

Результаты эпидемиологического исследования нефротического синдрома у детей по данным регионального регистра больных

Т.Л. Настаушева¹, А.П. Швырев², Е.Н. Кулакова¹, Л.И. Стахурлова², Т.Г. Звягина², Л.Н. Луканкина²

¹ ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава»,

² ГУЗ «Воронежская областная детская клиническая больница № 1»

Results of epidemiological investigation of nephrotic syndrome in children according to regional register

T.L. Nastausheva, A.P. Shvirjov, E.N. Kulakova, L.I. Stahurlova, T.G. Zvjagina, L.N. Lukankina

Ключевые слова: нефротический синдром, заболеваемость, эпидемиология, региональный регистр, дети.

Целью исследования явилось установление уровня, структуры и динамики заболеваемости нефротическим синдромом (НС) у детей Воронежской области на основе созданного регионального регистра больных. В структуру регистра включены дети, постоянно проживающие в Воронежской области, с дебютом НС до 10 лет с длительностью катамнестического наблюдения от 2 до 15 лет. За изучаемый 15-летний период (1992–2006 гг.) дебют НС диагностирован у 90 детей. Медиана хронологического возраста в дебюте НС составила 3,25 лет, заболеваемость НС – 2,5 (1,8; 3,1) случая на 100 000 детского населения. Среди анализируемых больных было 54 мальчика и 36 девочек с установленной заболеваемостью 3,1/100 000 и 2,1/100 000 соответственно. Статистически значимых различий заболеваемости в зависимости от пола не выявлено. Установлена заболеваемость гормоночувствительным НС – 2,0/100 000, гормонорезистентным НС – 0,3/100 000, часто рецидивирующим НС – 0,6/100 000, нечасто рецидивирующим и гормонозависимым НС – 0,6/100 000, нечасто рецидивирующим НС – 0,6/100 000. Выявлена отрицательная корреляционная связь между уровнем динамики заболеваемости гормоночувствительным НС и гормонорезистентным НС ($r = -0,533$, $p = 0,041$). Таким образом, уровень заболеваемости в Воронежском регионе соответствует среднему уровню показателя, установленного в других исследованиях, выполненных преимущественно в зарубежных странах. Региональный регистр больных обеспечивает получение более полноценной информации для расчета эпидемиологических показателей.

The aim of this study was to determine the incidence of nephrotic syndrome (NS) in children according to data of a regional register. A retrospective study was undertaken to describe demographic of all 90 children (54 boys and 36 girls) under 10 years diagnosed with NS in Voronezh region (Russia) over a 15-year period. The mean age of the onset was 3,25 years. The annual incidence of NS was 2,5 (1,8; 3,1) children per 100 000. The incidence of steroid sensitive NS was 2,0/100 000, of steroid resistant NS – 0,3/100 000, frequently relapsing and steroid dependent NS – 0,6/100 000, infrequently relapsing NS – 0,6/100 000. A negative correlation was found between the time courses of the incidence of steroid sensitive NS and of steroid resistant NS ($r = -0,533$, $p = 0,041$). The incidence of children with NS in Voronezh region of Russia is similar to overseas studies. The data of regional registry provide a more accurate picture of the epidemiology of NS.

Key words: nephrotic syndrome, epidemiology, regional register, children.

Введение

Наиболее эффективной основой описательного эпидемиологического исследования является регистр больных [2, 31], т. е. база данных об определенной группе пациентов, в которой собраны уточненные персонифицированные сведения о заболевании каждого из них. В ходе эпиде-

миологических исследований анализ регистра позволяет получить необходимую информацию о заболеваемости и распространенности, а также о структуре и исходах патологических состояний [2, 31, 35]. До настоящего времени не получили широкого распространения регистры больных с патологией органов мочевой системы [6]. Внедрен и эффективно функционирует регистр Российского диализного

Адрес для переписки: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10. ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава». Кулакова Елена Николаевна
E-mail: zausev.e@mail.ru

общества, который содержит полную информацию о состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации [1]. С 2007 г. проводится активная работа по созданию Российского регистра больных с НС для организации системы комплексного мониторинга состояния здоровья пациентов, а также получения адекватной информации об эпидемиологической ситуации по НС в России [5].

Во многих странах Европы и Азии, а также в США созданы крупные базы данных нефрологических больных, большинство из которых основаны на результатах почечных биопсий и позволяют мониторировать эпидемиологическую ситуацию по основным гломерулопатиям в регионе [14, 18, 19, 24, 31, 34–36, 39]. Однако эпидемиологические исследования по данным регистров, основанных на результатах биопсии почечной ткани, не позволяют определить эпидемиологические показатели НС среди детского населения [13, 18, 19, 24, 34, 35], в связи с недостаточным учетом ГЧНС, который в большинстве случаев не требует морфологического исследования [17, 23, 41]. В последние годы в отдельных странах созданы базы данных, регистрирующие всех больных с клинико-лабораторным симптомокомплексом НС, с помощью которых уточнены основные эпидемиологические показатели, структура и исход НС у детей [11, 17, 22, 32, 43–45].

Заболеваемость НС, установленная в различных странах мира, составляет 1,9 (Новая Зеландия) [45], 2,0–2,7 (США) [12, 40, 42], 2,3 (Великобритания) [32], 7,2 (Кувейт) [47], 11,6 (Ливия) [21] случая на 100 000 детского населения. При анализе возрастной структуры заболеваемости максимальный показатель установлен в возрастной группе от 1 до 4 лет (4,6 случая на 100 000), который в 2 раза превысил заболеваемость детей и подростков до 15 лет [32]. В динамике достоверного изменения заболеваемости НС у детей в странах Европы и США не выявлено [32, 40]. Выявлены значительные отличия эпидемиологических показателей и структуры НС в отдельных регионах большинства Европейских стран [15, 19, 34]. В единичных эпидемиологических исследованиях, в структуре которых биопсия почки проводилась всем детям с клинико-лабораторным симптомокомплексом НС, установлена заболеваемость НСМИ и ФСГС, которая составила 1,22 и 0,5 на 100 000 детского населения соответственно [40]. Однако подобная тактика обследования признана нецелесообразной [8, 17, 23]. Следовательно, в последние годы при изучении эпидемиологии НС, а также в ходе синтетических исследований по анализу рандомизированных контролируемых испытаний (РКИ) используется общепринятая клиническая классификация заболевания в соответствии с чувствительностью к стероидной терапии [16, 20, 25–27, 32]. В единичных регионах установлены эпидемиологические показатели ГЧНС и ГРНС [16, 32, 46]. Заболеваемость ГЧНС составляет от 1,8 [46] до 2,0 [32] на 100 000 детского населения. Максимальная заболеваемость установлена в возрасте 1–4 года и составляет 4,1 на 100 000 детей соответствующей возрастной группы. Медиана возраста в дебюте ГЧНС у детей составляет 4,5 года [32]. В исследовании по мониторингованию эпидемиологических показателей ГЧНС не выявлено достоверного изменения заболеваемости за 12-летний период, однако установлены эпизоды повышения показателя с периодичностью в 6 лет в отдельных группах пациентов [32]. Заболеваемость ГРНС составляет 0,3 на 100 000 детского населения [32]. Максимальная заболеваемость установле-

на также в возрастной группе 1–4 года и составляет 0,5 на 100 000 детей соответствующего возраста. Медиана возраста в дебюте ГРНС у детей составляет 6 лет [32].

Многие описательные эпидемиологические исследования посвящены изучению особенностей течения и исхода ГЧНС. Установлено, что среди пациентов с ГЧНС от 6,4 до 30% детей не имеют рецидивов НС [3, 7, 9, 10, 12, 33]. Однако в большинстве случаев (70–97% случаев) болезнь принимает рецидивирующее течение [3, 9, 17], от 1 до 28 рецидивов и более [30]. Только 10–20% детей переносят 3–4 рецидива НС с последующим развитием стойкой клинико-лабораторной ремиссии [33]. В 50% случаев рецидивы бывают множественными [3]. От 40 до 60% детей имеют часто рецидивирующее течение заболевания и/или гормонозависимость [17, 21, 28, 33, 45]. Однако в литературе не опубликованы результаты эпидемиологических исследований по определению показателей заболеваемости нерцидивирующего, нечасто рецидивирующего, часто рецидивирующего и гормонозависимого ГЧНС. Подобные эпидемиологические исследования необходимы для комплексной оценки эффективности изменения тактики лечения дебюта НС, а также использования новых методов терапии рецидивов заболевания.

Цель – установить уровень, структуру и динамику заболеваемости НС у детей Воронежского региона за 15-летний период на основании созданного регистра больных.

Материалы и методы

С целью осуществления описательного эпидемиологического исследования НС у детей Воронежского региона создан регистр больных с данной патологией. В структуру регистра включены все дети с НС, постоянно проживающие в г. Воронеже и районах Воронежской области, дебют заболевания у которых состоялся от периода новорожденности до 9 лет 11 мес. 30 дней (далее от 0 до 9 лет) за 15-летний период с 1.01.1992 г. до 31.12.2006 г., следовательно, длительность катамнестического наблюдения каждого пациента составила от 15 до 2 лет. Все дети получали стационарное лечение в Воронежской областной детской клинической больнице № 1. Для получения полноценной информации о каждом пациенте проведено изучение архивных материалов Воронежской областной детской клинической больницы № 1 за период 1992–2008 гг., в том числе 545 медицинских карт стационарного больного (форма № 003/у), и катамнестическое обследование по вызову детей, подростков и взрослых пациентов с дебютом НС в детском возрасте. Для создания регистра больных с НС осуществлено заполнение разработанных персонализированных регистрационных карт с информацией о всех госпитализациях пациентов за период 1992–2008 гг., с последующим формированием компьютерной базы данных в программе Microsoft Office Access 2003. Сведения о численности постоянного населения Воронежской области по полу и возрастным группам с 1992 по 2007 гг., для расчета эпидемиологических показателей, получены по запросу из Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области. Заболеваемость НС (первичная заболеваемость, инцидент) рассчитывалась как отношение числа впервые в жизни зарегистрированных случаев НС у детей в возрасте от 0 до 9 лет, выявленных при обращении за медицинской помощью или при медицинских осмотрах, к среднегодовой численности населения того же возраста. Пересчет показателя

осуществлялся на 100 000 детского населения в возрасте от 0 до 9 лет. При изучении заболеваемости в отдельных группах расчет осуществлялся на 100 000 детей изучаемого контингента. Статистическая обработка материала выполнена в программе SPSS 13,0 for Windows (SPSS Inc.). Проверка нормальности распределения количественных признаков осуществлялась с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. При распределении признаков, отличным от нормального, использовались непараметрические критерии. Количественные данные представлены в виде медианы (Me), размаха (min; max) и интерквартильного размаха (25%; 75%). Изучение различий в группах проводилось с использованием критерия Манна–Уитни и Уилкоксона для количественных признаков, критерия χ^2 и двустороннего варианта точного критерия Фишера для качественных признаков. Для изучения корреляционных взаимоотношений использован непараметрический коэффициент корреляции Спирмена. Наличие статистической значимости определялось при значении $p < 0,05$.

Результаты

По данным созданного регистра больных с НС, за период с 1.01.1992 г. по 31.12.2006 г. дебют заболевания диагностирован у 90 детей, постоянно проживающих в г. Воронеже и районах Воронежской области, в возрастной группе от периода новорожденности до 9 лет 11 мес. 30 дней. Среди анализируемых больных было 54 мальчика и 36 девочек, соотношение М:Ж = 1,5:1. Возраст пациентов в дебюте НС составил от 2 недель до 9 лет и 11 мес., медиана хронологического возраста – 3,25 года. В возрастной группе от 0 до 4 лет 11 мес. 30 дней (далее 0–4 года) диагноз впервые установлен у 61 ребенка (67,8%), в возрастной группе от 5 до 9 лет 11 мес. 30 дней (далее 5–9 лет) – у 29 детей (32,2%). Жителей г. Воронежа было 43 человека (47,8%), 47 детей (52,2%) постоянно проживали в районах Воронежской области. Ежегодно от 3 (в 2000 и 2004 гг.) до 10 (в 1997 г.) детей (Me = 6) имели впервые выявленный клинико-лабо-

раторный симптомокомплекс НС. Заболеваемость НС и ее структура в детской популяции Воронежской области, включая г. Воронеж, изучены за 1992–2006 гг. (табл. 1).

Заболеваемость НС у детей в Воронежском регионе с 1992 по 2006 гг. составила 2,5 (1,8; 3,1) [Me (25%; 75%)] случая на 100 000 детского населения. Однонаправленной динамики показателя за исследуемый 15-летний период не выявлено, но установлены два пика заболеваемости в 1997 и 2003 гг., которые превысили средний уровень в 1,5 и 1,9 раза соответственно (рис. 1). Заболеваемость среди жителей районов Воронежской области была достоверно меньше, чем среди жителей г. Воронежа (критерий Уилкоксона, $p = 0,038$) (рис. 2).

С использованием корреляционного анализа выявлено, что при отсутствии достоверного увеличения заболеваемости детей в Воронежском регионе за пятнадцатилетний период отмечается достоверное повышение заболеваемости в районах Воронежской области (коэффициент корреляции Спирмена = 0,581, $p = 0,023$) и уменьшение в г. Воронеже (коэффициент корреляции Спирмена = –0,535, $p = 0,04$). Следовательно, в динамике за период 1992–2006 гг. в структуре впервые выявленного НС отмечено увеличение доли детей, постоянно проживающих в районах Воронежской области, и уменьшение – жителей г. Воронежа (рис. 3).

При изучении возрастных особенностей дебюта НС определены статистически значимые отличия заболеваемости в возрастных группах 0–4 года и 5–9 лет, с преобладанием у детей младшего возраста (критерий Уилкоксона = –3,297, $p = 0,001$) (рис. 4).

Заболеваемость мальчиков превышала заболеваемость девочек во всех возрастных группах, однако без статистически значимых отличий. Максимальная заболеваемость в зависимости от пола и возраста установлена у лиц мужского пола возрастной группы 0–4 года, уровень которой составил 4,1 (2,6; 6,6) [Me (25%; 75%)] случая на 100 000 мальчиков в возрасте от 0 до 4 лет и достоверно превысил общую заболеваемость (критерий Уилкоксона, $p = 0,003$), заболеваемость мальчиков в возрастной группе 5–9 лет (критерий Уилкоксона, $p = 0,003$) и заболеваемость девочек от 0 до 9

Таблица 1

Заболеваемость НС в Воронежской области за период 1992–2006 гг. на 100 000 детского населения

Год	Заболеваемость	Заболеваемость в отдельных группах					
		мальчики	девочки	0–4 года	5–9 лет	г. Воронеж	р-ны Воронежской обл.
1992	1,80	1,80	1,90	2,70	1,10	4,30	0,50
1993	2,50	2,50	2,60	3,60	1,70	4,50	1,50
1994	2,30	3,20	1,30	2,30	2,20	2,90	2,00
1995	1,40	1,30	1,40	1,70	1,10	2,00	1,00
1996	2,80	4,20	1,50	6,30	0,60	4,30	2,10
1997	3,80	3,70	3,90	6,70	1,90	8,10	1,70
1998	2,50	3,20	1,70	4,00	1,40	3,80	1,80
1999	2,60	1,70	3,60	4,20	1,50	4,10	1,90
2000	1,40	2,70	0,00	3,30	0,00	1,50	1,40
2001	2,00	1,00	3,10	3,40	0,90	3,20	1,40
2002	3,10	4,10	2,10	4,60	1,90	1,70	3,80
2003	4,80	7,30	2,20	6,80	3,00	6,70	3,90
2004	1,60	3,10	0,00	2,20	1,10	1,60	1,60
2005	2,20	2,10	2,20	2,20	2,20	1,60	2,50
2006	3,30	3,20	3,40	5,30	1,10	1,60	4,10
Me	2,5	3,1	2,1	3,6	1,4	3,2	1,8
min	1,4	1,0	0	1,7	0	1,5	0,5
max	4,8	7,3	3,9	6,8	3,0	8,1	4,1

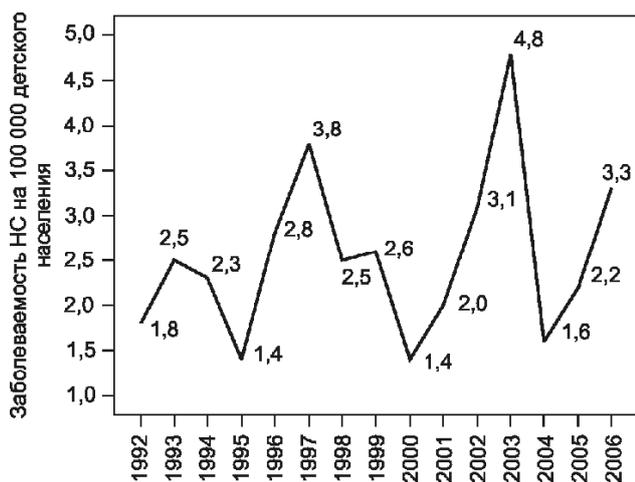


Рис. 1. Заболеваемость НС в Воронежской области на 100 000 детского населения за период 1992–2006 гг.



Рис. 2. Заболеваемость НС у детей в г. Воронеже и районах Воронежской области

лет (критерий Уилкоксона, $p = 0,006$).

Структура НС изучена в соответствии с общепринятой клинической классификацией. Среди 90 детей, вошедших в настоящее исследование, врожденный НС диагностирован в 3 случаях (3,3%), инфантильный НС – у 4 детей (4,4%) и у 83 детей дебют НС установлен в возрасте старше 1 года (92,2%), среди которых детей дошкольного возраста было 33 человека (36,7%), дошкольного – 36 (40%), младшего школьного – 14 человек (15,6%). Только у 7 детей (7,8%) подтвержден вторичный вариант НС. ГЧНС наблюдался у 72 детей (80%), из которых 4 (5,5%) характеризовались поздним ответом на стандартный курс терапии преднизолоном. 14 детей (15,6) имели ГРНС, из которых у 5 отмечалась частичная гормоночувствительность. Течение НС у 3 детей не потребовало назначения ГК-терапии в связи с развитием спонтанной ремиссии. В одном случае не проводилось патогенетическое лечение из-за отказа родителей от терапии ГК. Длительность катамnestического наблюдения изучаемой когорты детей составила 8,1 (0,1; 15,7) [Ме (min; max)] года. Особенности течения заболевания после завершения курса терапии первичной атаки НС установлены у 89 детей (98,8%). У 25 пациентов (28,1%) не отмечалось рецидивов НС после первичного ответа на терапию ГК, 25 детей (28,1%) имели нечасто рецидивирующий НС, 23 (25,8%) – часто рецидивирующее течение, из которых 12 имели гормонозависимость, 8 – персистирующее, 5 – непрерывно-активное, 3 – быстро прогрессирующее течение заболевания. Число рецидивов за период катамnestического наблюдения у 48 детей с рецидивирующим НС составило от 1 до 19, в среднем – 3 рецидива (Ме). У 12 детей отмечалась гормонозависимость, что составило 16,9% среди 72 детей с ГЧНС.

Структура НС в соответствии с годом дебюта, а также уровень заболеваемости его отдельными вариантами представлена в табл. 2.

Несмотря на меняющуюся тактику терапии дебюта нефротического синдрома, за исследуемые 15 лет не установлено однонаправленной динамики и достоверных отличий между заболеваемостью нечасто рецидивирующим НС и аналогичным показателем часто рецидивирующего и гормонозависимого вариантов заболевания. Однако выявлено статистически значимое изменение структуры НС за два последовательных семилетних периода с увеличением доли гормонорезистентных форм в 2000–2006 гг. по сравнению с 1993–1999 гг. (критерий χ^2 , $p = 0,005$). Установлена обратная



Рис. 3. Соотношение жителей г. Воронежа и Воронежской области в структуре детей с впервые выявленным НС

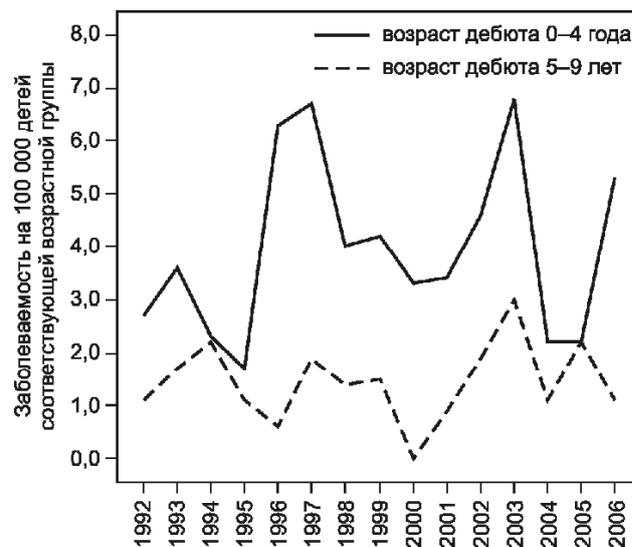


Рис. 4. Заболеваемость НС в возрастных группах от 0 до 4 лет и от 5 до 9 лет на 100 000 детей соответствующего возраста

Структура НС у детей Воронежского региона в соответствии с годом дебюта

Варианты НС		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Всего	Me ³
ГЧНС	n ¹	4	7	6	3	7	10	5	6	2	1	3	8	3	1	6	72	
	заб-ть ²	1,2	2,2	2,0	1,0	2,5	3,8	2,0	2,6	0,9	0,5	1,6	4,3	1,6	0,5	3,3		2,0
ГРНС	n ¹	1	–	1	1	1	–	–	–	1	3	3	1	–	2	–	14	
	заб-ть ²	0,3	0	0,3	0,3	0,4	0	0	0	0,5	1,5	1,6	0,5	0	1,1	0		0,3
Нерецидивирующий	n ¹	–	3	1	–	2	5	2	4	1	–	1	1	1	2	2	25	
	заб-ть ²	0	0,9	0,3	0	0,7	1,9	0,8	1,8	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1,1	1,1		0,5
Нечасто рецидивирующий	n ¹	2	3	1	1	4	2	2	1	–	–	1	4	2	–	2	25	
	заб-ть ²	0,6	0,9	0,3	0,3	1,4	0,8	0,8	0,4	0	0	0,5	2,1	1,1	0	1,1		0,6
ЧРНС / ГЗНС	n ¹	2	2	4	2	1	3	2	–	1	1	–	3	–	–	2	23	
	заб-ть ²	0,6	0,6	1,3	0,7	0,4	1,1	0,8	0	0,5	0,5	0	1,6	0	0	1,1		0,6

¹ Абсолютное число детей с впервые выявленным НС.

² Заболеваемость.

³ Медиана заболеваемости за период 1992–2006 гг.

корреляционная связь заболеваемости ГЧНС и ГРНС за изучаемый пятнадцатилетний период в Воронежском регионе (коэффициент корреляции Спирмена = –0,533, $p = 0,041$).

Выявлены статистически значимые отличия в структуре НС между группой детей с дебютом заболевания в возрасте от 1 года до 6 лет 11 мес. 30 дней (далее от 1 года до 6 лет) и от 7 до 9 лет 11 мес. 30 дней (далее от 7 до 9 лет), в том числе установлена достоверная связь между возрастом дебюта заболевания и эффективностью терапии. У детей младшего школьного возраста по сравнению с детьми дошкольного и дошкольного возраста чаще отмечался ГРНС (критерий χ^2 , $p = 0,0001$). Выявлена достоверная зависимость эффективности ГК-терапии от пола ребенка. Среди девочек чаще наблюдался ГРНС (критерий χ^2 , $p = 0,008$).

Обсуждение результатов и выводы

В результате проведенного эпидемиологического исследования особенностей НС у детей в Воронежском регионе на основе созданного регистра больных установлены показатели заболеваемости, соответствующие среднему уровню показателя в Европейских странах [32], США [40, 42], отдельных регионах России [4] и значительно ниже, чем среди детского населения стран Южной Азии и Арабского региона [21, 32, 37, 47].

Установлена достоверно меньшая заболеваемость НС среди жителей районов Воронежской области по сравнению с жителями г. Воронежа. В то же время отмечается динамическое увеличение доли сельских жителей в структуре впервые выявленного НС, что трудно объяснить с позиций существующих концепций и требует дальнейшего изучения. В США в штате Кентукки при эпидемиологическом исследовании за 10-летний период в конце прошлого столетия установлена обратная зависимость с преобладанием первичных случаев ГЧНС среди сельских жителей по сравнению с городским населением [46]. При изучении возрастных особенностей дебюта НС нами определены статистически значимые отличия заболеваемости в возрастных группах от 0 до 4 года и от 5 до 9 лет, с преобладанием у детей младшего возраста, что считается общепризнанным и подтверждено в эпидемиологических исследованиях последнего десятилетия [32]. Средняя заболеваемость ГЧНС за пятнадцатилетний период в Воронежском регионе не отличалась от аналогичного показателя в Великобритании (2,0) [32] и США (1,8)

[46]. По литературным данным, 40–60% детей с ГЧНС имеют гормонозависимость или часто рецидивирующее течение заболевания [17, 21, 28, 33, 45], что превышает показатель, установленный в Воронежском регионе, более чем на 15% и требует дальнейших исследований по изучению факторов риска развития частого рецидивирования и гормонозависимости, в том числе связанных с экологической обстановкой. В настоящем исследовании установлены уровни заболеваемости отдельных клинических классификационных вариантов НС (нерецидивирующего, нечасто рецидивирующего, ЧРНС и ГЗНС) за 15-летний период. Динамика установленных показателей имеет важное значение для оценки отдаленных результатов терапии НС у детей.

В результате анализа созданного регистра больных установлена целесообразность у пациентов с часто рецидивирующим течением заболевания и/или гормонозависимостью введения понятий – контролируемый и неконтролируемый вариант заболевания, что обеспечит дифференцированную разработку профилактических противорецидивных мероприятий и оптимизирует учет эпидемиологических показателей. Неконтролируемый вариант заболевания указывает на сохраняющиеся частые рецидивы и/или гормонозависимость, несмотря на проводимое лечение, и требует интенсификации фармакотерапии. Контролируемый вариант заболевания указывает на купирование частых рецидивов и/или гормонозависимости после курсов цитостатического лечения или на фоне поддерживающей терапии лекарственными средствами различных групп при сохраняющейся тенденции к нечастым рецидивам НС.

Таким образом, уровень заболеваемости в Воронежском регионе соответствует среднему уровню показателя, установленного в других исследованиях, выполненных преимущественно в странах Европы и США. Создание регионального регистра больных и проведение эпидемиологических исследований помогает осуществить комплексный анализ не только статистических показателей, но и особенностей течения и эффективности заболевания в регионе. Для изучения особенностей эпидемиологических показателей в целом по России необходимо создание единого Российского регистра НС.

Литература

1. Бикбов Б.Т., Томила Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998–2003: отчет по данным регистра Российского диализного общества // Нефрология и диализ. 2005. Т. 7. № 3. С. 204–275.
2. Власов В.В. Эпидемиология: Учебное пособие. 2-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 464 с.
3. Детская нефрология / Под ред. Н. Сигела: пер. с англ. М.: Практика, 2006. 336 с.
4. Козлова Л.В., Дружинина Т.В., Рябухин Ю.В. и др. Эпидемиология нефротического синдрома – перспективная информационная система помощи детскому населению // 6-й Российский конгресс по детской нефрологии: материалы конгресса. М., 2007. С. 67–68.
5. Кондратьева Е.И., Богоряд Т.И., Длин В.В. и др. Регистр нефротического синдрома – перспективная информационная система помощи детскому населению // 6-й Российский конгресс по детской нефрологии: материалы конгресса. М., 2007. С. 67–68.
6. Лоскутова С.А. Гломерулонефриты: заболеваемость, структура, факторы прогрессирования, исходы у детей, проживающих в Новосибирской области: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск: Гос. мед. акад., 2004. 35 с.
7. Лоскутова С.А., Чупрова А.В., Мовчан Е.А. Выживаемость больных первичным гломерулонефритом, дебютировавшим в детском возрасте // Педиатрия. 2005. № 4. С. 29–33.
8. Международная нефрологическая школа Европейской ассоциации педиатров-нефрологов: Лекции. СПб., 2004. 292 с.
9. Нефрология детского возраста / Под ред. В.А. Таболина, С.В. Бельмера, И.М. Османова. М.: ИД МЕДПРАКТИКА, 2005. 712 с.
10. Рациональная фармакотерапия детских заболеваний: Рук. для практикующих врачей: в 2 книгах / Под ред. А.А. Баранова, Н.Н. Володина, Г.А. Самсыгиной. М.: Литера, 2007. Кн. 1. 1167 с.
11. Abeyagunawardena A.S., Dillon M.J., Rees L. et al. The use of steroid-sparing agents in steroid-sensitive nephrotic syndrome // *Pediatr. Nephrol.* 2003. Vol. 18. № 9. P. 919–924.
12. Avner E.D., Harmon W., Niaudet P. *Pediatric Nephrology*. Lippincott Williams, Wilkins, 2003. 1564 p.
13. Batinic D., Scukanec-Spoljar M., Milosevic D. et al. Clinical and histopathological characteristics of biopsy-proven renal disease in Croatia // *Acta Med. Croatica.* 2007. Vol. 61. № 4. P. 361.
14. Bazina M., Glavina-Durdov M., Scukanec-Spoljar M. et al. Epidemiology of renal disease in children in the region of southern Croatia: a 10-year review of regional renal biopsy databases // *Med. Sci. Monit.* 2007. Vol. 13. № 4. CR. 172–176.
15. Bircan Z., Yavuz Y.A., Katar S. et al. Childhood idiopathic nephrotic syndrome in Turkey // *Pediatr. Int.* 2002. Vol. 44. № 6. P. 608–611.
16. Cerkauskienė R., Rockienė R. 10-years follow-up study of SSNS in children in Lithuania // *Pediatr. Nephrol.* 2005. Vol. 20. № 9. P. 76.
17. Consensus statement on management and audit potential for steroid responsive nephrotic syndrome: report of a Workshop by the British Association for Paediatric Nephrology and Research Unit // *Archives of disease in childhood.* 1994. Vol. 70. P. 151–157.
18. Coppo R., Gianoglio B., Porcellini M.G. et al. Frequency of renal disease and clinical indications for renal biopsy in children (report of the Italian National Registry of Renal Biopsies in Children). Group of Renal Immunopathology of the Italian Society of Pediatric Nephrology and Group of Renal Immunopathology of the Italian Society of Nephrology // *Nephrol. Dial. Transplant.* 1998. Vol. 13. № 2. P. 293–297.
19. Covic A., Schiller A., Volovat C. et al. Epidemiology of renal disease in Romania: a 10 year review of two regional renal biopsy databases // *Nephrol. Dial. Transplant.* 2006. Vol. 21. № 2. P. 419–424.
20. Durkan A.M., Hodson E.M., Willis N.S. et al. Immunosuppressive agents in childhood nephrotic syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials // *Kidney Int.* 2001. Vol. 59. № 5. P. 1919–1927.
21. Elzouki A.Y., Amin F., Jaiswal P. Primary nephrotic syndrome in Arab children // *Archives of disease in childhood.* 1984. Vol. 59. P. 253–255.
22. Evans J.H.C., Long E. A national audit of nephrotic syndrome: the initial course of prednisolone and outcome // *Pediatr. Nephrol.* 1998. Vol. 12. № 7. P. 154.
23. Gulati S., Sharma A.P., Sharma R.K. et al. Do current recommendations for kidney biopsy in nephrotic syndrome need modifications? // *Pediatr. Nephrol.* 2002. Vol. 17. № 6. P. 404–408.
24. Heaf J., Lokkegaard H., Larsen S. The epidemiology and prognosis of glomerulonephritis in Denmark 1985–1997 // *Nephrol. Dial. Transplant.* 1999. Vol. 14. P. 1889–1897.
25. Hodson E.M., Alexander S.I. Evaluation and management of steroid-sensitive nephrotic syndrome // *Curr. Opin. Pediatr.* 2008. Vol. 20. № 2. P. 145–150.
26. Hodson E.M., Craig J.C., Willis N.C. Evidence-based management of steroid-sensitive nephrotic syndrome // *Pediatr. Nephrol.* 2005. Vol. 20. № 11. P. 1523–1530.
27. Hodson E.M., Willis N.C., Craig J.C. Corticosteroid therapy for nephrotic syndrome in children // *Cochrane Database Syst Rev.* 2007. Vol. 17. № 4. CD001533.
28. Hodson E.M., Willis N.C., Craig J.C. For the Australian and New Zealand Paediatric Nephrology Association through the Australian Paediatric Surveillance Unit. Incidence of nephrotic syndrome in Australian children // *Journal of Paediatrics Child Health.* 2000. Vol. 36. № 3. P. A1.
29. Hogg R. *Kidney Disorders in Children and Adolescents*. Taylor Francis. 2006. 288 p.
30. Lahdenkari A.T. Clinical features and outcome of childhood minimal change nephrotic syndrome: is genetics involved? // *Pediatr. Nephrol.* 2005. Vol. 20. № 8. P. 1073–1080.
31. Malafronte P., Mastroianni-Kirsztajn G., Betonico G.N. et al. Paulista registry of glomerulonephritis: 5-year data report // *Nephrol. Dial. Transplant.* 2006. Vol. 21. P. 3098–3105.
32. McKinney P.A., Feltbower R.G., Brocklebank J.T. et al. Time trend and ethnic patterns of childhood nephrotic syndrome in Yorkshire, UK // *Pediatr. Nephrol.* 2001. Vol. 16. № 12. P. 1040–1044.
33. Peco-Antic A. Management of idiopathic nephrotic syndrome in childhood // *Srp. Arh. Celok. Lek.* 2004. Vol. 132. № 9–10. P. 352–359.
34. Rivera F., Lopez-Gomez M., Perez-Garcia R. Frequency of renal pathology in Spain 1994–1999 // *Nephrol. Dial. Transplant.* 2002. Vol. 17. P. 1594–1602.
35. Rychlik I., Jancova E., Tesar V. et al. The Czech registry of renal biopsies. Occurrence of renal disease in the years 1994–2000 // *Nephrol. Dial. Transplant.* 2004. Vol. 19. № 12. P. 3040–3049.
36. Schena F.P. Survey of the Italian Registry of renal biopsies. Frequency of the renal disease for 7 consecutive years. The Italian Group of renal immunopathology // *Nephrol. Dial. Transplant.* 1997. Vol. 12 (Issue 3). P. 418–426.
37. Sharples P.M., Poulton J., White R.H.R. Steroid responsive nephrotic syndrome is more common in Asian // *Archives of disease in childhood.* 1985. Vol. 60. P. 1014–1017.
38. Siegel N.J., Gaudio K.M., Krassner L.S. et al. Steroid-dependent nephrotic syndrome in children: histopathology and relapses after cyclophosphamide treatment // *Kidney International.* 1981. Vol. 19. P. 454–459.
39. Simon P., Ramee M.P., Boulahrouz R. et al. Epidemiologic data of primary glomerular disease in western France // *Kidney Int.* 2004. Vol. 66. № 3. P. 905–908.
40. Srivastava T., Simon S.D., Alon U.S. High incidence of focal segmental glomerulosclerosis in nephrotic syndrome of childhood // *Pediatr. Nephrol.* 1999. Vol. 13. № 1. P. 13–18.
41. The primary nephrotic syndrome in children. Identification of patients with minimal change nephrotic syndrome from initial response to prednisone. A report of the International Study of Kidney Disease in Children // *The Journal of Pediatrics.* 1981. Vol. 98 (Issue 4). P. 561–564.
42. Trachtman H., Gauthier B. *Pediatric Nephrology*. Informa Health Care. 1998. 416 p.
43. Wijk J.A.E., Bakkali L.E., Pereira R.R. Idiopathic nephrotic syndrome in children in the Netherlands in 2003–2006: results of a Nationwide registration // *Pediatr. Nephrol.*: abstracts from 14th Congress of the International Pediatric Nephrology Association. 2007. Vol. 22. № 7. P. 1607.
44. Wijk J.A.E., Loubna E.L.B., Rob R.P. Idiopathic nephrotic syndrome in the Netherlands in 2003–2004: results of a nation wide registration // *Pediatr. Nephrol.* 2005. Vol. 20. № 9. C75.
45. Wong W. Idiopathic nephrotic syndrome in New Zealand children, demographic, clinical features, initial management and outcome after twelve-month follow-up: result of a three-year national surveillance study // *J. Paediatr. Child Health.* 2007. Vol. 43. № 5. P. 337–341.
46. Wyatt R.J., Marx M.B., Kazee M. et al. Current estimates of the incidence of steroid responsive idiopathic nephrosis in Kentucky children 1–9 years of age // *Int. J. Pediatr. Nephrol.* 1982. Vol. 3. № 2. P. 63–65.
47. Zaki M., Helin I., Manandhar D.S. et al. Primary nephrotic syndrome in Arab children in Kuwait // *Pediatr. Nephrol.* 1989. Vol. 3. № 2. P. 218–220.

Получено 15.12.2009 – принято к печати 04.03.2010