

Сравнительная оценка функционального состояния почек у лиц, перенесших острый коронарный синдром

Балашкевич Н. А.¹, Дюсенова Л. Б.¹, Жетписбаев Б. А.¹, Казымов М. С.¹, Избасарова И. А.², Боровикова О. А.³, Шалгумбаева Г. М.¹

Цель. Выявление тяжести хронической болезни почек (ХБП) у больных, перенесших острый коронарный синдром (ОКС).

Материал и методы. Исследование проведено в городе Семей (Семипалатинск) Восточно-Казахстанской области. Были изучены истории болезни больных с ОКС, поступивших в Университетский госпиталь "Государственного Медицинского Университета (ГМУ) г. Семей", Восточно-Казахстанской области в течение 1 года. Всего было проанализировано 659 историй болезни, из них 263 были пациенты с инфарктом миокарда (ИМ), а 396 — пациенты с нестабильной стенокардией (НС). Диагностическими критериями ХБП были протеинурия, показатели креатинина, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) <60 мл/мин/1,73 м². Стадии ХБП определялись по показателям СКФ.

Результаты. Средние показатели протеинурии у больных с ИМ (Me=0,033) были выше, чем у больных с НС (Me=0,00), U=39564,5, Z=-5,579, p<0,001. Средние показатели креатинина у больных с ИМ были на 10,26 ммоль/л (CO=3,08) выше, чем у больных с НС (t=3,323, df=657, p=0,001). Средние показатели СКФ у больных с ИМ были ниже на 4,69 л/мин/1,73 м² (CO=1,236), чем у больных с НС (t=-3,794, df=657, p=0,000). Наибольший процент ХБП у больных с ОКС приходился на 2-3 стадию, вторая стадия ХБП была чаще диагностирована у больных с НС.

Заключение. Результаты нашего исследования позволили охарактеризовать тяжесть ХБП у пациентов, перенесших ОКС, и очертить круг проблем, связанных с этими заболеваниями. Существует необходимость широкого внедрения международных и национальных клинических руководств по диагностике, лечению и профилактике ХБП у пациентов, перенесших ОКС.

Российский кардиологический журнал. 2019;24(3):48–53

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2019-3-48-53>

Ключевые слова: острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, хроническая болезнь почек.

Конфликт интересов: не заявлен.

¹Государственный медицинский университет, Семей, Республика Казахстан; ²АО Медицинский университет Астана, Астана, Республика Казахстан; ³БУЗ Омской области Клиническая медико-санитарная часть № 9, Омск, Россия.

Балашкевич Н. А. — PhD-докторант по специальности "Медицина", магистр медицинских наук, кафедра семейной медицины, ORCID: 0000-0002-7382-9245, Дюсенова Л. Б. — PhD-докторант по специальности "Медицина", магистр медицинских наук, кафедра семейной медицины, ORCID: 0000-0002-6745-7342, Жетписбаев Б. А. — д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии, ORCID: 0000-0003-0602-0865, Казымов М. С. — д.м.н., зав. кафедрой семейной медицины, ORCID: 0000-0002-7763-3960, Избасарова И. А. — к.б.н., ассистент кафедры внутренних болезней интернатуры, ORCID: 0000-0001-7345-2196, Боровикова О. А. — зав. кардиологическим отделением, врач-кардиолог, ORCID: 0000-0003-2720-0953, Шалгумбаева Г. М.* — ассистент кафедры персонифицированной медицины, ORCID: 0000-0003-3310-4490.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
gul6868@mail.ru

АГ — артериальная гипертензия, ДИ — доверительный интервал, ИМ — инфаркт миокарда, НС — нестабильная стенокардия, ОКС — острый коронарный синдром, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, СО — стандартное отклонение, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ХБП — хроническая болезнь почек.

Рукопись получена 24.09.2018

Рецензия получена 29.11.2018

Принята к публикации 02.02.2019



Comparative assessment of kidneys' functional state in patients with acute coronary syndrome

Balashkevich N. A.¹, Dyusenova L. B.¹, Zhetpisbaev B. A.¹, Kazymov M. S.¹, Izbasarova I. A.², Borovikova O. A.³, Shalgumbaeva G. M.¹

Aim. To determine the severity of chronic kidney disease (CKD) in patients after acute coronary syndrome (ACS).

Material and methods. The study was conducted in Semey (Semipalatinsk), East Kazakhstan region. The case histories of patients with ACS who were admitted to the University Hospital of the State Medical University (Semey State Medical University) of the East Kazakhstan Region for 1 year were studied. A total of 659 case histories were analyzed, of which 263 were patients with myocardial infarction (MI), and 396 were patients with unstable angina (UA). The diagnostic criteria for CKD were: proteinuria, levels of creatinine, glomerular filtration rate (GFR) <60 ml/min/1,73 м². CKD stage was determined by the parameters of GFR.

Results. The average proteinuria in patients with MI (Me=0,033) were higher than in patients with UA (Me=0,00), U=39564,5, Z=-5,579 p=0,000. The average values of creatinine in patients with MI were 10,26 mmol/l higher than in patients with UA (t=3,333, df=657, p=0,001). The mean GFR values in patients with MI were lower by 4,69 L/min/1,73 м² than in patients with UA (t=-3,794, df=657, p=0,000). The highest percentage of CKD in patients with ACS were in stage 2-3, the second stage of CKD was more often diagnosed in patients with UA.

Conclusion. The results of study allowed us to characterize the severity of CKD in patients undergoing ACS. We consider that widespread introduction of international and national clinical guidelines on the diagnosis, treatment and prevention of CKD in patients undergoing ACS is needed.

Russian Journal of Cardiology. 2019;24(3):48–53

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2019-3-48-53>

Key words: acute coronary syndrome, myocardial infarction, unstable angina, chronic kidney disease.

Conflicts of Interest: nothing to declare.

¹State Medical University, Semey, Republic of Kazakhstan; ²Astana Medical University, Astana, Republic of Kazakhstan; ³Omsk Region Clinical Hospital № 9, Omsk, Russia.

Balashkevich N. A. ORCID: 0000-0002-7382-9245, Dyusenova L. B. ORCID: 0000-0002-6745-7342, Zhetpisbaev B. A. ORCID: 0000-0003-0602-0865, Kazymov M. S. ORCID: 0000-0002-7763-3960, Izbasarova I. A. ORCID: 0000-0001-7345-2196, Borovikova O. A. ORCID: 0000-0003-2720-0953, Shalgumbaeva G. M. ORCID: 0000-0003-3310-4490.

Received: 24.09.2018 Revision Received: 29.11.2018 Accepted: 02.02.2019

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти в развитых странах мира и, как ожидается, к 2020г развивающиеся страны достигнут того же уровня [1]. Острый коронарный синдром (ОКС) проявляется как нестабильная стенокардия (НС), инфаркт миокарда (ИМ) с повышением или без повышения сегмента ST, а также как внезапная сердечная смерть. Сопутствующие состояния, такие как анемия, диабет, сердечная недостаточность и хроническая почечная недостаточность представляют дополнительные трудности при лечении ОКС [2]. При этом данные заболевания являются главными факторами риска развития ОКС. Во многих исследованиях доказано, что пациенты с сахарным диабетом (СД) и хронической болезнью почек (ХБП) имеют более высокий риск развития ОКС. Возрастно-половые показатели заболеваемости между больными с ХБП без СД и больными с СД без ХБП одинаковые, за исключением женщин в возрасте до 45 лет, у которых СД ассоциировался с более высоким риском развития ОКС, чем ХБП [3]. Особый интерес вызывают кардиоренальные взаимодействия, которые также обусловлены ростом распространенности сердечно-сосудистой и почечной патологии, ожирения, увеличением продолжительности жизни больных при этих заболеваниях, более частым применением интервенционных методов обследования и лечения [4].

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются самой частой причиной смерти при ХБП, а последняя является независимым фактором риска развития сердечно-сосудистой патологии и смерти. Почечная дисфункция достоверно чаще встречается у пациентов с ОКС, чем в общей популяции — она отмечается у 42,9% больных с ОКС без подъема сегмента ST, у 30,5% больных с ОКС с подъемом сегмента ST и у 12-17% лиц в общей популяции [5]. Клинические испытания показали, что от 35% до 40% пациентов с ОКС имеют разную степень почечной недостаточности [6]. Другие исследования также подтвердили, что ОКС часто ассоциируется с почечной недостаточностью [7-14]. Тяжелая почечная дисфункция является независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений и ассоциируется с неблагоприятным прогнозом [15].

Быстро растущее число чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) привело к значительному улучшению исхода пациентов с ОКС, но, с другой стороны, применение контрастных веществ может привести к нарушению функции почек [16]. Развитие контраст-индуцированной нефропатии после ЧКВ связано с плохими клиническими исходами, включая длительную госпитализацию, повышенные затраты, повышенную частоту развития почечной недостаточности, ИМ, краткосрочной и долгосрочной смертности [17]. Последние клинические руководства Все-

российского научного общества кардиологов и Научного общества нефрологов России рекомендуют тщательно взвесить диагностическую и терапевтическую ценность ожидаемых результатов и риск развития острой почечной патологии у больных с ОКС при решении вопроса о необходимости проведения визуализирующих исследований с применением рентгенконтрастных препаратов [18]. ХБП — новая проблема для системы здравоохранения Казахстана, подобно Российской Федерации и ряду национальных систем здравоохранения во всем мире. Нарушение функции почек является распространенной проблемой среди пациентов, перенесших ОКС, что ухудшает как госпитальный, так и отдаленный прогнозы. Своевременное выявление почечной недостаточности у больных с ОКС является важным прогностическим фактором [19]. Целью нашего исследования было изучение характеристик ХБП у пациентов, перенесших ОКС.

Материал и методы

Данное исследование было проведено в городе Семей (Семипалатинск) Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. Нами были изучены истории болезни всех пациентов с ОКС, госпитализированных в университетский госпиталь “ГМУ г. Семей” в течение одного года (с 1 января 2017г по 31 декабря 2017г). Всего было проанализировано 659 историй болезней, из них 263 (39,9%) были пациенты, перенесшие ИМ, а 396 (60,1%) были пациенты, перенесшие НС. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) оценивалась с помощью онлайн-калькулятора по СКД-ЕРИ [20]. Диагностическими критериями ХБП были протеинурия, показатели креатинина, СКФ <60 мл/мин/1,73 м². Стадии ХБП определялась по показателям СКФ [21]. ХБП 1 стадии, повреждение почек с нормальной или повышенной СКФ (>90 мл/мин/1,73 м²). ХБП 2 стадии, повреждение почек с незначительно сниженной СКФ (60-89 мл/мин/1,73 м²). ХБП 3 стадии, повреждение почек с умеренно сниженной СКФ (30-59 мл/мин/1,73 м²). ХБП 4 стадии, повреждение почек с выраженным снижением СКФ (15-29 мл/мин/1,73 м²). ХБП 5 стадии, хроническая уремия, терминальная стадия заболевания почек или диализ.

Данное исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом ГМУ г. Семей.

Статистическая обработка. На первом этапе статистической обработки осуществлялась проверка данных на тип распределения. При нормальном распределении признака в популяции данные были представлены с помощью средней арифметической (M), и ее 95% доверительного интервала (ДИ) со стандарт-

Таблица 1

Социально-демографические показатели пациентов

	Пациенты с ОКС n=263	Пациенты с нестабильной стенокардией n=396	p
Возраст, лет, M±SD	64,0±12,16	63,2±11,23	0,010
Пол мужчины/женщины	175 (66,5%)	260 (65,7%)	0,815
Национальность			0,002
Казахи	139 (52,9%)	253 (63,9%)	
Русские	102 (38,8%)	102 (25,8%)	
Другие	22 (8,4%)	41 (10,4%)	
Занятость			0,002
Работают	75 (28,5%)	88 (22,2%)	
Не работают	26 (9,9%)	55 (13,9%)	
Пенсионеры	139 (52,9%)	187 (47,2%)	
Инвалиды	23 (8,7%)	66 (16,7%)	
Проживает			0,069
Один	26 (9,9%)	24 (6,1%)	
Проживает с семьей	237 (90,1%)	372 (93,9%)	

ным отклонением (СО). Если распределение признака отличалось от нормального, то средние были представлены в виде медианы (Me) и квартилей (Q1;Q3) [22]. Для оценки различий между средними значениями в двух независимых группах, при условии нормального распределения данных и равенства дисперсий, применялся непарный критерий Стьюдента. Если же распределение значений хотя бы в одной из сравниваемых групп отличалось от нормального и дисперсии были неравны, сравнение средних проводилось с помощью критерия Манна-Уитни [23]. Сравнение порядковых данных проводилось с помощью гамма (γ)-критерия Гудмана-Краскала, критерия тау-b (t-b) и тау-c (t-c) Кендалла, хи-квадрат Пирсона [24].

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью статистического пакета программы SPSS (версия 20.0) (ГМУ г. Семей).

Результаты

Социально-демографические данные пациентов, вошедших в исследование, представлены в таблице 1. Средний возраст больных с диагнозом ИМ составил 64,0 года (95% ДИ: 62,6-65,5), СО=12,16. Самому молодому пациенту в этой группе было 30 лет, старшему — 90 лет. В то же время, средний возраст больных с диагнозом НС был 63,2 (95% ДИ: 62,1-64,3) года, СО=11,23. Самому молодому пациенту в этой группе было 34 года, старшему — 98 лет. В группе больных с ИМ мужчины составили 66,5% (n=175) человек, в то время как женщин в этой группе было 33,5% (n=88). В группе больных с НС мужчины составили 65,7% (n=260) человек, женщин в этой группе было 34,3% (n=136). По национальному составу большинство пациентов с ИМ принадлежали к казах-

скому этносу (52,9% — 139 пациентов), русских было 38,8% (n=102), а другие национальности составили 8,4% (n=22). Среди больных с НС казахов было 63,9% (n=253), русских в этой группе было 25,8% (n=102), другие национальности составили 10,4% (n=41). Большинство больных с ИМ и НС проживают с семьей: 90,1% (n=237) и 93,9% (n=372), соответственно. Среди больных с ИМ проживали одни 9,9% (n=26) человек, среди больных с НС проживали в одиночестве 6,1% (n=24) человек. Практически половина всех больных, как с ИМ (52,9%), так и с НС (47,2%), являлись пенсионерами, на долю работающих среди пациентов с ИМ приходилось 28,5%, в то время как среди пациентов с НС — 22,2%. Почти каждый десятый пациент с ИМ (9,9%) и НС (13,9%) нигде не работал, а на долю инвалидов приходилось 8,7% пациентов с ИМ и 16,7% пациентов с НС.

Данные анамнеза и результаты клинического обследования пациентов представлены в таблице 2. Как видно из таблицы, среди больных с ИМ постоянно принимали лекарства лишь 34,2%, в то время как в группе больных с НС таких пациентов было больше (47,5%). Индекс массы тела (ИМТ) пациентов с нестабильной стенокардией составил $28,5 \pm 5,02$, что было несколько выше, чем в группе больных с ИМ ($27,7 \pm 4,61$). Процент курящих в группе больных с ИМ (24,0%) был выше, чем в группе больных с НС (15,4%). В обеих группах преобладали больные с артериальной гипертензией (АГ) II степени (89,0% и 85,9%, соответственно). Больных с СД было больше в группе с НС (18,9% против 16,7% в группе с ИМ). Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) был практически в два раза чаще в группе больных с НС (50,8%), чем в группе больных с ИМ (28,5%). Клинически значимое поражение двух и более коронарных сосудов

Данные клинического обследования пациентов

	Пациенты с ОКС n=263	Пациенты с НС n=396	p
Прием лекарств	34,2% (90)	47,5% (188)	0,001
ИМТ, кг/м ² , M±SD	27,7±4,61	28,5±5,02	0,000
Курение да/нет	24,0% (63)	15,4% (61)	0,006
Употребление алкоголя да/нет	0,4% (1)	0% (0)	0,219
АГ			0,340
Нет	1,5% (4)	0,8% (3)	
I степень	1,5% (4)	1,5% (6)	
II степень	89,0% (234)	85,9% (340)	
III степень	8,0% (21)	11,9% (47)	
СД есть/нет	16,7% (44)	18,9% (75)	0,470
ПИКС есть/нет	28,5% (75)	50,8% (201)	0,000
ОНМК	11,0% (29)	10,1% (40)	0,704
Блокада есть/нет	14,4% (38)	14,1% (56)	0,912
Фибрилляция предсердий	11,8% (31)	11,4% (45)	0,868
Желудочковая экстрасистолия есть/нет	5,7% (15)	11,6% (46)	0,010
Клинически значимое поражение сосудов			0,000
Нет	1,9% (5)	23,5% (93)	
ЛКА ствол	0,8% (2)	0% (0)	
ЛКА ветви	37,3% (98)	26,3% (104)	
ПКА	17,5% (46)	5,8% (23)	
ЛКА+ПКА	41,8% (110)	35,4% (140)	
Сведений нет	0,8% (2)	9,1% (36)	
Количество пораженных сосудов			0,000
Нет	1,5% (4)	20,2% (80)	
Один	22,8% (60)	15,9% (63)	
Два и более	74,9% (197)	54,8% (217)	
Сведений нет	0,8% (2)	9,1% (36)	

Сокращения: АГ — артериальная гипертония, ИМТ — индекс массы тела, ЛКА — левая коронарная артерия, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПКА — правая коронарная артерия, СД — сахарный диабет.

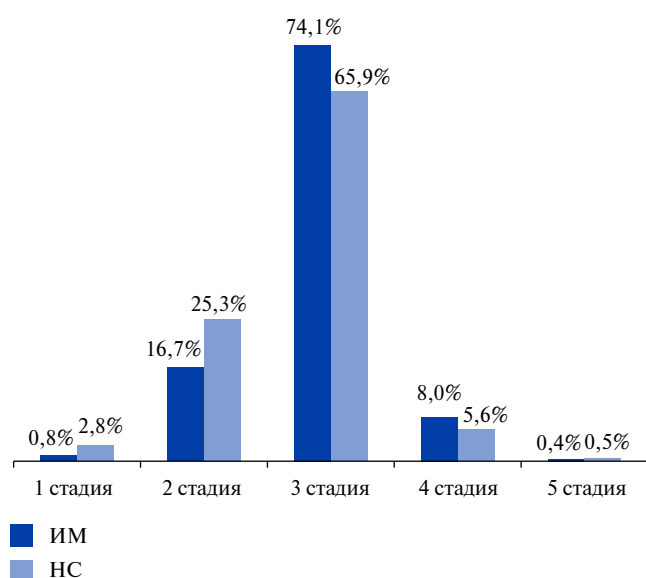


Рис. 1. Стадии ХПБ у пациентов.

Сокращения: ИМ — инфаркт миокарда, НС — нестабильная стенокардия.

наблюдалось больше в группе больных с ИМ (74,9%), тогда как в группе больных с НС такое поражение наблюдалось у половины пациентов (54,8%). Показатели блокады сердца (14,4% — ИМ, 14,1% — НС) и фибрилляции предсердий (11,8% — ИМ, 11,4% — НС) были почти одинаковы в обеих группах. А вот показатели желудочковой экстрасистолии были в два раза выше у больных с НС (11,6%), чем у больных с ИМ (5,7%).

Средние показатели ИМТ у больных с НС были на 0,85 (СО=0,39) выше, чем у больных с ИМ ($t=-2,188$, $df=657$, $p=0,029$), причем данные различия были статистически значимыми. Средние показатели холестерина у больных с ИМ были на 0,026 (СО=0,10) ммоль/л выше, чем у больных с НС ($t=-0,249$, $df=657$, $p=0,804$), но эти различия были статистически незначимы, т.е. средние показатели холестерина в обеих группах были равны.

На рисунке 1 представлена структура поражения почек у пациентов, перенесших ОКС. Так, подавляющее большинство пациентов с ИМ и НС имели 3

стадию ХБП (74,1% и 65,9%, соответственно). Вторая стадия ХБП наблюдалась несколько реже: 16,7% пациентов с ИМ и 25,3% пациентов с НС, в то время как 1 и 5 стадии встречались наиболее редко. Средние показатели протеинурии у больных с ИМ варьировали от 0,00 г/л до 3,79 г/л ($Md=0,033$), причем в 50% случаев средние показатели протеинурии в этой группе колебались в пределах от 0,00 г/л до 0,099 ($Q1=0,00$, $Q3=0,099$). Средние показатели протеинурии у больных с НС варьировали от 0,00 г/л до 2,64 г/л ($Md=0,00$), причем в 50% случаев средние показатели протеинурии в этой группе колебались в пределах от 0,00 г/л до 0,033 ($Q1=0,00$, $Q3=0,033$). Средние показатели протеинурии у больных с ИМ ($Me=0,033$) были выше, чем у больных с НС ($Me=0,00$), $U=39564,5$, $Z=-5,579$, $p<0,001$.

Средние показатели креатинина у больных с ИМ составили 135,8 ммоль/л (95% ДИ: 130,6-141,1), минимальные показатели были 71,00 ммоль/л, а максимальные — 648,9 ммоль/л. У больных с НС средние показатели креатинина были 125,6 ммоль/л (95% ДИ: 122,1-125,6), минимальные показатели были 60,0 ммоль/л, максимальные показатели были равны 473,4 ммоль/л. Средние показатели креатинина у больных с ИМ на 10,26 ($CO=3,08$) ммоль/л были выше, чем у больных с НС ($t=3,323$, $df=657$, $p=0,001$), причем данные различия были статистически значимы.

Средние показатели СКФ у больных с ИМ были 46,8 мл/мин/1,73 м² (95% ДИ 45,0-48,5). Минимальный показатель был равен 5, а максимальный показатель составил 96 мл/мин/1,73 м². Средние показатели СКФ у больных с НС были 51,4 мл/мин/1,73 м² (95% ДИ 49,8-53,1). Минимальный показатель был 8, максимальный показатель был 105 мл/мин/1,73 м². Средние показатели СКФ у больных с ИМ были ниже на 4,69 ($CO=1,236$) мл/мин/1,73 м², чем у больных с НС, что было статистически значимым ($t=-3,794$, $df=657$, $p=0,000$).

Обсуждение

Исследование, проведенное в клинике Мейо и в госпитале ветеранов при университете Сан-Франциско, выявило значительные риски заболеваемости и смертности среди тех больных с ИМ, у которых имелась даже незначительная почечная недостаточность [25]. Во многих исследованиях было выявлено, что почечная недостаточность очень распространена среди пациентов, перенесших ИМ, причем ХБП была тесно связана с более высокой внутрибольничной и долгосрочной смертностью пациентов с ИМ [26].

В своем исследовании Мильчаков К и др. отмечают, что в Российской Федерации проблема контроля хронических болезней почек является одной из наиболее острых проблем системы здравоохранения из-за отсутствия хорошего надзора, несовершен-

ной первичной и вторичной профилактики и недостаточного обеспечения заместительной почечной терапией, что влечет за собой серьезные социально-экономические издержки [27]. К сожалению, в Казахстане подобных исследований не проводилось, однако с учетом общности тенденций, наблюдаемых в странах постсоветского пространства, можно сделать вывод о том, что данная проблема стоит не менее остро.

В целом, прогрессирование ХБП влечет за собой рост смертности пациентов, снижение качества жизни и ожидаемой продолжительности жизни. С учетом того обстоятельства, что популяция пациентов в нашем исследовании уже имела ОКС в анамнезе, данные факторы накладывают еще более тяжелый отпечаток. Такая ситуация приводит к дополнительным расходам для системы здравоохранения, вызванным необходимостью их компенсации. Тем не менее, в Казахстане ХБП не считается одним из социально значимых заболеваний. Необходимо отметить, что очень немногие страны мира имеют четкие рекомендации или программы по контролю или предотвращению ХБП у пациентов, перенесших ОКС [28-30]. Реализация этих программ зависит от финансовых условий, в которых функционирует система здравоохранения, а также от наличия политической воли.

Поскольку очень сложно оценить распространенность ХБП среди пациентов с ОКС в Казахстане в силу двух основных причин, наше исследование имеет большую актуальность. Этими причинами являются (1) отсутствие хорошо организованных широкомасштабных исследований, посвященных проблеме ХБП, и (2) недооценка ХБП медицинскими работниками, которые не используют код ХБП в качестве причины смерти. В связи с этими двумя основными причинами, отсутствуют и решения на уровне государства, основанные на прогнозировании тенденций, что, в свою очередь, предопределяет отсутствие активных мер. Проблема распространенности ХБП у пациентов, перенесших ОКС, диктует необходимость интеграции программ первичной и вторичной профилактики ХБП в рамках существующих национальных и местных стратегий.

Заключение

Таким образом, результаты нашего исследования позволили охарактеризовать тяжесть ХБП у пациентов, перенесших ОКС, и очертить круг проблем, связанных с этими заболеваниями. Так, средний возраст больных с ОКС был старше 60 лет, в основном это были мужчины, казахской национальности, почти все проживали с семьей, но лишь треть из них постоянно принимала лекарства. Клинически значимое поражение двух и более коронарных сосудов наблюдалось больше в группе больных, перенесших

инфаркт миокарда. Средние показатели протеинурии, креатинина у больных с ИМ были выше, чем у больных с НС, причем различия были статистически значимы. Средние показатели СКФ у больных с ИМ были ниже, чем у больных с НС, что говорит о снижении функции почек. Большой процент ХБП у больных с ОКС приходился на 2-3 стадию. С учетом выявленных закономерностей, представляется целе-

сообразным вывод о необходимости широкого внедрения международных и национальных клинических руководств по диагностике, лечению и профилактике ХБП у пациентов, перенесших ОКС.

Конфликт интересов: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

- Stefanos Foussas. Acute Coronary Syndromes. *Hellenic J Cardiol.* 2015;56:275-76. https://www.hellenicjcardiol.org/archive/full_text/2015/3/2015_3_275.pdf.
- Smith JN, Negrelli JM, Manek MB, et al. Diagnosis and Management of Acute Coronary Syndrom. *JABFM March–April 2015*;28,2. doi:10.3122/jabfm.2015.02.140189.
- Chang Y, Liu Ch, Tsai L et al. Separate and joint effects of diabetes mellitus and chronic kidney disease on the risk of acute coronary syndrome. *Medicine (Baltimore)* 2014 Dec; 93(28): e261. doi:10.1097/MD.0000000000000261.
- Kobalava ZhD, Villevalde SV, Moiseev VS. Cardiovascular disease and renal function *Russ J Cardiol.* 2013;4(102):33-7. (In Russ.) Кобалава Ж. Д., Виллевальде С. В., Моисеев В. С. Сердечно-сосудистые заболевания и функциональное состояние почек. *Российский кардиологический журнал.* 2013;4(102):33-7. doi:10.15829/1560-4071-2013-4-33-37.
- Zykov MV. The course and risk stratification of acute coronary syndrome in conjunction with renal dysfunction and various treatment strategies. *Kompleksnye problemy serdечно-sosudistykh zabolevanij.* 2015;3:68-78. (In Russ.) Зыков М. В. Особенности течения и стратификации риска осложнений острого коронарного синдрома. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний.* 2015;3:68-78. doi:10.17802/2306-1278-2015-3-68-78.
- Basra SS, Tsai P, Lakkis NM. Safety and efficacy of anticoagulants in kidney disease. *JACC.* November 2011;22(58):2263-9. doi:10.1016/j.jacc.2011.08.051.
- Matsushita K, Velde M, Astor BC, et al. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality: a collaborative meta-analysis of general population cohorts. *Lancet.* 2010;375(9731):2073-81. doi:10.1016/S0140-6736(10)60674-5.
- Lin TH, Hsin HT, Wang CL, et al. Impact of impaired glomerular filtration rate and revascularization strategy on one-year cardiovascular events in acute coronary syndrome: data from Taiwan acute coronary syndrome full spectrum registry. *BMC Nephrology.* 2014;15(66):1-9. <http://www.biomedcentral.com/1471-2369/15/66>.
- Flores-Blanco PJ, Lopez-Cuenca A, Januzzi JL, et al. Comparison of risk prediction with the CKD-EPI and MDRD equations in non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. *Clin.Cardiol.* 2016;39(9):507-15. doi:10.1002/clc.22556.
- Ronco C, Cullough P, Anker S, et al. Cardio-renal syndromes: report from the consensus conference of the Acute Dialysis Quality Initiative. *Eur Heart J.* 2010;31:703-11. doi:10.1093/eurheartj/ehp507.
- Bart BA, Goldsmith SR, Lee KL, et al. Ultrafiltration in decompensated heart failure with cardiorenal syndrome. *N Engl J Med.* 2012;367(24):2296-304. doi:10.1056/NEJMoa1210357.
- Tao R, Fan Q, Zhang H, et al. Prognostic significance of interleukin-34 (IL-34) in patients with chronic heart failure with or without renal insufficiency. *J Am Heart Assoc.* 2017;6:004911. doi:10.1161/JAHA.116.004911.
- Choi JS, Kim CS, Bae EH, et al. Suboptimal medical care of patients with ST-elevation myocardial infarction and renal insufficiency: Results from the Korea Acute Myocardial Infarction Registry. *BMC Nephrol.* 2012;13:110. doi:10.1186/1471-2369-13-110.
- Campbell NG, Varaganam M, Sawhney V, et al. Mild chronic kidney disease is an independent predictor of long-term mortality after emergency angiography and primary percutaneous intervention in patients with ST-elevation myocardial infarction. *Heart.* 2012; 98:42-7. doi:10.1136/heartjnl-2011-300024.
- Liu Y, Gao L, Xue Q, et al. Impact of renal dysfunction on long-term outcomes of elderly patients with acute coronary syndrome: a longitudinal, prospective observational study. *BMC Nephrology.* 2014;15:78. <http://www.biomedcentral.com/1471-2369/15/78>.
- Wybraniec MT, Mizia-Steć K, Więcek A. Contrast-induced acute kidney injury: the dark side of cardiac catheterization. *Pol Arch Med Wewn.* 2015;125(12):938-49.
- Lazaros G, Tsiachris D, Tousoulis D, et al. In-hospital worsening renal function is an independent predictor of one-year mortality in patients with acute myocardial infarction. *Int J Cardiol.* 2012;155:97-101.
- Cardiovascular risk and chronic kidney disease: cardio-nephroprotection strategies. Recommendations by the Joint Expert Committee RSC, SSRN, RAE, RSH, RNAS, RSSIM. *Russian Journal of Cardiology.* 2014;(8):7-37. (In Russ.) Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции. Клинические рекомендации. Комитет экспертов РКО, НОИР, РАЭ, РМОАГ, НОА, РНМОТ. *Российский кардиологический журнал.* 2014;(8):7-37. doi:10.15829/1560-4071-2014-8-7-37.
- Buargub M, Elmokhtar ZO. Incidence and Mortality of Acute Kidney Injury in Patients with Acute Coronary Syndrome: A Retrospective Study from a Single Coronary Care Unit. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2016;27(4):752-7. doi:10.4103/1319-2442.185238.
- Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. *Ann Intern Med.* 2009;150(9):604-12. PMID: 19414839.
- Chapter 1: Definition and classification of CKD. *Kidney International Supplements.* 2013;3:19-62. doi:10.1038/kisup.2012.64.
- Unguryanu TN, Grijbovski AM. Brief recommendations on description, analysis and presentation of data in scientific papers. *Ekologiya cheloveka. Human Ecology.* 2011;5:55-60. (In Russ.) Унгурияну Т. Н., Гржибовский А. М. Краткие рекомендации по описанию, статистическому анализу и представлению данных в научных публикациях. *Экология человека.* 2011;5:55-60.
- Grijbovski AM, Ivanov SV, Gorbatova MA. Analysis of quantitative data in two independent samples using Statistica and SPSS software: parametric and non-parametric tests. *Nauka i Zdravookhranenie. Science & Healthcare.* 2016;2:5-28. (In Russ.) Гржибовский А. М., Иванов С. В., Горбатова М. А. Сравнение количественных данных двух независимых выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии. *Наука и Здравоохранение.* 2016;2:5-28.
- Kharkova OA, Kholmatova KK, Kuznetsov VN, et al. Qualitative Research In Medicine And Public Health. *Ekologiya cheloveka. Human Ecology.* 2016;12:54-9. (In Russ.) Харьковская О. А., Холматова К. К., Кузнецов В. Н., и др. Качественные исследования в медицине и общественном здравоохранении. *Экология человека.* 2016;12:54-9.
- Chao Li, Dayi Hu, Xubo Shi, et al. A Multicentre Prospective Evaluation of the Impact of Renal Insufficiency on In-hospital and Long-term Mortality of Patients with Acute ST-elevation Myocardial Infarction. *Chinese Medical Journal.* 2015;128(1):1-6. doi:10.4103/0366-6999.147330.
- Foley RN, Collins AJ. A Novel Model of Cardiovascular Risk Based on Kidney Function. *Am J Nephrol.* 2011;34:505-11. doi:10.1159/000332997.
- Milchakov KS, Shilov EM, Shvetzov MYu, et al. Management of chronic kidney disease in the Russian Federation: A critical review of prevalence and preventive programmes, *International Journal of Healthcare Management.* doi:10.1080/20479700.2018.1453970.
- Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med.* 2004;351(13):1296-305. doi:10.1056/NEJMoa041031.
- Tonelli M, Muntner P, Lloyd A, et al. Risk of coronary events in people with chronic kidney disease compared with those with diabetes: a population-level cohort study. *Lancet.* 2012;380(9844):807-14. doi:10.1016/S0140-6736(12)60572-8.
- Weber C, Beaulieu M, Djurdjev O, et al. Towards rational approaches of health care utilization in complex patients: an exploratory randomized trial comparing a novel combined clinic to multiple specialty clinics in patients with renal disease-cardiovascular disease-diabetes. *Nephrol Dial Transplant.* 2012;27(Suppl. 3):iii104-iii110.