

Результаты сплошного скрининга по раннему выявлению хронической болезни почек у жителей г. Алматы

А.Б. Канатбаева, К.А. Кабулбаев, А.Е. Наушабаева, А.А. Нурбекова

Ассоциация нефрологов Казахстана

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

Results of the screening for chronic kidney disease in population of Almaty-city

A.B. Kanatbayeva, K.A. Kabulbayev, A.E. Naushabayeva, A.A. Nurbekova

Kazakh nephrology association

Asfendiyarov Kazakh National Medical University

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, стадии, частота, скорость клубочковой фильтрации, протеинурия, артериальная гипертензия.

С 19 по 28 февраля 2007 г. в крупном мегаполисе Казахстана – г. Алматы (население более 1,5 млн человек) – проведено сплошное скрининговое обследование населения для изучения эпидемиологии хронической болезни почек (ХБП).

Всего обследованы 4054 взрослых и 556 детей. Всем измеряли АД, рост и вес, исследование мочи выполнялось тест-полосками, определяли креатинин крови с расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ). ХБП 3-й стадии выявлена у 6% взрослых, 1,68% – среди детей и подростков, что указывает на более высокую частоту ХБП в Казахстане, чем в среднем в мире. Уточнена роль артериальной гипертензии и сахарного диабета у больных ХБП.

Screening of the Almaty-city population for chronic kidney disease (CKD) in was performed by the Kazakhstan Nephrology Association with support of health authority on 19–28 February, 2009.

In total 4054 adults and 556 children were inspected. Blood pressure, height and weight, urine express test (using strips), serum creatinine level with calculation of glomerular filtration rate (GFR) were assessed. CKD 3 was revealed at 6% of adults and 1,68% of children and teenagers, i.e. the frequency of CKD in Kazakhstan exceeds average world level. The role of arterial hypertension and diabetes in CKD occurrence was revealed.

Key words: chronic kidney disease, glomerular filtration rate, proteinuria, arterial hypertension.

Начало XXI века ознаменовано введением в медицину термина «хроническая болезнь почек – ХБП», предложенного Национальным почечным фондом (National Kidney Foundation – NKF) США в 2002 [8]. К настоящему времени классификация и стратификация ХБП, как и ее определение, обсуждена и принята практически всем международным нефрологическим сообществом [3–5].

Значение этого события трудно переоценить, так как с введением термина ХБП и унифицирующей классификации ее стадий и осложнений стала очевидной проблема своевременного выявления ХБП, а также единого подхода к оценке массы функционирующей почечной паренхимы и ее динамики по мере прогрессирования болезни почек. До настоящего времени все еще остаются частыми случаи первоначального выявления заболевания почек лишь в стадии терминальной почечной недостаточности, что во много раз ухудшает прогноз и повышает стоимость лечения. Раннее

выявление хронической болезни почек приобретает особое значение в связи с достижениями в понимании ключевых механизмов ее прогрессирования и с разработкой методов лечения, позволяющих замедлить или приостановить это прогрессирование.

Глобальность проблемы ХБП обусловлена все возрастающей ролью почечных заболеваний в общей структуре заболеваемости и смертности населения, в первую очередь, сердечно-сосудистой [5, 6]. Причинами роста распространенности ХБП признаны: рост заболеваемости сахарным диабетом (СД), увеличение частоты артериальной гипертензии (АГ) и различных сосудистых поражений почек, общее старение населения, вовлечение почек в патологию при широком спектре заболеваний внутренних органов [4, 5]. Все эти проблемы актуальны и для Казахстана [1, 2]. В 2006 г. на конференции K/DOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative) было предложено изучение ХБП по 6 основным направлениям, одним из которых является исследование ее

Адрес для переписки: а/я № 67, 050004, Алматы, Казахстан

Телефон: +7-727-328-58-16, **факс:** +7-727-273-95-26. Кабулбаев Кайрат Абдуллаевич

E-mail: kairatkabulbayev@yaboo.com

Таблица 1

Характеристика обследованных лиц

Обследованные	Число		Пол, %		Возраст, лет	
	Абс.	%	муж.	жен.	группы	%
Взрослые	4054	87,8	23,5	76,5	<50	57,4
					>50	42,6
Дети и подростки	556	12,2	39,8	60,2	0–3	5,6
					3–7	19,2
					7–14	40,1
					14–18	35,1

Результаты исследований

Наиболее часто (в 45,6% случаев среди взрослых, 10,8% среди детей) у обследованных выявлялась артериальная гипертензия. При этом у 25,7% взрослых и у 90% детей и подростков она была установлена впервые, и большинство обследованных с АГ не получали адекватного лечения (табл. 2).

Тест-полоски позволили выявить у четверти обследованных взрослых и детей эритроцитурию, реже – протеинурию, в основном небольшой степени. По опросу выяснилось, что ранее был установлен гломерулонефрит (ГН) у 12 взрослых и 2 детей, урологическая патология диагностировалась ранее у 607 взрослых и 31 ребенка. Последняя включала врожденные аномалии мочевыводящей системы, операции по поводу болезней почек, почечно-каменную болезнь (ПКБ). По анкетным данным, наиболее частым диагнозом заболевания почек был «хронический пиелонефрит» с неопределенными симптомами (боли в пояснице, «деформация чашечно-лоханочной системы») без структурных изменений

Таблица 2

Общая частота выявленной патологии среди обследованных лиц

№	Выявленная патология	Взрослые		Дети	
		Абс.	%	Абс.	%
1.	Артериальная гипертензия	1850	45,6	60	10,8
	– из них выявлена впервые	475	25,7	54	9,0
	– получали лечение ранее	570	30,8	5	8,3
2.	Исследование мочи тест-полосками	1076	26,5	149	26,7
	А) эритроцитурия	610	15,0	102	18,3
	Б) протеинурия				
	Из них:				
	– 1+	574	14,1	91	16,3
	– 2+	24	0,59	11	1,97
	– 3+	12	0,3	–	–
В) глюкозурия	139	3,4	10	1,8	
3.	Анкетные данные:				
	А) гломерулонефрит	12	0,3	2	0,3
	Б) сахарный диабет	260	6,4	–	–
	В) изменения на УЗИ, включая ПКБ	518	12,8	19	3,4
	Г) операции на почке	89	2,2	12	2,15
	Д) хронический пиелонефрит	1117	27,5	164	29,4
	Е) ИБС	35	0,86	–	–
	Ж) наследственность, отягощенная по АГ по СД	1466	36,1	243	43,7
	574	14,1	99	17,8	

эпидемиологии в различных странах мира [5]. В связи с этим 19–28.02.2007 г. (в канун Всемирного Дня почки) Ассоциация нефрологов Казахстана при поддержке городского Департамента здравоохранения провела скрининг ХБП среди населения г. Алматы.

Материал и методы

За 2 недели до скрининга была начата широкая информационная акция, нацеленная на просвещение населения в области ХБП и ее значения в общей структуре заболеваемости и смертности. С этой целью использовались СМИ (телевидение, радио), мобильная связь, развешивались плакаты, распространялись брошюры о ХБП в местах большого скопления людей. Был организован Call-центр, где осуществлялась добровольная запись на прием к нефрологу в фиксированное время по адресу проживания в одну из пяти поликлиник города. Заранее были подготовлены анкеты для указания паспортных данных, содержащие краткие вопросы по анамнезу, наследственности, перенесенным заболеваниям и диагнозам, которые ставились ранее, сведения о повышении АД, сахарном диабете (СД), почечных болезнях, данных, предшествовавших УЗИ, и др. обследований.

Для скрининга на предмет выявления ХБП выбраны 3 простых метода:

- измерение АД;
- определение протеинурии;
- расчет СКФ.

Измерялись рост и вес. Моча исследовалась тест-полосками Combur¹⁰ TestUX, которыми определяли уровень протеинурии: а) Negative; б) 1⁺ – 30 мг/дл; в) 2⁺ – 100 мг/дл; г) 3⁺ – 500 мг/дл, а также присутствие в моче эритроцитов, лейкоцитов, сахара, проводили реакцию на нитриты. При диагностике ХБП учитывали протеинурию и эритроцитурию.

Кровь на исследование уровня сывороточного креатинина отправлялась в лаборатории города, выбранные по идентичности биохимических анализаторов. Рассчитывали скорость клубочковой фильтрации по формуле Шварца у детей, по формуле Кокрофта–Голта у взрослых.

При диагностике артериальной гипертонии (АГ) ориентировались на офисное АД. АГ оценивалась по критериям ВОЗ и у взрослых констатировалась при уровне АД 140/90 мм рт. ст. и выше. АГ степени I констатировали при уровне систолического АД (САД) 140–159 и/или диастолического АД (ДАД) 90–99 мм рт. ст.; степени II – при САД 160–179 и/или ДАД 100–109 мм рт. ст.; степени III – при САД >180 и/или ДАД >110 мм рт. ст.

Всего обследовано 4610 жителей г. Алматы, из них взрослых (лиц старше 18 лет) было 4054 (87,8%) чел., детей (лиц в возрасте до 18 лет) – 556 чел. (12,2%). Среди взрослых доля лиц до 50 лет составила 57,4%, старше 50 лет – 42,6%. Мужчин было 23,5%, женщин – 76,5%. Среди детей и подростков обследованных в возрасте 0–3 года было 5,6%, в возрасте 3–7 лет – 19,2%, 7–14 лет – 40,1%, 14–18 лет – 35,1%. Мальчиков было 39,8%, девочек – 60,2% (табл. 1).

Таблица 3
Скорость клубочковой фильтрации у обследованных

Обследованные	СКФ, мл/мин (стадии ХБП)	Без изменений в моче	С изменениями в моче	Всего:
Взрослые (3062)	≥90	1075	773 (25,2%)	1848
	89–60	269	755 (24,6%)	1024
	59–30 (ХБП 3)	58	126	184 (6%)
	29–15 (ХБП 4)	–	4	4 (0,13%)
	<15 (ХБП 5)	–	2	2 (0,06%)
Дети (357)	≥90	135	172	307
	89–60	10	34	44
	59–30 (ХБП 3)	1	5	6 (1,68%)

почек по УЗИ. В условиях скрининга диагностика этого заболевания не представлялась возможной. Лишь у небольшой части из обследованных, имевших в прошлом такой диагноз (хронический пиелонефрит) можно было заподозрить мочевую инфекцию (положительная реакция на нитриты и лейкоцитурия).

Исследование крови на креатинин было выполнено у 3062 взрослых и 357 детей. На основании полученных данных была рассчитана СКФ и определены стадии ХБП (табл. 3).

Третья стадия ХБП (по К/ДОКИ) установлена у 184 взрослых (6%) и у 6 детей (1,68%), причем ее диагностика основывалась только на снижении уровня СКФ до 59–30 мл/мин/м² без учета других признаков повреждения почек. У 4 взрослых была выявлена ХБП 4-й стадии, и у 2 – ХБП 5-й стадии. Из этих последних 1 больной получал ГД. Одна больная, направленная далее на дообследование, страдала ХПН предположительно вследствие синдрома Альпорта, на что указывали глухота у самой пациентки и ее сестры, также страдавшей ХПН, а также смерть отца от ХПН, у сестры – также глухота и ХБП 4-й стадии). У всех больных ХБП 4-й и 5-й стадии имели место АГ, анемия и другие признаки ХПН. Следует подчеркнуть, что эти больные ранее не наблюдались нефрологом и не получали адекватного лечения.

Обсуждение

Проведенные исследования показали, что показатель частоты ХБП 3-й стадии в Алматы оказался выше (6% среди взрослых), чем в США (4,3%). В Румынии среди 19 509 амбулаторных больных, направленных в нефрологический центр (непопуляционные исследования), больные с СКФ менее 60 мл/мин (ХБП 3–5) составили 8,8–11,7% (расчет по MDRD 1 и 2) [7]. Низкие показатели ХБП 4–5-й стадий в наших исследованиях могут объясняться сплошным добровольным исследованием среди населения, тогда как большинство больных с ХБП 4-й и 5-й стадий по тяжести состояния могут уже находиться в стационарах, причем общего, но не нефрологического профиля. Тем более что у значительной части таких больных развиваются различные осложнения, прежде всего сердечно-сосудистые, нередко являющиеся причиной смерти додиализных пациентов. Кроме того, в странах с недостаточным уровнем нефрологической и/или гемодиализной помощи часть больных с уремией не доживают до гемодиализа, не попадая в нефрологические стационары.

В условиях скрининга диагностика ХБП первых двух стадий, то есть в стадии нормальной или слегка сниженной функции почек, встречает определенные затруднения. Рекомендации К/DOQI при проведении сплошных исследований рекомендуют считать определение протеинурии более надежным критерием повреждения почек. При этом ее однократное исследование может привести как к завышению, так и занижению частоты ХБП. Отсутствие данных о строении почек и симптоматике болезни (АГ, эритроцитурия и др.), наоборот, может занижить истинную частоту ХБП.

Мы анализировали результаты скрининга строго по рекомендациям К/DOQI (табл. 4). Так, по наличию протеинурии частота возможной ХБП 1-й стадии составила у взрослых 12,5%, 2-й стадии – 5,09%, у детей – 13,7 и 1,68% соответственно.

По эпидемиологическим исследованиям в США предположительно 14,6% населения старше 20 лет страдают заболеваниями почек. Допуская, что эпидемиологические данные не вполне точно отражают действительность, авторы К/ДОКИ, тем не менее, считают весьма вероятным приведенный показатель. Его дальнейший анализ показал, что примерно 3,3% населения США имеют персистирующую протеинурию при нормальной функции почек, 3% – персистирующую протеинурию при СКФ 89–60 мл/мин и 4,7% страдают ХПН различной степени [8]. Румынские исследователи выявили среди больных, направленных к нефрологу, пациентов с СКФ ≤90 мл/мин в 26,9–39,5% случаев, а с СКФ 60–89 мл/мин – в 51,8–61,4% [7]. Если учесть все изменения в моче, включая эритроциты, по нашим данным, больные с уровнями СКФ, соответствующими 1-й и 2-й стадиям ХБП, составили бы 25,2 и 24,6% (табл. 4).

Таким образом, имеются большие расхождения по распространенности ХБП 1-й и 2-й стадий в разных странах, что зависит от контингента обследованных и выбранных методов исследования.

В нашем исследовании к больным ХБП 1-й и 2-й стадий были отнесены лица с выявленными изменениями в анализах мочи (главным образом, протеинурии), а также с учетом установленного ранее диагноза. В част-

Таблица 4
Частота различных стадий хронической болезни почек в г. Алматы при однократном скрининговом обследовании

Обследованные	Стадии ХБП	Частота ХБП	
		Абс.	%
Взрослые (3062)	1	384 (485)*	12,5 (15,8)*
	2	156 (210)*	5,09 (6,86)*
	3	184	6
	4	4	0,13
	5	2	0,06
Дети (357)	1	49	13,7
	2	6	1,68
	3	6	1,68
	4	–	–
	5	–	–

* – в скобках указано число больных ХБП 1–2-й стадий с учетом протеинурии и лиц с установленным ранее диагнозом.

Таблица 5

Частота АГ и СД среди взрослых с ХБП 1–2-й ст. (с протеинурией и без нее) и условно без ХБП

СКФ	Число	%	АГ		СД	
			Абс.	%	Абс.	%
≥90	773	25,2	382	49,1	51	8,6
89–60	1024	33,4	454	44,3	82	8
59–30	184	6	105	57,1	} 20	} 10,8
29–15	4	4	4	100		
<15	2	2	2	100*	*	*
«Без ХБП»	1075		545	50,7*	22	2,05%*

* – в сравнении с ХБП 3–5 $p < 0,05$ (АГ) и $< 0,02$ (СД).

Таблица 6

Частота протеинурии и снижения СКФ в зависимости от АГ среди взрослого населения

Обследованные	Протеинурия	Снижение СКФ (ХБП 2–5-й ст.)
1. АГ (n = 1759)	178 (12,7%*)	370 (21%)
2. Без АГ (n = 1389)	98 (9,4%*)	230 (16,6%)
χ^2	8,10	9,85
P	<0,002	<0,002

* – среди обследованных на СКФ.

Таблица 7

Распространенность протеинурии среди больных АГ в зависимости от демографических и клинических показателей

№	Группы больных АГ	Протеинурия
1.	Мужчины (n = 366) Женщины (n = 1027) P	98 (26,8%) 203 (20%) <0,006
2.	с СД (n = 117) без СД (n = 1276) P	41 (35%) 259 (20%) <0,001
3.	Длительность АГ <5 лет (n = 421) 5–10 лет (n = 189) 10–15 лет (n = 117) >15 лет (n = 147) P	93 (22%) 43 (22,7%) 31 (26,6%) 41 (27,9%) <0,619
4.	Степень АГ I ст. (n = 745) II ст. (n = 299) III ст. (n = 349) P	143 (19%) 65 (22%) 90 (25,8%) <0,045
5.	Отягощенная наследственность (ОН) по АГ (n = 723) без ОН по АГ (n = 670) P	168 (23%) 124 (18%) <0,036

Авторы выражают благодарность членам Ассоциации нефрологов Казахстана и учреждениям г. Алматы, участвовавшим в проведении скрининга:

– КАЗНМУ – Нигматуллина Н.Б., Чингаева Г.Н., Мустапаева Н.М., Нугманова А.М., Досым С.М., Наумова Н.В., Исмаилова Д.Б., Сагидуллина Л.С., Альмухамбетова Р.К., Хабижанова В.Б;

ности, при наличии четких анкетных данных в их число были включены 9 больных с гломерулонефритом и 146 больных со структурными (урологическими) повреждениями почек (табл. 4). Больные с диагнозом «хронический пиелонефрит» без нарушения функций почек и без протеинурии в число лиц с ХБП не включены.

Специальному анализу подверглись результаты обследования взрослых, имевших АГ. Табл. 5 показывает, что по частоте АГ больные первых двух стадий ХБП не отличались от лиц условно «без ХБП», но в группе с 3–5-й стадией ХБП АГ встречалась достоверно чаще. Хотя мы не проводили скрининг на гликемию, частота ранее установленного сахарного диабета во всех стадиях ХБП достоверно превышала таковую у лиц «без ХБП» (табл. 5).

Данные, приведенные в табл. 6 и 7, свидетельствуют о роли АГ и СД при ХБП. Так, протеинурия и снижение СКФ среди лиц с АГ обнаруживались достоверно чаще, чем у лиц без АГ ($p < 0,002$, табл. 6). В группе мужчин с АГ независимо от уровня СКФ протеинурия выявлялась значимо чаще. Частота протеинурии коррелировала также с СД (по анкетным данным) и тяжелой АГ. Неблагоприятное значение для повреждения почек имела и наследственная отягощенность по АГ по данным семейного анамнеза (табл. 7).

Заключение

В 2007 году Ассоциацией нефрологов Казахстана впервые в своей стране проведено сплошное скрининговое обследование населения крупного мегаполиса – г. Алматы, нацеленное на изучение распространенности хронической болезни почек. Исследование проведено, согласно рекомендациям международных организаций (K/DOQI, KDIGO 2002–2006), с использованием простых информативных методов. В результате скрининга среди 4610 жителей г. Алматы установлена большая частота хронических прогрессирующих заболеваний почек. У каждого шестого жителя установлена 50% потеря функционирующей почки. Еще у 17,6% взрослых выявлена ХБП 1-й и 2-й стадий без значительного повреждения почек. Эти данные превышают мировые показатели. Результаты скрининга подтверждают важную роль АГ и СД в развитии ХБП, что требует совместных усилий нефрологов, кардиологов и эндокринологов по своевременному выявлению поражений почек и внедрению в широкую клиническую практику современных методов нефропротекции. Полученные данные о значительной распространенности ХБП в г. Алматы позволяют предположить значительную роль ренальных дисфункций в росте сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в Республике Казахстан.

Таким образом, результаты сплошного скрининга на ХБП, проведенного в Алматы, ставят перед органами здравоохранения республики задачи по принятию срочных мер по раннему выявлению ХБП, внедрению лабораторных методов исследования (определение креатинина сыворотки крови) в амбулаторных условиях, по повышению квалификации врачей общей практики, терапевтов и других специалистов по вопросам ХБП, признанной международными организациями здравоохранения глобальной проблемой общественного здоровья.

– НЦ педиатрии и детской хирургии – сотрудникам лаборатории;

– РДКБ «Аксай» – Шепетов А.М., Алтынова Ш.Х., Хван М.А. и сотрудники лаборатории;

– ДГКБ № 2 – Аманбаева Л.А., Алпысбаева С.Д.;

– НИИ кардиологии и внутренних болезней – Джунусбекова Г.А.;

– НЦ хирургии – Мырзашева Ж.И., Шерипов М.Ж.;

– НЦ урологии – Маусымбаева И.Р., Мансурова И.Б., Куанышалиева Ж.Е.;

– лаборатории городского кардиоцентра, ГКБ № 7 и ДЦ;

– поликлиники города – № 1, № 8, № 10, ДГП № 1, № 5.

Результаты скрининга доложены на Коллегии Департамента здравоохранения г. Алматы в канун Всемирного Дня почки (12.03.07), по приказу которого начаты семинары для врачей (КазНМУ), организован нефрологический кабинет.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Базарбекова Р.Б., Досанова А.К. Роль воспаления в формировании диабетической нефропатии при сахарном диабете 1 типа // Вестник эндокринолога. 2008. № 4 (12). С. 11–14.

2. Джунусбекова Г.А., Кабулбаев К.А., Канатбаева К.А., Джусипов А.К. Частота и структура ренальной дисфункции у пациентов с артериальной гипертензией // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2008. № 5. С. 40–46.

3. Земченков А.Ю., Тамплина Н.А. «К/ДОКИ» обращается кисточкам хронической почечной недостаточности // Нефрология и диализ. 2004. № 6 (3). С. 204–220.

4. Тамплина Н.А., Бикбов Б.Т. Эпидемиология хронической почечной недостаточности и новые подходы к классификации и оценке тяжести хронических прогрессирующих заболеваний почек // Терапевт. архив. 2005. № 6. С. 87–92.

5. Chronic Kidney Disease as a Global Public Health Problem: Approaches and Initiatives. Levey A.S. // Kidney Int. 2007. Vol. 72. P. 247–259.

6. Consensus conference on early chronic kidney disease. Editors B. Williams, R. Stuart, C. Rodger // NDT. 2007. Vol. 22 (suppl. 9). P. 1–63.

7. Gusbeth-Tatomir P., Covic A., Schiller A. et al. Prevalence of low glomerular filtration rate (GFR) in an unselected Eastern European population // NDT. 2006. Vol. 21 (Suppl. 4). P. 395.

8. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification // Am. J. Kidney Dis. 2002. Vol. 39 (Suppl. 1). S1–S266.

Дата получения статьи: 1.01.2010
Дата принятия к печати: 13.02.2012