

УДК 616.12-008.331.1-072:616.831:577.1

М.К. ТУНДЫБАЕВА, А.У. КОНЫСБЕКОВА, Т.Н. ЛЕОНОВИЧ, Г.А. ДЖУНУСБЕКОВА,  
Д.Д. УТЕБАЛИЕВА, М.С. ЕШНИЯЗОВА, Е.А. КОРОЛЕВА, А.В. БОЛОТОВА, А.Н. АЙТМУРЗАЕВА

Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней МЗ РК, г. Алматы, Республика Казахстан

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ  
ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ЛИЦ С СОХРАННОЙ  
И СНИЖЕННОЙ ФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК (по данным эпидемиологического  
исследования в г. Актобе и Актюбинской области)**

Тундыбаева М.К.

Хроническая болезнь почек (ХБП) – серьезная медицинская и социально-экономическая проблема последних лет, с которой столкнулось мировое сообщество в рамках пандемий хронических болезней, это наднозологическое понятие, обобщающее повреждения почек или снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, персистирующие в течение более трех месяцев, вне зависимости от первичного диагноза.

**Цель исследования.** Изучить распространенность нарушения функции почек (НФП) по данным определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ, СКД-EPI, KDIGO, 2011), с оценкой вклада факторов сердечно-сосудистого риска в ее развитие среди жителей в г. Актобе и Актюбинской области.

**Материал и методы.** Обследовано 1515 взрослых лиц в возрасте от 18 до 69 лет, определение СКФ проводилось по формуле СКД-EPI, кроме того, в анализ были включены половозрастные, социальные характеристики, а также факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: повышение общего холестерина (ХС); ХС липопротеинов низкой плотности (ЛПНП); ХС липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ); определяли степень абдоминального ожирения, уровень глюкозы плазмы натощак с оценкой их вклада в развитие ренальной дисфункции.

**Результаты и обсуждение.** СКФ была оценена у 1478 респондентов, что составило 97,3% случаев наблюдения, среднее значение СКФ в целом по изучаемой популяции составило 106,9±17,4 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, распространенность нарушения функции почек (НФП) по данным определения скорости клубочковой фильтрации (СКД-EPI, KDIGO, 2011) по Актобе и Актюбинской области составило 13,3%, среди них удельный вес пациентов с С2 классом ХБП составил 94,4%, в 3,55% у респондентов наблюдалось умеренное снижение функции почек, со значением СКФ в пределах 45-59 (категория С3А), в 1,5% это пациенты с СКФ в пределах 30-44 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, т.е. с существенным снижением функции органа (категория С3Б).

**Вывод.** Среди пациентов со сниженной функцией почек достоверно чаще встречались лица старшей возрастной группы (60-69 лет), русской национальности, пенсионеры, среди кардиометаболических факторов риска значимыми являлись абдоминальное ожирение, высокая степень артериальной гипертензии и проявления дислипидемии.

**Ключевые слова:** скорость клубочковой фильтрации, нарушения функции почек, г. Актобе и Актюбинская область.

**Х**роническая болезнь почек (ХБП) – серьезная медицинская и социально-экономическая проблема последних лет, с которой столкнулось мировое сообщество в рамках пандемий хронических болезней, это наднозологическое понятие, обобщающее повреждение почек или снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, персистирующих в течение более трех месяцев, вне зависимости от первичного диагноза [1, 2].

Во многих исследованиях доказана связь между факторами сердечно-сосудистого риска, а также частотой развития хронической болезни почек (ХБП) и хронической почечной недостаточности, соответственно раннее выявление ренальной дисфункции и адекватный контроль повреждающих

факторов замедляют ее развитие. В свою очередь ХБП при болезнях системы кровообращения становится самостоятельным ФР развития сердечно-сосудистых осложнений (инфаркт миокарда, ишемическая болезнь сердца, инсульт), даже умеренное снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) или появление сравнительно небольшой протеинурии/альбуминурии ассоциируется с увеличением суммарного кардиоваскулярного риска, а также риска развития сердечно-сосудистой и общей смертности [3, 4].

Как известно, нарушение функции почек (НФП), которые являются органом-мишенью при воздействии большинства известных факторов сердечно-сосудистого риска, приводит к развитию системных метаболических и сосудистых патологических процессов (альбуминурия/

**Контакты:** Тундыбаева Мейрамгул, д-р мед. наук, руководитель Департамента послевузовского и дополнительного образования НИИ кардиологии и внутренних болезней, г. Алматы. Тел.: + 7 727 2330068, e-mail: mira\_2828@mail.ru

**Contacts:** Meiramgul Kapsimetovna Tundubayeva, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of the postgraduate and additional education of the Scientific-Research Institute of Cardiology and Internal Diseases, Almaty c. Ph.: + 7 727 2330068, e-mail: mira\_2828@mail.ru

протеинурия, системное воспаление, оксидативный стресс, анемия, гипергомоцистеинемия и др.), отягчающих течение сердечно-сосудистого заболевания. Усугубляет ситуацию наличие дополнительных факторов, таких как ожирение, метаболический синдром, сахарный диабет (СД). В этой связи в рамках Национальных профилактических программ основных хронических неинфекционных заболеваний требуются проведения скрининговых исследований для выявления пациентов с уже имеющейся хронической болезнью почек и лиц с повышенным риском ее развития, с оценкой вклада известных факторов сердечно-сосудистых осложнений в развитие ренальной дисфункции, особенно реализация таких программ необходима для своевременного проведения превентивных мероприятий по предотвращению или замедлению прогрессирования не только почечной патологии, но и снижению рисков развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений.

В настоящее время также назрела необходимость проведения анализа особенностей эпидемиологической ситуации и структуры факторов риска развития хронической болезни почек в различных национально-географических регионах республики для планирования профилактических мероприятий в масштабах отдельно взятой области. Особое значение приобретает превентивный подход в контексте дефицита ресурсов нефрологической службы отечественного здравоохранения, особенно в части обеспеченности населения высокоэффективными, но и весьма дорогостоящими методами диализа и трансплантации почки, и гибелью значительной части больных с терминальной почечной недостаточностью [5, 6].

Цель исследования. В связи с вышеизложенным, в рамках эпидемиологического исследования основных неинфекционных заболеваний (одномоментное (кросс-секционное) многоцентровое исследование), инициированных РГП на ПХВ «НИИ кардиологии и внутренних болезней» МЗ РК, была изучена распространенность нарушения функции почек (НФП) по данным определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ, СКД-ЕРІ, KDIGO, 2011), с оценкой вклада традиционных факторов сердечно-сосудистого риска в ее развитие, что и явилось целью настоящего исследования.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования: аналитическое, сквозное, кросс-секционное исследование. Материалом для проведения исследования послужили лица в возрасте 18-69 лет, проживающие в г. Актобе и Актыубинской области.

В данном исследовании были использованы определения факторов риска в соответствии со стандартизированной методикой Всемирной организации здравоохранения STEPS [7]. Исследование одобрено Локальной Этической комиссией НИИ кардиологии и внутренних болезней (протокол №22 от 31.07.2015 г.). В ходе исследования были обследованы лица, проживающие в г. Актобе и Актыубинской области (Алгинский и Мартукский районы). Общее количество обследованных по г. Актобе и области - 1515 взрослых лиц, в возрасте от 18 до 69 лет. Среди обследованных лиц 23,04% (349 человек) составили мужчины, 76,96% (1166 человек) – женщины. Средний возраст обследованных лиц 45,95±13,64 года, (мужчин – 46,5±14,95 года, женщин – 45,78±13,22

года,  $p > 0,05$ ). Средний возраст жителей города также достоверно не отличался от среднего возраста жителей села (45,5±14,25 года, 46,6±12,59 года, соответственно,  $p > 0,05$ ). Среди обследованных мужчин 49,28% составили лица старше 50 лет, среди женщин данная группа составила 44,68% ( $p > 0,05$ ).

Статистический анализ данных исследования состоит из двух основных этапов – одномерного и многомерного [12].

В данной выборке населения проведен анализ распределения СКФ, где определение СКФ проводилось СКД-ЕРІ, включающей пол, возраст пациента и концентрацию креатинина в сыворотке крови:

$СКФ = a \times [\text{креатинин крови (мг/дл)}] / b \times (0,993)^{\text{возраст}}$

Переменная,  $a$  - имеет следующие значения в зависимости от расы и пола: чернокожие – женщины – 166; мужчины – 164; белые/представители других рас: женщины – 144; мужчины – 141. Переменная  $b$  имеет следующие значения в зависимости от расы и пола: женщины – 0,7; мужчины – 0,9. Переменная  $c$  имеет следующие значения в зависимости от расы и измерения креатинина: женщины – креатинин в крови 0,7 мг/дл и менее = -0,329; креатинин в крови более 0,7 мг/дл = -1,209; мужчины – креатинин в крови 0,7 мг/дл и менее = -0,411; креатинин в крови более 0,7 мг/дл = -1,209.

В анализ были включены половозрастные характеристики, поведенческие факторы, а также известные ФР сердечно-сосудистых заболеваний: абдоминальное ожирение при ОТ >94 см (М); >80 см (Ж); среднее артериальное давление  $\geq 140/90$  мм рт. ст., повышенное содержание уровня глюкозы венозной плазмы крови  $\geq 6,1$  ммоль/л; повышенный уровень общего холестерина: >5,0 ммоль/л (190 мг/дЛ); повышенный уровень ЛПНП >3,0 ммоль/л (115 мг/дЛ); низкий уровень ЛПВП: у мужчин <1,0 ммоль/л (40 мг/дЛ), у женщин <1,2 ммоль/л (46 мг/дЛ); повышенный уровень триглицеридов: >1,7 ммоль/л (150 мг/дЛ); диагноз: сахарный диабет выставлялся при результате гликированного гемоглобина  $\geq 6,5\%$ ; ожирение (индекс массы тела – ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>).

Статистическая обработка, данные представлены в виде средних  $\pm$  ошибка средней (М  $\pm$  SD). Достоверными считали различия показателей при  $p < 0,05$ . Статистический анализ данных исследования состоит из двух основных этапов – одномерного и многомерного [12].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

СКФ была оценена у 1478 респондентов, что составило 97,3% случаев наблюдения, среднее значение СКФ в целом по изучаемой популяции составило 106,9±17,4 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (М  $\pm$  SD), клиническая характеристика обследованных пациентов старше 18 лет представлена в таблице 1.

Согласно действующей классификации, исходя из значения СКФ (СКФ, СКД-ЕРІ, KDIGO, 2011), среди респондентов были сформированы 2 группы, согласно рисунку 1, 1 группа - это лица с высокой/оптимальной функцией почек (86,7%), стандартизованный показатель составил 92%, у которых значения СКФ соответствовали показателям  $\geq 90$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, и 2 группа - лица со сниженной функцией почек, при СКФ <90 (13,3%) стандартизованный показатель 8%.

Для более детальной оценки распространенности лиц

Таблица 1 – Клиническая характеристика обследованных респондентов

Показатель	Значение (n=1478)
Мужчины (их число, %)	340 (23%)
Возраст, годы	48,4±8,6
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	27,4±4,2
САД, мм рт. ст.	138,6±6,44
ДАД, мм рт. ст.	85,7±5,39
Сывороточный креатинин, мкмоль/л	59,44±7,33
СКФ, мл/мин	106,9±17,4 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
СКФ<89 мл/мин	197 (13,3%)

со сниженной функцией почек в популяции Актюбинской области, далее респонденты со значением СКФ<90 (13,3%), n=197, были индексируются на категории ХБП по уровню СКФ. Среди лиц со снижением почечной функции, преобладают пациенты с уровнем СКФ в пределах 60-89 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, удельный вес таких пациентов составил 94,4%, что соответствует С2 классу ХБП, т.е. незначительному снижению ренальной функции, в 3,55% у респондентов наблюдалось умеренное снижение функции почек со значением СКФ в пределах 45-59 (категория С3А), в 1,5% это пациенты с СКФ в пределах 30-44 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, т.е. существенным снижением функции органа (категория С3Б). Респондентов с категорией по СКФ, С4 и С5, т.е. с резкой сниженной функцией почек и терминальной почечной недостаточностью соответственно в обследуемой когорте не выявлено.

Исходя из поставленных задач, далее была оценена социально-демографическая характеристика у респондентов с оптимальной и сниженной скоростью клубочковой фильтрации в г. Актобе и Актюбинской области. В таблице 2 представлены гендерно-демографические данные у респондентов с разным значением СКФ. Согласно полученным результатам, гендерная принадлежность не играла существенного значения в распространенности снижения ренальной функции, однако возраст имел достоверную значимость.

Среди респондентов с ренальной дисфункцией значимо преобладали жители старших возрастных групп (60-69 лет в 39,2% случаев, против 0,9% в возрастной категории 18-29 лет, 2,6% в возрасте 30-39).

При анализе этнических и социальных характеристик в опытной выборке с учетом сохранной и сниженной СКФ, представленной в таблице 3, установлено, что тип поселения (город или село) и уровень образования существенно не влияли на показатель почечной функции у лиц, проживающих в Актюбинской области, однако снижение реальной функции значимо чаще наблюдалось у лиц русской национальности и других европейских этнических групп, а также у пенсионеров.



Рисунок 1 - Распространенность респондентов с нормальной/высокой и сниженной СКФ в изучаемой выборке жителей г. Актобе и Актюбинской области

В качестве общепризнанных и значимых поведенческих факторов риска были оценены влияние курения, чрезмерного употребления алкоголя, недостаточной физической активности на развитие ренальной дисфункции у жителей г. Актобе и Актюбинской области, согласно полученным данным, представленным в таблице 4, ведение неправильного образа жизни, а именно курение, употребление алкоголя и отсутствие активных занятий спортом не оказывало существенного влияния на развитие поражения почек в анализируемой выборке.

Следующим этапом было оценено влияние распространенности артериальной гипертензии (АГ) и метаболических факторов риска среди изучаемой группы респондентов с оптимальной и сниженной СКФ.

В качестве общепризнанных и значимых поведенческих факторов риска были оценены влияние курения, чрезмерного употребления алкоголя, недостаточной физической активности на развитие ренальной дисфункции у жителей

Таблица 2 – Гендерно-демографические данные у респондентов с разным значением СКФ, проживающих в г. Актобе и Актюбинской области

		>90 (нет)		<90 (есть)		Всего	P
		N	%	N	%		
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>		1281	86,7	97	13,3	1478	-
Стандартизированный показатель		1356	92,0	118	8,0	1474	-
Пол	мужской	301	87,8	42	12,2	343	p=0,500
	женский	980	86,3	155	13,7	1135	
	Всего	1281	86,7	197	13,3	1478	-
Возрастные группы	18-29	112	99,1	1	0,9	113	p<0,001
	30-39	340	97,4	9	2,6	349	
	40-49	308	92,5	25	7,5	333	
	50-59	361	86,0	59	14,0	420	
	60-69	160	60,8	103	39,2	263	
	Всего	1281	86,7	197	13,3	1478	

г. Актобе и Актюбинской области, согласно полученным данным, представленным в таблице 4, ведение неправильного образа жизни, а именно курение, употребление алкоголя и отсутствие активных занятий спортом не оказывало существенного влияния на развитие поражения почек в анализируемой выборке.

Следующим этапом было оценено влияние распространенности артериальной гипертензии (АГ) и метаболических

факторов риска среди изучаемой группы респондентов с оптимальной и сниженной СКФ.

Согласно данным, представленным в таблице 5, наличие ожирения оказывает существенное влияние на развитие хронической болезни почек среди жителей г. Актобе и Актюбинской области, при этом именно лиц с абдоминальным ожирением в целом по группе респондентов со сниженной СКФ было значимо больше, чем среди лиц с нормальным

Таблица 3 – Социально-этнические аспекты у респондентов с разным значением СКФ, проживающих в г. Актобе и Актюбинской области

		>90 (нет)		<90 (есть)		Всего
		N	%	N	%	
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>		1281	86,7%	197	13,3%	1478
Тип поселения (p=0,326)	Город	769	87,39	111	12,61	880
	Село	512	85,62	86	14,38	598
	Всего	1281	86,67	197	13,33	1478
Национальность (p<0,001)	Казахи	1041	90,29	112	9,71	1153
	Русские	136	72,73	51	27,27	187
	Другая азиатская	30	81,08	7	18,92	37
	Другая европейская	72	73,47	26	26,53	98
	Отказывается отвечать	2	66,67	1	33,33	3
	Всего	1281	86,67	197	13,33	1478
Образование (p=0,075)	Нет школьного образования	1	100,00	0	0	1
	Начальное образование	1	100,00	0	0	1
	Неполное среднее	29	76,32	9	23,68	38
	Среднее	175	83,73	34	16,27	209
	Среднее профессиональное	689	86,56	107	13,44	796
	Неоконченное высшее	34	100,00	0	0	34
	Высшее	352	88,22	47	11,78	399
	Всего	1281	86,67	197	13,33	1478
	Род занятий (p<0,001)	Сотрудник государственной организации	585	92,13	50	7,87
Работник частного сектора		215	90,72	22	9,28	237
Предприниматель		28	82,35	6	17,65	34
Неоплачиваемый труд		0	0	0	0	
Учащийся		48	100,00	0	0	48
Домохозяйка		106	92,98	8	7,02	114
Пенсионер		167	63,02	98	36,98	265
Безработный (способный работать)		88	92,63	7	7,37	95
Безработный (неспособный работать)		37	86,05	6	13,95	43
Отказывается отвечать		7	100	0	0	7
Всего		1281	86,7	197	13,3	1478

**Таблица 4 – Распространенность поведенческих факторов среди респондентов с разным значением СКФ, проживающих в г. Актобе и Актюбинской области**

		>90 (нет)		<90 (есть)		Всего
		N	%	N	%	
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>						
Курение (p=0,139)	Курящие	127	(90,7%)	13	(9,3%)	140
	Не курящие	1149	(86,2%)	184	(13,8%)	1333
	Всего	1276	(86,6%)	197	(13,4%)	1473
Употребление алкоголя (p=0,777)	Употребляют	418	(87,1%)	62	(12,9%)	480
	Не употребляют	163	(88,6%)	21	(11,4%)	184
	Всего	581	(87,5%)	83	(12,5%)	664
Активные занятия спортом (p=0,124)	Занимаются	693	(87,9%)	95	(12,1%)	788
	Не занимаются	588	(85,2%)	102	(14,8%)	690
	Всего	1281	(86,7%)	197	(13,3%)	1478

**Таблица 5 – Распределение респондентов с разным значением ИМТ и ОТ в анализируемых группах**

		>90 (нет)		<90 (есть)		Всего
		N	%	N	%	
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>						
		1281	86,7	97	13,3	478
Индекс массы тела (p<0,001)	Дефицит веса	50	98,0	1	2,0	51
	Нормальный вес	456	89,9	51	10,1	507
	Избыточная масса тела	451	86,7	69	13,3	520
	Ожирение	324	81,0	76	19,0	400
	Всего	1281	86,7	197	13,3	478
Абдоминальное ожирение (p<0,001)	Мужчины (ОТ <94 см)	151	82,1	33	17,9	84
	Мужчины (ОТ ≥94 см)	150	94,3	9	5,7	59
	Женщины (ОТ <80 см)	623	83,1	127	16,9	750
	Женщины (ОТ ≥80 см)	352	92,6	28	7,4	380
	Всего без АО	774	82,87	160	17,13	934
	Всего с АО	502	93,14	37	6,86	539
	Всего	1276	86,6	197	13,4	1473

значением СКФ, что доказывает значение АО как фактора риска развития ХБП, при этом межгендерных различий по данному показателю также установлено.

Следующим шагом был произведен анализ вклада таких потенциально опасных факторов сердечно-сосудистого риска, как артериальная гипертензия, дислипидемия и гипергликемия в развитие поражения почек у лиц, проживающих на территории г. Актобе и области, при этом установлено, что в данной выборке распространенность артериальной гипертензии, лиц с гиперхолестеринемией и высоким значением ЛПНП была значимо выше среди лиц со сниженной функцией почек, чем в контрольной группе, согласно результатам, указанным в таблице 6.

Для более детального анализа установленного факта далее было проанализировано частотное распределение респондентов с разной степенью АГ среди лиц с сохранной и сниженной почечной функцией, представленных в таблице 7, установлено значимое преобладание доли пациентов с

высокой степенью АГ среди лиц со сниженной почечной функцией.

Далее были проанализированы данные ренальной функции в зависимости от выраженности клинических показателей, представленные в таблице 8.

На функциональные показатели почек, вероятно, оказывают возраст, степень артериальной гипертензии, с увеличением ИМТ отмечено снижение СКФ, наличие АО ассоциировано со снижением СКФ. Развитие ренальной дисфункции – одно из наиболее часто встречающихся коморбидных состояний сердечно-сосудистой патологии, метаболических нарушений, анемических синдромов. Вследствие чего далее была оценена частота полиморбидных патологий, обязательной частью которых являлось снижение почечной функции, результат данного анализа представлен в таблице 9.

Согласно полученным результатам ренальная дисфункция достоверно часто сочеталась с АГ, причем высоких

Таблица 6 – Распределение респондентов с АГ, дислипидемией, гипергликемией в анализируемых группах

-		>90 (нет)		<90 (есть)		Всего	р
		N	%	N	%		
1		2	3	4	5	6	7
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>							
АГ	САД<140 мм рт.ст.	257	(76,0%)	1	(24,0%)	38	р<0,001*
	САД≥140 мм рт.ст.	1012	(89,8%)	15	(10,2%)	1127	
	Всего	1269	(86,6%)	96	(13,4%)	1465	
Дислипидемия	ОХ<5,0 ммоль/л	504	(80,5%)	22	(19,5%)	626	р<0,001*
	ОХ>5,0 ммоль/л	756	(91,4%)	71	(8,6%)	827	
	Всего	1260	(86,7%)	193	(13,3%)	1453	
	Тг<1,7 ммоль/л	227	(83,5%)	45	(16,5%)	272	р=0,080
	Тг>1,7 ммоль/л	1032	(87,5%)	148	(12,5%)	1180	
	Всего	1259	(86,7%)	193	(13,3%)	1452	
	ЛПНП<3,0 ммоль/л	475	(79,0%)	126	(21,0%)	601	р<0,001*
	ЛПНП>3,0 ммоль/л	798	(92,0%)	9	(8,0%)	867	
	Всего	1273	(86,7%)	195	(13,3%)	1468	
	Гипергликемия	Глюкоза <6,1	108	(81,8%)	24	(18,2%)	132
Глюкоза ≥6,1		1158	(87,1%)	171	(12,9%)	1329	
Всего		1266	(86,7%)	95	(13,3%)	1461	

Таблица 7 – Частотное распределение респондентов с разной степенью АГ среди лиц с сохранной и сниженной почечной функцией

	АГ 1, ст., абс(%)	АГ 2, ст., абс(%)	АГ 3, ст., абс(%)
СКФ >90, n=1012	485 (47,9%)	368 (36,3%)	117 (11,6%)
СКФ ≤89, n=115	32 (27,8%)	36 (31,3%)	47 (40,8%)
	χ <sup>2</sup> =20, р<0,001	χ <sup>2</sup> =2,7, р>0,05	χ <sup>2</sup> =66, р<0,0001

степеней, ИБС, была ассоциирована с развитием инсульта, сахарным диабетом и анемическим синдромом.

**ВЫВОДЫ**

1. Распространенность нарушения функции почек (НФП) по данным определения скорости клубочковой фильтрации (СКД-ЕРІ, KDIGO, 2011) по г. Актобе и Актюбинской области составила 13,3%, среди них удельный вес пациентов с С2 классом ХБП составил 94,4%, в 3,55% у респондентов наблюдалось умеренное снижение функции почек, со значением СКФ в пределах 45-59 (категория С3А), в 1,5% это пациенты с СКФ в пределах 30-44 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, т.е. существенным снижением функции органа (категория С3Б). Респондентов с категорией по СКФ, С4 и С5, т.е. с резкой сниженной функцией почек и терминальной почечной недостаточностью соответственно в обследуемой когорте не выявлено.

2. Среди пациентов со сниженной функцией почек достоверно чаще встречались лица старшей возрастной группы (60-69 лет), лица русской национальности, пенсионеры, среди кардиометаболических факторов риска значимыми являлись абдоминальное ожирение, высокая степень артериальной гипертонии и проявления дислипидемии.

**Прозрачность исследования**

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях**

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

Данная статья выполнена в рамках Научно-технической программы «Разработка и внедрение современной системы эпидемиологического мониторинга основных хронических неинфекционных заболеваний» на 2015-2017гг.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Henry R.M., Kostense P.J., Bos G. et al. Mild renal insufficiency is associated with increased cardiovascular mortality: the Hoorn Study // Kidney Int. – 2002. – Vol. 62. – P. 1402-1407  
 2 Brantsma A.H., Bakker S.J., Hillege H.L. et al. Urinary albumin excretion and its relation with C-reactive protein and the metabolic syndrome in the prediction of type 2 diabetes // Diabetes Care. – 2005. – Vol. 28(10). – P. 2525-2530

**Таблица 8 – Показатели почечной функции у больных с АГ в зависимости от выраженности клинических показателей**

Группа больных с АГ	Креатинин	СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
1	2	3
<b>В зависимости от пола</b>		
Мужчины	76,9±4,0	102,3±12,3
Женщины	73,8±3,8	98,5±11,1
P	p>0,05	p>0,05
<b>В зависимости от возраста</b>		
18-29 лет	71,6±6,2	124,5±12,6
30-39 лет	77,6±6,3	124,3±13,9
40-49 лет	74,4±4,9	112,2±12,4
50-59 лет	76±5,2	100,5±11,7
60-69 лет	77,5±6,0	86,1±11,5
P	p>0,05	<0,001
<b>В зависимости от степени АГ</b>		
АГ I ст.	75,0±6,0	106,9±11,4
АГ II ст.	73,4±5,0	107,3±12,1
АГ III ст.	77,6±7,2	92,3±12,0
P	0,073	<0,001
<b>В зависимости от ИМТ</b>		
Низкий вес	77,5±4,3	87,9±2,9
Норм. вес тела	74,3±3,9	96,4±1,9
Избыт. вес	76,4±3,8	101,8±1,6
Ожирен.	74,3±4,5	92,5±13,9
P	0,712	<0,05
<b>В зависимости от АО</b>		
АО нет	74,3±2,9	108±13,3
АО есть	76,4±3,8	88,5±12,7
P	0,712	<0,001

**Таблица 9 – Характеристика клинических состояний среди респондентов г. Актобе и Актюбинской области, в зависимости от функционального состояния почек**

Заболевание		Лица с СКФ >90 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> , n=1281	Лица с СКФ <90 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> , n=197	χ <sup>2</sup> , p
Артериальная гипертензия	I ст.	485 (47,9 %)	32 (27,8 %)	χ <sup>2</sup> =20, p<0,001
	II ст.	368 (36,3%)	36 (31,3 %)	χ <sup>2</sup> =2,7, p>0,05
	III ст.	117 (11,6%)	47 (40,8%)	χ <sup>2</sup> =66, p<0,0001
Ишемическая болезнь сердца		56 (4,4%)	16 (8,12%)	χ <sup>2</sup> =5, p<0,05
Инфаркт миокарда		22 (1,7%)	6 (3%)	χ <sup>2</sup> =1,7, p>0,05
Инсульт		19 (1,5 %)	8 (4%)	χ <sup>2</sup> =6, p<0,05
Хроническая сердечная недостаточность		28 (2,2%)	7 (3,5%)	χ <sup>2</sup> =1,4, p>0,05
Сахарный диабет 2 типа		112 (8,7%)	35 (17,7)	χ <sup>2</sup> =15, p<0,001
Анемии неуточненной этиологии		212 (16,5%)	44 (22,3%)	χ <sup>2</sup> =3, 2, p<0,05

3 Klausen K.P., Scharling H., Jensen G. et al. New definition of microalbuminuria in hypertensive subjects: association with incident coronary heart disease and death // *Hypertension*. – 2005. – Vol. 46(1). – P. 33

4 Schmieder R.E., Schrader J., Zidek W. et al. Low-grade albuminuria and cardiovascular risk: what is the evidence? // *Clin Res Cardiol*. – 2007. – Vol. 96(5). – P. 247–257

5 USPSTF. Screening for Chronic Kidney Disease: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement // *Annals of Internal Medicine*. – 2012. – Vol. 157(8). – P. 567-570

6 Томилина Н.А., Бикбов Б.Т. Эпидемиология хронической почечной недостаточности и новые подходы к классификации и оценке тяжести хронических прогрессирующих заболеваний почек // *Тер. архив*. – 2005. – №6. – С. 28-33

7 The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS). <http://www.who.int/chp/steps>.

**REFERENCES**

1 Henry RM, Kostense PJ, Bos G., et al. Mild renal insufficiency is associated with increased cardiovascular mortality: the Hoorn Study. *Kidney Int*. 2002;62:1402-7

2 Brantsma AH, Bakker SJ, Hillege HL. et al. Urinary albumin excretion and its relation with C-reactive protein and the metabolic syndrome in the prediction of type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28(10):2525-30

3 Klausen KP, Scharling H, Jensen G. et al. New definition of microalbuminuria in hypertensive subjects: association with incident coronary heart disease and death. *Hypertension*. 2005;46(1):33

4 Schmieder RE, Schrader J, Zidek W, et al. Low-grade albuminuria and cardiovascular risk: what is the evidence? *Clin Res Cardiol*. 2007;96(5):247–57

5 USPSTF. Screening for Chronic Kidney Disease: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*. 2012;157(8):567-70

6 Tomilina NA, Bikbov BT. Epidemiology of chronic renal failure and new approaches to the classification and evaluation of the severity of chronic progressive kidney disease. *Terapevticheskiy arkhiv = Therapeutic archive*. 2005;6:28-33 (In Russ.)

7 The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS). Available from: <http://www.who.int/chp/steps>.

#### ТҰЖЫРЫМ

**М.К. ТҮНДІБАЕВА, А.У. ҚОНЫСБЕКОВА, Т.Н. ЛЕОНОВИЧ, Г.А. ЖҮНИСБЕКОВА, Д.Д. ӨТЕБАЛИЕВА, М.С. ЕШНИЯЗОВА, Е.А. КОРОЛЕВА, А.В. БОЛОТОВА, А.Н. АЙТМҰРЗАЕВА**

*ҚР ДСМ Кардиология және Ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*

**АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫ ЖӘНЕ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ ТҰРғындарының арасында бүйрек қызметінің бұзылғандығын бағалау (Ақтөбе қаласы мен Ақтөбе облысының эпидемиологиялық зерттеу деректеріне қарағанда)**

Созылмалы бүйрек ауруы (ХБП) – соңғы жылдардағы елеулі медициналық әлеуметтік-экономикалық проблема, дүниежүзілік қоғамдастық созылмалы аурулар пандемиясы шеңберінде соған тап болды. Бұл наднозоологиялық ұғым, ол бүйректердің зақымдалуын және бастапқы диагнозға тәуелсіз үш айдан артық уақыт бойы ұзақ сақталатын кем дегенде 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> құрайтын шумақшаны сүзу жылдамдығының төмендеуін жиынтықтайды.

**Зерттеудің мақсаты.** Шумақшаны сүзу жылдамдығының (ШСЖ, СКД-ЕПИ, KDIGO, 2011) мәліметтеріне сәйкес бүйрек қызметінің зақымдалуын Ақтөбе қаласы және Ақтөбе облысында таралуын және жүрек қантамыр жүйесінің бұл көрсеткішке әсер ету үлесін зерттеу.

**Материал және әдістері.** Зерттеуге 18-69 жас аралығындағы 1575 ересектер алынды, зерттеу ШФЖ СКД-ЕПИ формуласы бойынша жүргізілді, зерттеуге жасы мен жынысы, әлеуметтік сипаттамасы, жүрек қантамыр жүйесі бойынша қауіпті факторлары: жалпы холестериннің, төмен қысымдағы липопротеинХС, үшглицеридтердің көтерілуі, абдоминальды семіру дәрежесі, ашқарынға глюкоза көрсеткіштері анықталды.

**Нәтижелері және талқылауы.** ШСЖ 1553 респондентте анықталды, бұл барлық зерттеуге алынған ересектердің 97,3%-ын құрды. Зерттеліп отырған нысан бойынша ШСЖ орташа көрсеткіші 101,9±18,2 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> құрады. Шумақшаны сүзу жылдамдығының (ШСЖ, СКД-ЕПИ, KDIGO, 2011) мәліметтеріне сәйкес бүйрек қызметінің зақымдалуы 13,3% ересектерде анықталды, құрылымы мынандай: созылмалы бүйрек ауруының 2 сатысы бар науқастар пайызы 94,4%, созылмалы бүйрек ауруының 3А сатысы бар науқастар пайызы 3,55% (ШСЖ 45-59 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> аралығында), созылмалы бүйрек ауруының 3Б сатысы бар науқастар пайызы 1,5% (ШСЖ 30-44 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> аралығында).

**Қорытынды.** Науқастар арасында бүйрек қызметінің төмен көрсеткіштері жиі жасы үлкен топтағыларда (60-69 жас аралығы) және орыс ұлтында анықталды. Кардиометаболизмнің қауіпті факторына: абдоминальды семіру, артериалды гипертонияның жоғары көрсеткіші және дислипидемиясы бар ересектерде жатқызылды.

**Негізгі сөздер:** шумақшаны сүзу жылдамдығы, бүйрек қызметінің бұзылуы, Ақтөбе қаласы және Ақтөбе облысы.

#### SUMMARY

**M.K. TUNDYBAEVA, A.U. KONYSBEKOVA, T.N. LEONOVICH, G.A. JUNUSBEKOVA, D.D. UTEBALIYEVA, M.S. ESHNIYAZOVA, E.A. KOROLYOVA, A.V. BOLOTOV, A.N. AYT-MURZAYEVA**

*Scientific-Research Institute of Cardiology and Internal Diseases, MH RK, Almaty c., Republic of Kazakhstan*

**CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL DATA PREVALENCE FACTORS OF CARDIOVASCULAR RISK AMONG PEOPLE WITH CONSERVED AND REDUCED RENAL FUNCTION TO RESIDENTS OF AKTOBE AND AKTOBE REGION**

Chronic Kidney Disease (CKD) – a serious medical and socioeconomic problem of recent years, with which the world community has faced in the framework of pandemics of chronic diseases, it is an overnological concept, generalizing kidney damage or reducing the glomerular filtration rate (GFR) of less than 60 ml / min / 1.73 m<sup>2</sup>, persistent for more than three months, regardless of the primary diagnosis.

**The aim.** To study the prevalence of renal dysfunction (NFP) as determined by glomerular filtration rate (CKD-EPI, KDIGO, 2011) with assessment of the contribution of cardiovascular risk factors in its development among the residents of Aktobe and Aktobe region.

**Material and methods.** No 1515 adults aged 18 to 69 years, determining RF performed formula CKD-EPI, including sex, age of the patient and the concentration of creatinine in the serum, except in the analysis included age and gender, social characteristics, and risk factors for cardiovascular disease: increased total cholesterol (TC); Low-density lipoprotein (LDL); High density lipoprotein cholesterol, triglycerides; determined by the degree of abdominal adiposity, fasting plasma glucose with assessment of the contribution in development of renal dysfunction.

**Results and discussion.** GFR was estimated at 1478 respondents, which accounted for 97.3% of cases of observation, mean GFR in the whole study population was 106,9±17,4 ml / min / 1.73 m<sup>2</sup>, the prevalence of renal dysfunction (NFP) by data determination of glomerular filtration rate (CKD-EPI, KDIGO, 2011) among respondents living in Aktobe and Aktobe region is 13.3%, among them specific weight of the patients with C2 class Chronic Kidney Disease is 94.4%, at 3.55% of respondents was observed medium reduced renal function with value of GFR within 45-59 (category C3A), in 1.5% events there are patients with GFR within 30-44 ml / min / 1.73 m<sup>2</sup>, i.e. with essential organ's function reducing.

**Conclusion.** Among patients with determined renal function were significantly more frequent faces of older age group (60-69 years), russian nationality, pensioners, among the important cardiometabolic risk factors were abdominal obesity, high degree of hypertension.

**Key words:** glomerular filtration rate, renal dysfunction, Aktobe c., Aktobe region.

**Для ссылки:** Тундыбаева М.К., Конысбекова А.У., Леонович Т.Н., Джунусбекова Г.А., Утебалиева Д.Д., Ешниязова М.С., Королева Е.А., Болотова А.В., Айтмурзаева А.Н. Клинико-эпидемиологические данные распространенности факторов сердечно-сосудистого риска у лиц с сохранной и сниженной функцией почек (по данным эпидемиологического исследования в г. Актөбе и Актөбинской области) // *Medicine (Almaty)*. – 2017. – No 5 (179). – P. 22-29

*Статья поступила в редакцию 04.05.2017 г.*

*Статья принята в печать 22.05.2017 г.*