: 8-908-186-47-32, E-mail: elenakoshe4ka@rambler.ru

Костоева Зарета Абасовна, канд. мед. наук
366130, г. Назрань, Республика Ингушетия, ГБУ «Центр охраны материнства и детства», врач-акушер-гинеколог, докторант кафедры акушерства и гинекологии №2 РостГМУ. Тел.: 8-928-096-56-06, E-mail: kostoeva.zareta@yandex.ru
Zareta A. Kostoyeva, MD, PhD
Affiliations: 366130. Nazran, Ingushetia GBU "Center of protection of motherhood and childhood". Phone: 8-928-096-56-06, E-mail: kostoeva.zareta@yandex.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию: 04.05.2018
Принята в печать: 27.08.2018
Article received: 04.05.2018
Accepted for publication: 27.08.2018