

УДК 616.61+616-053.2(470.46)

ГЕНДЕРНЫЕ ОТЛИЧИЯ НЕФРОПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ АСТРАХАНСКОГО РЕГИОНА

¹Стенькин Ф.С., ²Кульков В.Н.

¹ГБУЗ АО "ОДКБ им. Н.Н.Силищевой", г.Астрахань, РФ

²ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, г.Астрахань, РФ

В статье рассматриваются отличия клинических признаков заболеваний органов мочевой системы у детей одного из регионов ЮФО в сравнении с другими регионами (С. Петербург, Великий Новгород). Дискриминантный анализ позволил выделить 5 признаков (патология анализов мочи, нарушения мочеиспускания, боли в животе и/или пояснице, плохая переносимость физических нагрузок, длительные подъемы температуры), наиболее типичных для болезней почек и мочевых путей у детей, проживающих в Астраханской области. Дети с заболеваниями мочевой системы характеризуются высокой распространенностью нарушений физического развития за счет несоответствия темповых прибавок возрастным нормативам. Установлены региональные особенности антропометрических показателей и интегрированных антропометрических показателей.

Ключевые слова: дети, нефропатия, клиническая диагностика.

GENDER DIFFERENCES NEPHROPATHOLOGY IN CHILDREN OF THE ASTRAKHAN REGION

¹Stenkin, F.S., ²Kulkov, V. N.

¹GBUZ AO "N.N.Silisheva regional children's clinical hospital", Astrakhan, Russia Federation

²FSIVE "Astrakhan state medical University" health Ministry of Russia, Astrakhan, Russian Federation

The article discusses the differences in clinical signs of diseases of bodies of uric system at children of one of the regions of the southern Federal district in comparison with other regions (St. Petersburg, Veliky Novgorod). Discriminant analysis allowed to identify 5 characteristics (pathology of the urine, urination disorders, abdominal pain and/or lower back, poor exercise tolerance, prolonged fevers), the most typical diseases of the kidneys and urinary tract in children living in the Astrakhan region. Children with urinary system diseases are characterized by a high prevalence of violations of physical development due to the inconsistencies in rate increases of the age regulations. Established regional characteristics of anthropometric indicators anthropometric and integrated indicators.

Key words: children, nephropathy, clinical diagnostics.

В эпоху современной медицины сформировались фундаментальные научные установки в диагностике заболеваний почек, которые основаны преимущественно на морфологических методах исследования: световой микроскопии, иммунофлюоресценции и электронной микроскопии. В настоящее время стали активно развиваться методы молекулярной диагностики [2,6]. Однако, для рутинного выявления патологии органов мочевой системы на уровне первичного звена здравоохранения эти методы пока не доступны, да и скорее всего,

не обоснованы. Этим должны заниматься специализированные отделения и институты. Для широкого пользования критериев диагностики заболеваний почек и мочевого пузыря у детей с учетом региональных особенностей необходимо изучать и представлять для органов здравоохранения характерные признаки патологии, позволяющие специалисту амбулаторно-поликлинического звена заподозрить и направить на дообследование к профильному специалисту [1,4,6].

Начиная со второй половине XX века основную опасность для здоровья населения и проблему для здравоохранения стали представлять неинфекционные заболевания, среди которых важная роль принадлежит болезням мочеполовой системы [5]. Заболевания органов мочевой системы широко распространены в детском возрасте и достигают максимальной частоты у подростков [1]. Отмечаются также негативные сдвиги в пропорциональности телосложения детей за последние 5 лет: доля детей с пропорциональным физическим развитием снизилась с 66,1% в 2012 году до 62,3% в 2016 г. [3].

Целью работы явилось выделение наиболее эндемичных особенностей и значимых признаков нефропатии у детей Астраханской области в сравнении с другими регионами России для оптимизации мер первичной и вторичной профилактики этой патологии.

Материалы и методы. Объектом исследования были дети 0-18 лет, страдающие нефропатиями и от рождения проживающие в городской и сельской местности Астраханской области, в количестве 887 человек (58% - мальчики). Клиническая часть исследования основывалась на анамнестических данных, результатах осмотра, физикального обследования, лабораторных данных (общего и биохимического анализа мочи).

Статистическую обработку данных осуществляли при помощи статистической программы Statistica 12.0 («StatSoft, Inc.», США), с использованием методов вариационной статистики. Результаты представлены в виде $P \pm m$. Анализ полученных результатов проводили при помощи критерия Стьюдента (t), для определения статистической значимости различий показателей применяли критерий χ^2 Пирсона. Различия принимали за статистически значимые при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Анализ особенностей клинических проявлений нефропатологии у детей Астраханской области показал (табл.1), что длительные подъемы температуры без катаральных явлений в 3,6 раза чаще встречаются у детей с патологией мочевой системы, чем у здоровых детей – ($p < 0,01$; $\chi^2 = 8,53$). Сопоставление полученных результатов с данными по другим регионам России (Эрман М.В., 1996) позволило установить, что в регио-

нах сравнения данный признак встречается несколько чаще в группах детей с заболеваниями мочевой системы (Великий Новгород – в 2,3 раза; Санкт-Петербург – в 1,3 раза), но разница недостоверна ($p > 0,05$). Гипертермия без катаральных явлений наиболее характерна для аномалий развития (25,0%) и хронического пиелонефрита (18,8%) и не типична для гломерулонефрита (11,1%).

Таблица 1

Частота отдельных симптомов нефропатий у детей разных регионов (в %)

ПРИЗНАК	Астраханская обл.		С.-Петербург		В. Новгород	
	Здор.	Нефр.	Здор.	Нефр.	Здор.	Нефр.
<i>Длительная гипертермия</i>	5,1	18,4	8,7	11,6	5,7	12,9
<i>Плохая переносимость физической нагрузки</i>	11,2	21,8	19,3	22,1	14,1	19,4
<i>Синяки и отеки кожи</i>	3,3	3,7	6,6	1,1	3,0	2,9
<i>Нарушение мочеиспускания</i>	3,4	21,4	3,9	18,9	3,5	18,0
<i>Боли в животе и пояснице</i>	14,2	27,8	19,7	23,2	14,1	22,3
<i>Патология в анализах мочи</i>	3,2	66,3	6,1	45,3	3,9	31,6

Плохая переносимость физической нагрузки в Астраханской области в 2 раза выше в группе детей с нефропатиями, чем в группе здоровых детей ($p < 0,05$; $\chi^2 = 4,08$). В регионах сравнения анализируемый признак встречается несколько чаще, но разница не достоверна ($p > 0,05$). Плохая толерантность к физическим нагрузкам наиболее выражена у детей с гломерулонефритом (48,4%) и хроническим пиелонефритом (29,3%).

Наличие синяков и периферических отеков – признак недостаточно информативный ($p > 0,05$). Статистически значим этот признак только у больных гломерулонефритом (20,0%) ($p < 0,05$).

Различные нарушения мочеиспускания (учащение, урежение, болезненность) достоверно чаще встречаются у детей с нефропатиями, чем в контрольной группе, на всех исследуемых территориях ($p < 0,001$).

Следует подчеркнуть, что данный признак имеет отчетливые региональные особенности. В Астраханской области отмечен наиболее высокий уровень нарушения мочеиспускания среди больных нефропатологией (дети с заболеваниями мочеполовой системы – 24,1%; здоровые – 3,4%; чаще в 7,1 раза; ($\chi^2 = 14,91$; $p < 0,001$). В Великом Новгороде при наименьшей встречаемости этого признака среди всех анализируемых регионов (18,0%), среди здоровых детей он встречается в 5,1 раза реже ($\chi^2 = 10,96$; $p < 0,001$). При различных нозологических

формах нарушения мочеиспускания встречаются практически с одинаковой частотой.

Болевой абдоминальный синдром встречался чаще в группе детей с патологией мочевой системы в Астраханской области ($\chi^2 = 5,57$; $p < 0,05$). Выраженность этого признака имеет региональные особенности, идентичные нарушениям мочеиспускания. Удельный вес анализируемого признака в Санкт-Петербурге выше, чем в Великом Новгороде ($p > 0,05$). Наиболее часто анализируемый признак наблюдается среди больных пороками развития почек и мочевых путей и хроническим пиелонефритом (соответственно, 37,1% и 31,5%; $p < 0,01$).

Любые изменения в анализах мочи оказались высоко значимы в группе детей с патологией мочевой системы во всех сравниваемых регионах ($p < 0,001$). Удельный вес выявленной патологии имеет отчетливые региональные особенности. При самой низкой встречаемости признака в Великом Новгороде (31,6%), он наблюдался в 7,9 раза чаще, чем в группе здоровых детей (3,9%; $p < 0,001$). В Санкт-Петербурге, имеющем средний удельный вес анализируемого показателя (соответственно 45,3% и 6,1%), разница между исследуемой и контрольной группой составляет 7,4 раза ($p < 0,001$). В то же время, в Астраханской области анализируемый признак регистрировался в группе больных в 20,7 раза чаще, чем в группе сравнения здоровых детей ($\chi^2 = 87,80$; $p < 0,0001$).

Из отдельных нозологических форм патологические изменения в анализах мочи наиболее часто встречаются при гломерулонефрите (80,0%) и несколько реже – при инфекции мочевыводящих путей (64,4%) и остром пиелонефрите (64,7%).

Дискриминантный анализ позволил выделить 5 признаков, наиболее типичных для болезней почек и мочевых путей в Астраханской области, которые приведены в порядке убывания значимости:

1. Патология анализов мочи
2. Нарушения мочеиспускания
3. Боли в животе и/или пояснице
4. Плохая переносимость физических нагрузок
5. Длительные подъемы температуры

Представило интерес проанализировать распространенность стигм дизэмбриогенеза, учитывая их связь с врожденными и наследственными нефропатиями (Игнатова М.С. с соавт., 2003; Эрман М.В., 2001). Во всех регионах (табл.2) стигмы дизэмбриогенеза несколько чаще встречаются у детей с заболеваниями мочевой системы, чем у здоровых ($p > 0,05$). Множественные стигмы дизэмбриогенеза (5 и более) в Астраханской области встречались чаще в

группе детей с нефропатией, в Санкт-Петербурге – с одинаковой частотой в основной и контрольной группах, в Великом Новгороде – чаще в контрольной группе, но все различия недостоверны ($p > 0,05$).

Проведенный анализ не выявил математической зависимости между наличием стигм дизэмбриогенеза и частотой патологии мочевой системы, в том числе пороками развития, во всех исследуемых регионах ($p > 0,05$).

Таблица 2
 Распространенность стигм дизэмбриогенеза у детей с нефропатиями в различных регионах (в % к итогу)

СТИГМЫ	Астраханская обл.		Санкт-Петербург		Великий Новгород	
	Нефр.	Здор.	Нефр.	Здор.	Нефр.	Здор.
<i>Отсутствуют</i>	68,4	76,3	65,5	58,6	78,0	70,7
<i>1-2 стигмы</i>	5,5	2,7	3,2	8,9	4,6	8,6
<i>3-4 стигмы</i>	9,5	8,9	16,6	17,8	10,6	11,6
<i>5 и более</i>	16,6	12,2	14,7	14,7	6,8	9,1
ИТОГО:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 3
 Распределение детей с нефропатиями в зависимости от конституционального типа и пола (в %)

ГРУППА	КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ТИП								
	Микросоматический			Мезосоматический			Макросоматический		
	М	Д	Оба	М	Д	Оба	М	Д	Оба
<i>Астраханская область</i>									
<i>Нефропатии</i>	19,3	21,9	21,1	68,7	69,5	69,3	12,0	8,6	9,6
<i>Здоровые</i>	10,6	19,5	15,7	79,4	69,9	74,0	10,0	10,6	10,3
<i>Санкт-Петербург</i>									
<i>Нефропатии</i>	22,0	19,2	20,2	75,6	63,0	67,5	2,4	17,8	12,3
<i>Здоровые</i>	22,5	14,6	18,1	63,4	78,7	71,9	14,1	6,7	10,0
<i>Великий Новгород</i>									
<i>Нефропатии</i>	15,9	28,7	24,1	73,9	68,0	70,2	10,1	3,3	5,8
<i>Здоровые</i>	18,7	17,0	17,8	68,6	75,9	72,3	12,7	7,1	9,9

В Астраханской области, как и в Санкт-Петербурге, имеется более высокая частота множественных стигм дизэмбриогенеза, что связано с высокой частотой межнациональных браков. В то же время, Великий Новгород – старинный русский город с традиционно стабильным составом населения – имеет наименьшую стигмальную пораженность.

Макросоматический тип развития (табл.3) несколько чаще регистрировался у детей с заболеваниями мочевой системы, чем у здоровых детей в Астраханской области (соответственно 12,0% и 10,0%; $p>0,05$), в то время как на Северо-западе России анализируемый тип развития чаще наблюдался у здоровых детей ($p>0,05$). Мезосоматический тип развития (среднее физическое развитие) у детей с нефропатиями в Астраханской области встречается примерно с одинаковой частотой у мальчиков и девочек и реже, чем у здоровых детей. В Санкт-Петербурге и Великом Новгороде имеются примерно такие же тенденции ($p>0,05$).

Микросоматический соматотип во всех регионах чаще регистрируется в группах детей с заболеваниями мочеполовой системы, нежели у здоровых ($p>0,05$). Микросоматический соматотип встречается в 2,2 раза чаще, чем макросоматический, у детей с нефропатиями в Астраханской области – соответственно 21,1% и 9,6% ($\chi^2=5,01$; $p<0,05$). Причем у девочек низкое физическое развитие преобладает над высоким в 2,5 раза (21,9% и 8,6%; $\chi^2=6,84$; $p<0,01$), а у мальчиков – только в 1,6 раза ($p>0,05$). В группе здоровых детей Астраханской области отсутствуют различия между частотой макросоматотипа и микросоматотипа, а половые различия не принципиальны ($p>0,05$).

Таблица 4
 Распределение детей с нефропатиями в зависимости от гармоничности развития и пола (в %)

ГРУППА	ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ								
	Гармоничное			Дисгармоничное			Резко дисгармоничное		
	М	Д	Оба	М	Д	Оба	М	Д	Оба
<i>Астраханская область</i>									
<i>Нефропатии</i>	66,7	62,2	64,6	24,4	16,2	20,7	8,9	21,6	14,6
<i>Здоровые</i>	86,7	58,1	72,1	10,0	35,5	23,0	3,3	6,5	4,9
<i>Санкт-Петербург</i>									
<i>Нефропатии</i>	72,3	64,7	67,0	16,9	26,2	23,3	10,8	9,1	9,6
<i>Здоровые</i>	74,2	70,1	71,9	20,6	23,7	22,4	5,2	6,2	5,7
<i>Великий Новгород</i>									
<i>Нефропатии</i>	72,5	63,1	66,5	17,4	25,4	22,5	10,1	11,5	11,0
<i>Здоровые</i>	69,3	70,0	69,7	23,5	23,3	23,4	7,2	6,6	6,9

Оценка гармоничности развития проводилась по результатам тех же центильных оценок. Удельный вес гармоничного развития детей с нефропатиями (оба пола) во всех сравниваемых регионах (табл.4) практически не отличался от контрольной группы ($p > 0,05$). В то же время, гармонично развитых мальчиков среди детей с болезнями мочеполовой системы в Астраханской области значительно меньше, чем в группе здоровых детей (соответственно 66,7% и 86,7%; $\chi^2 = 11,19$; $p < 0,001$).

Резко дисгармоничное развитие у детей с нефропатиями встречается значительно чаще в группах больных детей, чем среди здоровых детей, во всех регионах: Астраханская область – в 3 раза (соответственно 14,6% и 4,9%; $\chi^2 = 5,35$; $p < 0,05$), Санкт-Петербург – в 1,7 раза (соответственно 9,6% и 5,7%; $p > 0,05$), Великий Новгород – в 1,6 раза (соответственно 11,0% и 6,9%; $p > 0,05$). Резко дисгармоничное развитие у детей с болезнями мочеполовой системы в Астраханской области имеет отчетливые половые различия: оно значимо чаще встречается у девочек, чем у мальчиков с нефропатиями (соответственно 21,6% и 8,9%; $\chi^2 = 6,24$; $p < 0,05$), здоровых девочек (соответственно 21,6% и 6,5%; $\chi^2 = 9,44$; $p < 0,01$) и здоровых мальчиков (соответственно 21,6% и 3,3%; $\chi^2 = 15,36$; $p < 0,001$).

Таблица 5
 Распределение детей с нефропатиями по критерию
 «масса тела / длина тела» (в %)

ОЦЕНКА ГРУППЫ	Астраханская обл.		Санкт-Петербург		Великий Новгород	
	нефр.	здор.	нефр.	здор.	нефр.	здор.
<i>Дистрофия</i>	7,1	8,6	4,0	4,0	6,9	8,1
<i>Гипотрофия</i>	10,4	10,4	17,6	6,2	10,9	6,9
<i>Отставание в массе</i>	19,9	17,3	24,4	12,2	19,9	16,8
<i>Норма</i>	33,9	53,2	44,5	53,5	44,6	49,0
<i>Избыточная масса</i>	16,5	10,5	8,0	14,8	7,2	12,4
<i>Ожирение I степени</i>	5,2	2,5	1,5	7,9	5,4	5,0
<i>Ожирение II-III степени</i>	7,0	2,5	–	1,4	5,1	1,9
ИТОГО:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Нормальное состояние питания (табл.5) реже встречается у больных с заболеваниями мочеполовой системы, чем у здоровых детей, во всех регионах, но только в Астраханской области эти различия достоверны (соответственно 33,9% и 53,2%; $\chi^2 = 7,58$; $p < 0,01$).

Отставание в массе тела и гипотрофия чаще наблюдались у детей с нефропатиями, но

различия эти не значимы ($p > 0,05$). А дистрофия встречается в контрольной группе даже несколько чаще в Астраханской области и Великом Новгороде и с одинаковой частотой в Санкт-Петербурге.

Региональные особенности в состоянии питания отмечены по частоте избыточной массы и ожирения. Среди детей с нефропатиями в Астраханской области удельный вес их составил 28,7% (контрольная группа – 15,5%; $\chi^2 = 5,06$; $p < 0,05$). В Санкт-Петербурге и Великом Новгороде избыточная масса тела и ожирение чаще встречалась в контрольной группе ($p < 0,01$).

В Астраханской области количество детей, страдающих болезнями мочевой системы, отнесенных к 1 и 7 центильным коридорам, значимо выше, чем в контрольной группе (больные – 14,1%, здоровые – 11,1%; $p < 0,05$).

Таблица 6
 Распределение детей с нефропатиями по критерию
 «длина тела / возраст» (в %)

ОЦЕНКА ГРУППЫ	Астраханская обл.		Санкт-Петербург		Великий Новгород	
	нефр.	здор.	нефр.	здор.	нефр.	здор.
<i>Очень низкий рост</i>	3,7	0,6	2,9	2,5	2,2	1,5
<i>Низкий рост</i>	5,6	1,2	7,9	3,4	3,2	2,3
<i>Отставание в росте</i>	11,3	9,2	10,9	11,9	7,9	7,7
<i>Норма</i>	43,0	56,9	52,9	53,8	51,6	50,3
<i>Опережение в росте</i>	16,4	28,8	14,4	15,2	15,4	19,8
<i>Высокий рост</i>	10,4	12,9	6,4	6,3	14,0	9,6
<i>Очень высокий рост</i>	9,6	11,7	5,4	7,0	5,7	8,7
ИТОГО:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Детей с патологией мочевой системы, имевших нормальные ростовые показатели (табл.6), было меньше, чем среди контрольной группы в Астраханской области (соответственно 43,0% и 56,9%; $\chi^2 = 3,86$; $p < 0,05$). В остальных регионах разница между основной и контрольной группами оказалась незначимой ($p > 0,05$).

Очень низкий рост у больных с заболеваниями мочевой системы в Астраханской области (дети, относящиеся к коридору 0–3%) встречался в 6,2 раза чаще, чем в контрольной группе (соответственно 3,7% и 0,6%; $\chi^2 = 3,78$; $p < 0,05$). И в остальных исследуемых регионах дети, относящиеся к коридору 0–3%, также несколько чаще встречаются среди больных ($p > 0,05$).

Если же суммировать коридоры 0–3% и 3–10% (очень низкий и низкий рост), удельный вес детей с отставанием роста значимо больше среди больных с заболеваниями почек и мочевых путей, чем в контрольной группе: Астрахань – в 5,2 раза (соответственно 9,3% и 1,8%; $\chi^2 = 5,37$; $p < 0,05$), Санкт-Петербург – в 1,8 раза (соответственно 10,8% и 5,9%; $p > 0,05$), Великий Новгород – в 1,4 раза (соответственно 5,4% и 3,8%; $p > 0,05$).

Очень высокий рост (дети, относящиеся к коридору 97–100%) в группе детей с патологией почек встречался во всех регионах реже, чем среди здоровых детей, но разница оказалась незначимой ($p > 0,05$). Суммирование детей с очень высоким и высоким ростом (коридор 90–97% и 97–100%) еще более убедительно подтверждают эту тенденцию.

Таким образом, установлены региональные особенности течения заболеваний мочевой системы у детей и выделены признаки, наиболее типичные для болезней почек и мочевых путей в Астраханской области. Дети с заболеваниями мочевой системы характеризуются высокой распространенностью нарушений физического развития за счет несоответствия темповых прибавок возрастным нормативам. Установлены региональные особенности антропометрических показателей (длина и масса тела) и интегрированных антропометрических показателей (соматотип, гармоничность).

Список литературы

1. Акишкин В.Г. Сравнительный анализ состояния здоровья детей в специализированных домах ребенка Астраханской области. /Акишкин В.Г., Сагитова Г.Р., Афанасьева Е.В., Абдрашитова А.В. //Астраханский медицинский журнал.-2009.-Т.4.-с.41-45.
2. Морозов С.Л., Длин В.В., Сухоруков В.С., Воронкова А.С. Молекулярная нефропатология: новые возможности в диагностике заболеваний почек. / Морозов С.Л., Длин В.В., Сухоруков В.С., Воронкова А.С. //Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017; 62:(3): 32–36. DOI: 10.21508/1027–4065–2017–62–3–32–36.
3. Нураденов Х.П. Медико-социальное изучение здоровья подростков с заболеваниями органов пищеварения и разработка путей его улучшения: Дис. ...канд.мед.наук. – Астрахань, 2017. – С. 65-66.
4. Пименова Н.Р. Значение интерлейкина-8 у новорожденных с острой дыхательной недостаточностью. /Пименова Н.Р., Сагитова Г.Р. //Вопросы практической педиатрии.-2012.-Т.7.-№5.-с.16-18.
5. Российский статистический ежегодник. 2015: Стат. сб./Росстат.- М., 2015. 728 стр.

б. Сагитова Г.Р. Болезни мочевой системы у детей. Организация диагностики и реабилитации. /Сагитова Г.Р., Эрман М.В., Сердюков А.Г. // Руководство для врачей. АГМА.- Астрахань, -2006. 145 С.

Сведения об авторах

Стенькин Федор Сергеевич - врач-неонатолог ГБУЗ АО «ОДКБ им. Н.Н.Силищевой» 414011, г.Астрахань, ул. Медиков, 6. E-mail: fedor.s.2012@mail.ru

Кульков Владимир Николаевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России. 414000, г.Астрахань, ул.Бакинская, 121. E-mail: vladoff.vladislav2011@yandex.ru