

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ) В ПЕРИОД 2012–2021 ГГ.

Иманалиев Ч.М., Садыбакасова Г.К.

*Кыргызско-Российский Славянский Университет, Бишкек,
e-mail: gulasadybakasova@yandex.ru*

Хронический пиелонефрит – распространенное заболевание, вызывающее серьезные осложнения, приводящие к инвалидности в трудоспособном возрасте, с низкой эффективностью лечения, что обуславливает его медицинскую и социально-экономическую значимость. В статье представлены результаты многолетних наблюдений за заболеваемостью хроническим пиелонефритом в Ошской области Кыргызской Республики в период 2012–2021 гг. Целью исследования является оценка эпидемиологических особенностей распространения заболеваемости хроническим пиелонефритом. Материалами исследования послужили Республиканские данные центра электронного здравоохранения (РЦЭЗ) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (МЗ КР). Методы исследования: сравнительный и графический анализ данных, а также статистический анализ. В работе приведены результаты возрастного распределения зарегистрированных 131 603 больных хроническим пиелонефритом от 1 года до 15 лет, всего 8608 больных детей, из них девочек 5022 и мальчиков 3586. У населения Кыргызской Республики наблюдается рост заболеваемости хроническим пиелонефритом, что в дальнейшем может привести к тяжелым последствиям. По итогам сравнительного анализа статистических данных до конца 2019 года наблюдается поэтапный рост количества больных, а с 2020 года показатели заболеваемости снизились, что связано с уменьшением контроля данных по причине мобилизации стационаров для больных COVID-19.

Ключевые слова: дети до одного года, дети от 1 до 5 лет, дети от 5 до 15 лет, подростки от 15 до 18 лет, взрослые, заболеваемость хроническим пиелонефритом, Ошский областной медико-информационный центр

LONG-TERM DYNAMICS OF DISEASES OF CHRONIC PYELONEPHRITIS (BASED ON THE MATERIALS OF THE SOUTHERN REGIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC) IN THE PERIOD 2012-2021

Imanaliev Ch.M., Sadybakasova G.K.

*Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Bishkek,
e-mail: gulasadybakasova@yandex.ru*

Chronic pyelonephritis is a disease of rather high prevalence causing serious complications leading to disability in working age, with low therapeutic effectiveness, which presents a problem of medical and socio-economic concern. The article contains the results of long-term dynamics of chronic pyelonephritis diseases in the Osh region of the Kyrgyz Republic in the period 2012–2021. The purpose of the study is to assess the epidemiological features of the spread of chronic pyelonephritis. The research materials were based on the Republican Data of the Electronic Health Center (RCHC) of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (MOH KR). Research methods: comparative and graphical data analysis, as well as statistical analysis. The work presents the results of the age distribution of registered 131,603 patients with chronic pyelonephritis: from one year to 15 years, there were a total of 8,608 sick children, of which 5,022 were girls and 3,586 boys. The population of the Kyrgyz Republic has seen an increase in the incidence of chronic pyelonephritis, which may lead in the future to severe consequences. According to the results of a comparative analysis of statistical data, until the end of 2019, a gradual increase in the number of patients was observed, and since 2020, morbidity rates have decreased, which is associated with a decrease in data control due to the mobilization of hospitals for patients with COVID-19.

Keywords: children under one year old, children from one to 5 years old, children from 5 to 15 years old, adolescents from 15 to 18 years old, adults, incidence of chronic pyelonephritis, Osh Regional Medical Information Center

Актуальность данной темы обусловлена прогрессирующим ростом болезни «хронический пиелонефрит», несмотря на научно-технический прогресс в сфере лечения и диагностики инфекций [1]. Острый пиелонефрит характеризуется прогрессивным ростом заболеваемости населения, рецидивом инфекции у 10–30% больных и возрастающей тенденцией к хроническому течению процесса [2].

Острый пиелонефрит в России регистрируется с частотой примерно 1,3 млн случаев в год [3]. Исходом рецидивирующей инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) может быть быстро прогрессирующий нефросклероз, особенно у детей первого года жизни, приводящий к тяжелой инвалидизации. Отдаленные последствия ИМВП включают артериальную гипертензию, протеинурию, нарушение функции почек вплоть

до развития хронической почечной недостаточности. В педиатрической практике актуальным остается вопрос о первичности и вторичности хронического пиелонефрита, роли обструкции МВП при развитии тех или иных его вариантов [4]. Пиелонефрит – неспецифический инфекционно-воспалительный процесс, протекающий преимущественно в тубулоинтерстициальной зоне почки [5]. Женщины болеют в 2–5 раз чаще мужчин. Распространенность хронического пиелонефрита (ХП) как заболевания, приведшего к смерти, колеблется от 8 до 20% [6]. В связи с большой распространенностью ХП и значительными трудовыми потерями из-за обострений и осложнений вопросы его иммунодиагностики и терапии представляют определенный научно-практический интерес и огромную социальную значимость. В последние годы отмечается увеличение частоты случаев пиелонефрита (при нефроптозе), в том числе его гнойных форм, нередко регистрируют его атипичное течение [7, 8, 9]. В настоящее время широкое применение находят современные высокотехнологичные методы исследования (УЗИ, МРТ, МСКТ), которые позволяют оценивать структурно-функциональное состояние почечной паренхимы на уровне, максимально приближенном к морфологическому уровню диагностики [10].

Цель исследования: провести оценку эпидемиологических особенностей распространения заболеваемости хроническим пиелонефритом в период 2012–2021 гг. по материалам южных регионов Кыргызской Республики.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили Республиканские данные центра электронного здравоохранения (РЦЭЗ) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (МЗ КР). Методы исследования: сравнительный и графический анализ данных, а также статистический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

Количество зарегистрированных и пролеченных больных хроническим пиелонефритом за период 2012–2021 гг. составило 131 603, из них женщин и девочек 86 479 (65,7±0,1), мужчин и мальчиков 45 124 (34,3±0,1).

Распределение больных хроническим пиелонефритом выглядит следующим образом: от 1 года до 15 лет – 8608 (6,5±0,06) больных детей, из них девочек 5022 (58,3±0,5) и мальчиков 3586 (41,7±0,5). Из 8608 боль-

ных детей до 1 года – 83 (0,9±0,1) ребенка в 2015 году и 2016 году, из них девочек 37 (44,6±5,3) и мальчиков 46 (55,4±5,3), от 1 года до 5 лет – 1680 (19,6±0,4) детей, из них девочек 944 (56,2±1,1) и мальчиков 736 (43,8±1,1), от 5 до 15 лет – 6845 (79,5±0,4) детей, из них девочек 4041 (59,0±0,5) и мальчиков 2804 (41,0±0,5).

Среди больных подростков с хроническим пиелонефритом – 7350 (5,6±0,06), из них девушек – 3667 (49,9±0,5) и юношей – 3683 (50,1±0,5), взрослых больных старше 18 лет – 115 645 (87,9±0,08), из них женщин 77 790 (67,3±0,1) и мужчин 37 855 (32,7±0,1).

Таким образом, по нашим данным, только в 2015 и 2016 годах у детей до 1 года пиелонефрит наблюдался в 1,2 раза чаще у мальчиков, чем у девочек. В 2015 г. пиелонефрит диагностирован у 8,7±0,3 детей в возрасте от 1 года до 15 лет, из них больше выявленных случаев у мальчиков – 51,9±0,7. Только в 2015 году независимо от возраста детей пиелонефрит чаще встречался у мальчиков: 52,1±0,7 в возрасте от 1 до 5 лет и 52,2±0,5 от 5 до 15 лет. Хронический пиелонефрит характеризуется увеличением заболеваемости у детей всех возрастов в 2013, 2016 и 2017 годах. Среди подростков хронический пиелонефрит встречается почти одинаково часто – среди заболевших 49,9% девочек и 50,1% мальчиков. У взрослых больных пиелонефрит чаще всего встречается у женщин – 65,7±0,1, то есть в 1,9 раза чаще, чем у мужчин, что совпадает с данными литературы [7]. Высокая заболеваемость хроническим пиелонефритом населения южных регионов Республики Кыргызстан среди мальчиков до 15 лет отмечена в 2016 году (17,5±0,1), 2017 году (17,1±0,1), а среди девочек – в 2013 году (13,7±0,1), 2016 году (17,0±0,1), 2017 году (16,0±0,1) (рис. 1).

В последующие годы отмечается снижение заболеваемости до 2,6±0,1 у мальчиков и до 3,0±0,1 у девочек 2020 г. У мальчиков и девочек подросткового периода наблюдается ежегодное снижение заболеваемости хроническим пиелонефритом: в 2020 году уровень заболеваемости хроническим пиелонефритом по сравнению с 2012 годом снизился в 5,8 раза у девочек и в 23,0 раза у мальчиков. У мужчин заболеваемость характеризуется постепенным ее подъемом до 13,6±0,1 в 2013 году, до 12,3±0,1 в 2015 году, до 12,2±0,1 в 2017 году, а у женщин – до 12,7±0,1 в 2016 году, до 14,2±0,1 в 2017 году, в последующие годы отмечается снижение заболеваемости до 4,8±0,1 в 2020 году у мужчин и до 6,5±0,1 у женщин (рис. 1, 2).

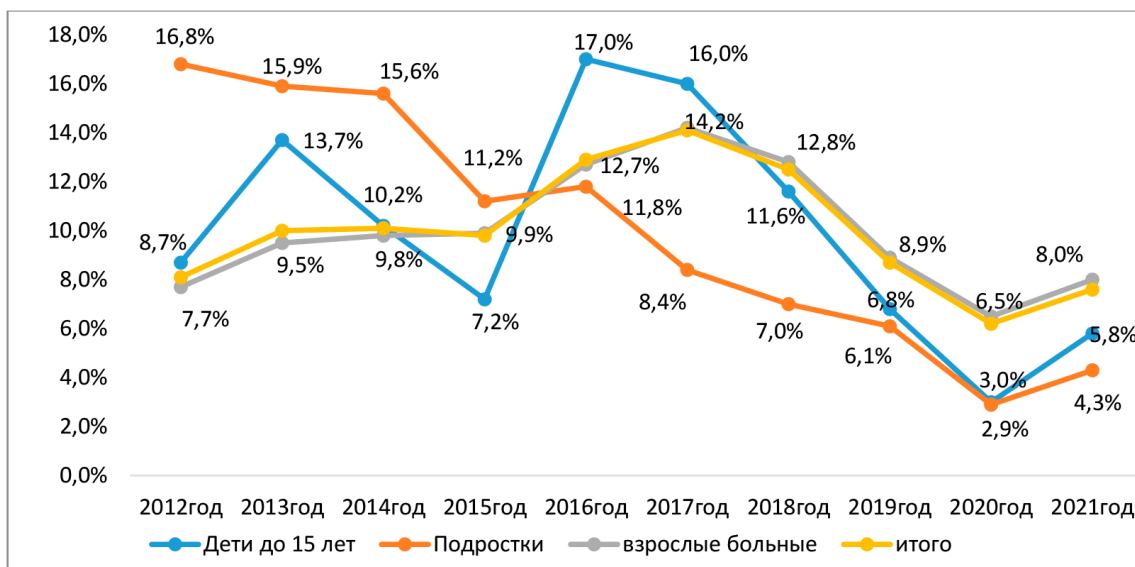


Рис. 1. Заболеваемость хроническим пиелонефритом детей до 15 лет, подростков и взрослых больных девочек и женщин в южных регионах Кыргызской Республики за период 2012–2021 гг.

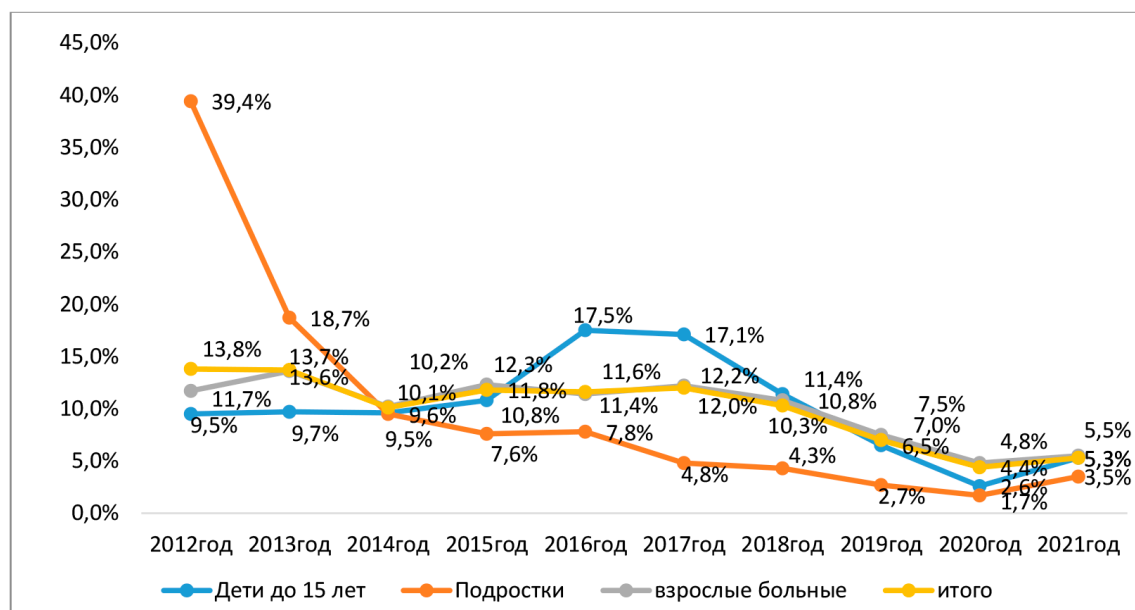


Рис. 2. Заболеваемость хроническим пиелонефритом детей до 15 лет, подростков и взрослых больных мальчиков и мужчин в южных регионах Кыргызской Республики за период 2012–2021 гг.

Заболеваемость хроническим пиелонефритом у детей до 15 лет, подростков и больных старше 18 лет по годам следующая: за 2012 год зарегистрированы всего 13233 ($10,1 \pm 0,07$) больных, из них женщин 7002 ($52,9 \pm 0,4$) и мужчин 6231 ($47,1 \pm 0,4$), за 2013 год – 14803 ($11,2 \pm 0,08$), из них женщин 8627 ($58,3 \pm 0,4$) и мужчин 6176 ($41,7 \pm 0,4$), за 2014 год – 13298 ($10,1 \pm 0,07$), из них женщин 8740 ($65,7 \pm 0,4$) и мужчин 4558 ($34,3 \pm 0,4$), за 2015 год – 13774 ($10,5 \pm 0,07$), из них женщин 8459 ($61,4 \pm 0,4$) и мужчин 5315 ($38,6 \pm 0,4$),

за 2016 год – 16384 ($12,5 \pm 0,08$), из них женщин 11156 ($68,1 \pm 0,3$) и мужчин 5228 ($31,9 \pm 0,3$), за 2017 год – 17579 ($13,4 \pm 0,08$), из них женщин 12183 ($69,3 \pm 0,3$) и мужчин 5396 ($30,7 \pm 0,3$), за 2018 год – 15428 ($11,7 \pm 0,08$), из них женщин 10769 ($69,8 \pm 0,3$) и мужчин 4659 ($30,2 \pm 0,3$), за 2019 год – 10672 ($8,1 \pm 0,07$), из них женщин 7500 ($70,3 \pm 0,4$) и мужчин 3172 ($29,7 \pm 0,4$), за 2020 год – 7343 ($5,6 \pm 0,06$), из них женщин 5360 ($73,0 \pm 0,4$) и мужчин 1983 ($27,0 \pm 0,4$), за 2021 год – 9089 ($6,8 \pm 0,06$), из них женщин 6683 ($73,5 \pm 0,4$) и мужчин 2406 ($26,5 \pm 0,4$).

Таблица 1

Заболееваемость хроническим пиелонефритом у детей (до 15 лет), подростков и взрослых больных за период 2012-2021 гг. в Омской области (n=131 603)

Годы	Пол	Дети от одного до 15 лет		Подростки (от 15 до 18 лет)		Взрослые больные				Всего	
		абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)	абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)	абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)	абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)		
2012	ж	438 (8,7±0,3)	778 9,0±0,3	615 (16,8±0,5)	2065 28,2±0,5	5949 (7,7±0,3)	10390 9,0±0,08	7002 (8,1±0,1)	13233 10,1±0,07		
	м	340 (9,5±0,4)		1450 (39,4±0,7)		4441 (11,7±0,1)		6231 (13,8±0,1)			
2013	ж	688 (13,7±0,4)	1034 12,0±0,3	582 (15,9±0,5)	1270 17,3±0,4	7357 (9,5±0,1)	12499 10,8±0,08	8627 (10,0±0,1)	14803 11,2±0,08		
	м	346 (9,7±0,4)		688 (18,7±0,6)		5142 (13,6±0,1)		6176 (13,7±0,1)			
2014	ж	513 (10,2±0,4)	858 10,0±0,3	571 (15,6±0,5)	922 12,5±0,3	7656 (9,8±0,1)	11518 10,0±0,08	8740 (10,1±0,1)	13298 10,1±0,07		
	м	345 (9,6±0,4)		351 (9,5±0,4)		3862 (10,2±0,1)		4558 (10,1±0,1)			
2015	ж	360 (7,2±0,3)	748 8,7±0,3	409 (11,2±0,4)	690 9,4±0,3	7690 (9,9±0,1)	12336 10,7±0,08	8459 (9,8±0,1)	13774 10,5±0,07		
	м	388 (10,8±0,4)		281 (7,6±0,3)		4646 (12,3±0,1)		5315 (11,8±0,1)			
2016	ж	855 (17,0±0,4)	1483 17,2±0,4	434 (11,8±0,4)	722 9,8±0,3	9867 (12,7±0,1)	14179 12,3±0,08	11156 (12,9±0,1)	16384 12,5±0,08		
	м	628 (17,5±0,6)		288 (7,8±0,3)		4312 (11,4±0,1)		5228 (11,6±0,1)			
2017	ж	801 (16,0±0,4)	1415 16,4±0,3	308 (8,4±0,4)	486 6,6±0,2	11074 (14,2±0,1)	15678 13,5±0,08	12183 (14,1±0,1)	17579 13,4±0,08		
	м	614 (17,1±0,6)		178 (4,8±0,3)		4604 (12,2±0,1)		5396 (12,0±0,1)			
2018	ж	584 (11,6±0,4)	994 11,6±0,3	257 (7,0±0,3)	414 5,6±0,2	9928 (12,8±0,1)	14020 12,1±0,08	10769 (12,5±0,1)	15428 11,7±0,08		
	м	410 (11,4±0,4)		157 (4,3±0,3)		4092 (10,8±0,1)		4659 (10,3±0,1)			
2019	ж	343 (6,8±0,3)	575 6,7±0,2	225 (6,1±0,3)	323 4,4±0,2	6932 (8,9±0,1)	9774 8,5±0,08	7500 (8,7±0,1)	10672 8,1±0,07		
	м	232 (6,5±0,4)		98 (2,7±0,2)		2842 (7,5±0,1)		3172 (7,0±0,2)			
2020	ж	151 (3,0±0,2)	244 2,8±0,1	107 (2,9±0,2)	170 2,3±0,1	5102 (6,5±0,2)	6929 6,0±0,06	5360 (6,2±0,1)	7343 5,6±0,06		
	м	93 (2,6±0,08)		63 (1,7±0,2)		1827 (4,8±0,1)		1983 (4,4±0,2)			
2021	ж	289 (5,8±0,1)	479 5,6±0,2	159 (4,3±0,3)	288 3,9±0,2	6235 (8,0±0,3)	8322 7,1±0,07	6683 (7,6±0,1)	9089 6,8±0,06		
	м	190 (5,3±0,1)		129 (3,5±0,3)		2087 (5,5±0,1)		2406 (5,3±0,2)			
итого	ж	5022 (58,3±0,5)	8608 6,5±0,06	3667 (49,9±0,5)	7350 5,6±0,06	77790 (67,3±0,1)	115645 87,9±0,08	86479 (65,7±0,1)	131603 45124 (34,3±0,1)		
	м	3586 (41,7±0,5)		3683 (50,1±0,5)		37855 (32,7±0,1)		45124 (34,3±0,1)			

Таблица 2

Заболееваемость хроническим пиелонефритом у детей до 15 лет за период 2012–2021 гг. в Омской области (n=8608)

Годы	Пол	Дети до 1 года		Дети от 1 до 5 лет		Дети от 5 до 15 лет		Итого	
		абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)	абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)	абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)	абс. % (p±m)	всего абс. %(p±m)
2012	ж	–	–	38 (4,0±0,6)	63	400 (9,9±0,4)	715	438 (8,7±0,3)	778
	м	–	–	25 (3,4±0,6)	3,8±0,4	315 (11,2±0,5)	10,4±0,3	340 (9,5±0,4)	9,0±0,3
2013	ж	–	–	69 (7,3±0,8)	116	619 (15,3±0,5)	918	688 (13,7±0,4)	1034
	м	–	–	47 (6,4±0,8)	6,9±0,5	299 (10,7±0,5)	13,4±0,3	346 (9,7±0,4)	12,0±0,3
2014	ж	–	–	64 (6,8±0,7)	108	449 (11,1±0,4)	750	513 (10,2±0,3)	858
	м	–	–	44 (6,0±0,8)	6,4±0,5	301 (10,7±0,5)	11,0±0,3	345 (9,6±0,4)	10,0±0,3
2015	ж	5 (13,5±5,5)	5	34 (3,6±0,6)	71	321 (7,9±0,3)	672	360 (7,2±0,3)	748
	м	–	6,0±0,1	37 (5,0±0,7)	4,2±0,4	351 (12,5±0,5)	9,8±0,3	388 (10,8±0,4)	8,7±0,3
2016	ж	32 (41,0±5,5)	78	238 (25,3±1,4)	422	585 (14,5±0,5)	983	855 (17,0±0,4)	1483
	м	46 (59,0±)	94,0±0,1	184 (25,0±1,5)	25,3±1,0	398 (14,2±0,6)	14,4±0,3	628 (17,5±0,6)	17,2±0,3
2017	ж	–	–	222 (23,5±1,3)	414	579 (14,3±0,5)	1001	801 (16,0±0,4)	1415
	м	–	–	192 (26,1±1,6)	24,7±1,0	422 (15,2±0,6)	14,6±0,3	614 (17,1±0,5)	16,4±0,3
2018	ж	–	–	135 (14,3±1,0)	239	449 (11,1±0,4)	755	584 (11,6±0,4)	994
	м	–	–	104 (14,1±1,0)	14,2±0,8	306 (10,9±0,5)	11,0±0,3	410 (11,4±0,4)	11,6±0,3
2019	ж	–	–	65 (6,9±0,7)	108	278 (6,9±0,3)	467	343 (6,8±0,3)	575
	м	–	–	43 (5,8±0,8)	6,4±0,5	189 (6,7±0,4)	6,8±0,3	232 (6,5±0,3)	6,7±0,2
2020	ж	–	–	24 (2,5±0,4)	41	127 (3,1±0,2)	203	151 (3,0±0,2)	244
	м	–	–	17 (2,3±0,5)	2,4±0,3	76 (2,7±0,3)	3,0±0,2	93 (2,6±0,2)	2,8±0,1
2021	ж	–	–	55 (5,8±0,7)	98	234 (5,8±0,3)	381	289 (5,8±0,3)	479
	м	–	–	43 (5,8±0,8)	5,8±0,5	147 (5,2±0,3)	5,6±0,2	190 (5,3±0,3)	5,6±0,2
всего	ж	37 (44,6±5,3)	83	944 (56,2±1,1)	1680	4041 (59,0±0,5)	6845	5022 (58,3±0,5)	8608
	м	46 (55,4±5,3)	(0,9±0,1)	736 (43,8±1,1)	(19,6±0,4)	2804 (41,0±0,5)	(79,5±0,4)	3586 (41,7±0,5)	

Таким образом, как видно из таблицы 1, в многолетней динамике хронического пиелонефрита за период 2012–2021 годы в южных регионах Кыргызской Республики у детей до 15 лет зарегистрировано в течение всего периода наблюдения в пределах от 9,0 в 2012 году до 12,0 в 2013 году, до 17,2 в 2016 году, до 16,4 в 2017 году на 100 тысяч населения и увеличение заболеваемости в 1,3 раза, в 1,9 раза, в 1,8 раза соответственно. У детей от 1 до 5 лет максимальное увеличение заболеваемости также отмечается в 2016 и 2017 годах в 6,7 раза и в 6,5 раза соответственно сравнительно с 2012 годом. У детей от 5 до 15 лет увеличение заболеваемости отмечается также в 2013, 2016 и 2017 годах – в 1,3 раза, в 1,4 раза и в 1,4 раза соответственно относительно 2012 года (табл. 2). С 2020 года и в последующие годы отмечается интенсивное снижение заболеваемости хроническим пиелонефритом – до 6,0 на 100 тысяч населения.

Наблюдается снижение заболеваемости хроническим пиелонефритом среди подростков в 12,3 раза в 2020 году сравнительно с 2012 годом.

Среди всех больных хроническим пиелонефритом выявлено увеличение частоты заболеваемости в 12,5 и 13,4 раза в 2016 и 2017 годы относительно 2012 года (10,1). С 2018 года зарегистрировано снижение заболеваемости на 11,6%. В 2019 и 2020 годах отмечается снижение заболеваемости в 1,7 и 2,4 раза сравнительно с 2017 годом. Среди взрослых больных хроническим пиелонефритом наблюдается также увеличение заболеваемости в 2016, 2017 и 2018 годах – в 1,4, 1,5 и 1,3 раза соответственно. Также отмечается снижение заболеваемости в 2018 году в 1,1 раза, в 2019 году в 1,6 раза и в 2020 году в 2,3 раза. Независимо от возраста в 2021 году обнаружено увеличение заболеваемости в 1,2 раза по сравнению с 2020 годом. Это обусловлено пандемией коронавирусной инфекции в мире в 2019–2020 годах. В связи с этим увеличилось количество летальных исходов, стационары были полностью мобилизованы для больных COVID-19. Это стало причиной снижения контроля данных по заболеваемости хроническим пиелонефритом.

Заключение

Таким образом, у населения Кыргызской Республики наблюдается рост заболеваемо-

сти хроническим пиелонефритом, что может привести в дальнейшем к тяжелым последствиям. По итогам сравнительного анализа статистических данных до конца 2019 года наблюдается поэтапный рост количества больных, а с 2020 года показатели заболеваемости снизились, что связано с уменьшением контроля данных по причине мобилизации стационаров для больных COVID-19. Основными методами борьбы с заболеваемостью хроническим пиелонефритом являются своевременное выявление больных на начальных этапах развития болезни, а также медикаментозные методы лечения. Для применения своевременных действий при обнаружении проблем заболеваемости пиелонефритом необходимо лекарственное обеспечение.

Список литературы

1. Никонов А.П., Асатурова О.Р., Шулутко П.А., Капительный В.А. Инфекции в акушерстве и гинекологии. Инфекции мочевыводящих путей и беременность: диагностика и антибактериальная терапия // *Consilium Medicum*. 2006. Т. 8, № 6. С. 52-53.
2. Набока Ю.Л., Гудима И.А., Митусова Е.В., Беджаниян С.К., Моргун П.П., Коган М.И., Джалагония К.Т., Акименко М.А. Резистентность уропатогенов к антибактериальным препаратам у пациентов с острым обструктивным пиелонефритом // *Урология*. 2017. № 4. С. 27-31.
3. Барканова О.Н. Антибактериальная терапия в урологии // *Лекарственный вестник*. 2011. Т. 6, № 1 (41). С. 10-19.
4. Морозов Д.А., Морозова О.Л., Захарова Н.Б., Лакомова Д.Ю. Патогенетические основы и современные проблемы диагностики хронического обструктивного пиелонефрита у детей // *Урология*. 2013. № 2. С. 129-134.
5. Строева Д.Е., Кузьменко А.В., Кузьменко В.В. Фототерапия в комплексном лечении острого серозного необструктивного пиелонефрита // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2015. Т. 14, № 1. С. 75-78.
6. Попков В.М., Долгов А.Б., Захарова Н.Б., Понукалин А.Н., Вараксин Н.А. Мочевые биомаркеры при остром пиелонефрите // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2013. № 9(1). С. 110-115.
7. Лапаткин Н.А. Клинические рекомендации. 2-е изд. М.: РЭОТАР-Медиа, 2013. 408 с.
8. Неймарк А.И., Сульдина А.П., Батанина И.А. Использование фитотерапии в комплексном лечении латентной стадии первичного хронического пиелонефрита // *Урология*. 2015. № 1. С. 14-18.
9. Мамбетов Ж.С., Иманалиев Ч.М. Клинико-функциональное состояние почек у больных с нефроптозом на фоне висцероптоза различной степени выраженности // *Вестник Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева*. 2017. № 3. С. 149–153.
10. Щуплова Е.А., Кузьмин М. Д. Дополнительный критерий в диагностике гнойно-деструктивной формы острого пиелонефрита // *Урология*. 2019. № 2. С. 5-8.