

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК И КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (ФРАГМЕНТ ИССЛЕДОВАНИЯ РОКСИМ-УЗ)

Нагаева Г.А., Мамутов Р.Ш.

АО «Республиканский специализированный центр кардиологии»,  
Ташкент, Узбекистан

### Контактная информация:

Нагаева Гульнора Анваровна,  
АО «Республиканский  
специализированный центр кардиологии»  
МЗ РУз,  
ул. Осиё, д. 4, М. Улугбекский район,  
г. Ташкент, Узбекистан.  
E-mail: nagaeva.gulnora@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.03.2016  
и принята к печати 10.04.16.

### Резюме

В данной статье представлены предварительные результаты исследования РОКСИМ-Уз, проводящегося в данный момент в одном из районов г. Ташкента. Цель настоящего исследования — оценка функционального состояния почек и клинико-анамнестических данных у больных с острым коронарным синдромом и острым инфарктом миокарда (ОКС/ОИМ) в экспериментальном районе г. Ташкента.

В данном фрагменте исследования проанализированы данные 67 больных, госпитализированных в соответствующие ЛПУ экспериментального района г. Ташкента с диагнозом ОКС/ОИМ за период с 01.01.2015 по 01.10.2015 года.

По мере проводимого стационарного лечения и стабилизации состояния конфигурация диагнозов менялась. В зависимости от этого больные были разделены на две группы: 1 гр. — 32 больных, которые в выписном эпикризе имели диагноз ОИМ с/без Q, и 2 гр. — 35 больных, у которых в выписках фиксировалась стабильная стенокардия напряжения II–III функционального класса (ФК).

Анализ анамнестических данных установил, что перенесенный ОИМ и чрескожные вмешательства (ЧКВ), а также наличие сопутствующих хронической почечной недостаточности и сахарного диабета 2 типа, являлись прерогативой лиц с острой формой ИБС, в то время как для пациентов со стабильным течением заболевания было характерно наличие венечных стенозов свыше 50 % и перенесенные аортокоронарные шунтирования (АКШ); наиболее часто принимаемыми на амбулаторном этапе группами препаратов оказались β-адреноблокаторы и ацетилсалициловая кислота, однако количественный суточный рацион лекарственных средств более чем в 1,5 раза был выше у больных со стабильной ИБС. Пациенты с ОИМ с/без Q имели сравнительно низкие значения липидного спектра крови и повышенный уровень коэффициента де Ритиса. Несмотря на то, что скорость клубочковой фильтрации была сопоставима в обеих группах пациентов, тем не менее терминальная стадия хронической болезни почек оказалась прерогативой респондентов с острым течением заболевания.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда, скорость клубочковой фильтрации, гипертриглицеридемия

Для цитирования: Нагаева Г.А., Мамутов Р.Ш. Функциональное состояние почек и клинико-анамнестические данные при острой и хронической ишемической болезни сердца (фрагмент исследования РОКСИМ-Уз). Трансляционная медицина. 2016; 3 (2): 31–39.

## RENAL FUNCTION, CLINICAL AND MEDICAL HISTORY DATA IN ACUTE AND CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE (FRAGMENT OF RESEARCH RACSMI-UZ)

Nagaeva G.A., Mamutov R.Sh.

JSC «Republican Specialized Center of Cardiology» Tashkent, Uzbekistan

**Corresponding author:**

Gulnora A. Nagaeva,  
JSC «Republican Specialized Center of  
Cardiology»  
Osiyo str., 4  
Tashkent, Uzbekistan  
E-mail: nagaeva.gulnora@mail.ru

Received 09 March 2016; accepted 10 April 2016.

### Abstract

This article presents the preliminary results of the study (RACSMI-Uz) conducting at the moment in one of Tashkent districts. The purpose of this study is assessment of renal function and clinical and anamnesis in patients with acute coronary syndrome and acute myocardial infarction (ACS / MI) in the experimental area of the city of Tashkent.

In this fragment the study analyzed the data of 67 patients admitted to the relevant medical institutions of the pilot district of Tashkent with a diagnosis of ACS / AMI for the period from 01.01.2015 to 01.10.2015 year.

As the ongoing hospital treatment and stabilization diagnoses configuration changed. Depending on this, the patients were divided into two groups: 1g. — 32 patients who had a diagnosis of the discharge summary AMI with / without Q and 2g. — 35 patients who was recorded in extracts from hospital the stable exertional angina II–III functional class (FC).

Analysis of anamnestic data found that myocardial infarction and percutaneous coronary intervention (PCI), as well as the presence of concomitant chronic kidney disease and type 2 diabetes mellitus were the prerogative of individuals with acute coronary artery disease, whereas for patients with stable disease was characterized by the presence of coronary stenoses more than 50% and transferred coronary artery bypass grafting (CABG); most often taken on outpatient drugs groups were  $\beta$ -blockers and acetylsalicylic acid, however, quantitative daily diet drugs more than 1,5 times was higher in patients with stable coronary artery disease. Patients with AMI with / without Q have relatively low values of the lipid spectrum of the blood and elevated levels of factor de Rytis. Despite the fact that the glomerular filtration rate was comparable in both groups of patients, however, end-stage chronic renal disease was the prerogative of the respondents with acute course of disease.

**Key words:** acute coronary syndrome, acute myocardial infarction, glomerular filtration rate, hypertriglyceridemia

*For citation: Nagaeva G.A., Mamutov R.Sh. Renal function, clinical and medical history data in acute and chronic ischemic heart disease (fragment of research RACSMI-Uz). Translyatsionnaya meditsina = Translational Medicine. 2016; 3 (2): 31–39.*

### Актуальность исследования

Острый коронарный синдром (ОКС) и инфаркт миокарда (ИМ) составляют значительную часть в структуре причин экстренных госпитализаций больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями

(ССЗ) [1]. Несмотря на достигнутые успехи в лечении этих пациентов, проблема снижения их госпитальной и отдаленной смертности остается достаточно серьезной [2]. Эпидемиологические исследования выявляют высокую частоту почечной

Таблица 1. Общая сравнительная характеристика больных

Признак	1 группа ОИМ с Q; ОИМ без Q (n = 32)	2 группа Стаб. стенокардия напряж. ФК II–III (n = 35)	p
Кол-во муж., n (%)	14 (43,7 %)	21 (60,0 %)	0,278
Возраст, лет	59,6 ± 8,1	61,4 ± 6,7	0,224
Ср.САД, мм.рт.ст.	135,3 ± 14,6	138,2 ± 25,8	0,578
Ср.ДАД, мм.рт.ст.	84,0 ± 11,8	85,0 ± 12,6	0,739
Ср.ЧСС, уд/мин	75,3 ± 17,5	80,7 ± 19,2	0,235
Вес, кг	83,0 ± 14,1	82,1 ± 14,1	0,795
Рост, м	1,7 ± 0,1	1,7 ± 0,1	1,000
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	29,2 ± 5,0	29,1 ± 4,3	0,930

**Примечание:** p — достоверность различий между группами; n — количество больных; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; ИМТ — индекс массы тела.

дисфункции у пациентов, госпитализированных с ИМ [3,4]. Среди больных хронической болезнью почек (ХБП) чаще, чем в популяции, встречается ИБС [5,6], отмечается повышенный риск сердечно-сосудистой и общей смертности [7–9]. Необходимо подчеркнуть, что снижение функции почек встречается среди больных ИМ значительно чаще, чем его диагностируют. Как показали результаты крупных когортных исследований, наличие почечной дисфункции влияет на выбор врачом стратегии лечения: этим пациентам реже назначают ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, антиагреганты, статины и реже проводят тромболитическую терапию [3,10].

Недостаточно изучены проблемы взаимосвязи выраженности почечной дисфункции и сопутствующих состояний, тяжести течения ИМ и его осложнений, недостаточно четко определена роль почечной дисфункции как предиктора неблагоприятных исходов у больных ИМ. Как следствие, существующие рекомендации по ведению больных ИМ не всегда учитывают функцию почек при определении прогноза данных больных [1,11].

В свете изложенного **целью** настоящего исследования в рамках регистра острого коронарного синдрома и инфаркта миокарда (исследование РОКСИМ-Уз) явилась: оценка функционального состояния почек и клинико-анамнестических данных у больных с ОКС/ОИМ в экспериментальном районе г. Ташкента.

#### Материал и методы исследования.

В исследование было включено 67 больных, госпитализированных в лечебные профилактические

учреждения (ЛПУ) экспериментального района г. Ташкента, из них мужчин — 35 (52,2 %). Средний возраст обследуемых составил 68,1±7,8 лет.

Критерии включения: пациенты в возрасте от 18 до 70 лет, проживающие в экспериментальном районе г.Ташкента, госпитализированные в соответствующие ЛПУ с диагнозом ОКС/ОИМ за период с 01.01.2015 по 01.10.2015 года.

Критерии исключения: возраст младше 18 и старше 70 лет, злокачественные новообразования, острое нарушение мозгового кровообращения в предшествующие 3 месяца.

Диагнозы на момент поступления пациентов в стационар были следующими: ОИМ с зубцом Q — у 5 (7,5 %); ОИМ без зубца Q — у 14 (20,9 %); ОКС с ST-элевацией — у 6 (8,9 %); ОКС без ST-подъема — у 12 (17,9 %), нестабильная стенокардия (НС) — у 30 (44,8 %) больных.

Всем пациентам проводились исследования: сбор анамнестических данных согласно протоколу регистра ОКС/ОИМ; физикальный осмотр с вычислением индекса массы тела (ИМТ). Общеклинические лабораторные исследования включали в себя определение липидного спектра (общего холестерина (общ.Хс) и триглицеридов (ТГ) крови); оценку уровня креатинина с последующим вычислением скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD и определением стадии хронической болезни почек (ХБП); биохимический анализ крови с определением уровня печеночных трансаминаз — аланинаминотрансфераза (АлАТ) и аспаргатаминотрансфераза (АсАТ) и вычислением коэффициента де Ритиса (отношение АсАТ/АлАТ).

По мере проводимого стационарного лечения и стабилизации состояния конфигурация диагнозов менялась. В зависимости от этого больные были разделены на две группы: 1 гр. — 32 больных, которые в выписном эпикризе имели диагноз ОИМ с/без Q и 2 гр. — 35 больных, у которых в выписках фиксировалась стабильная стенокардия напряжения II–III функционального класса (ФК).

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Значимость различий определяли согласно t-критерию Стьюдента. Для анализа достоверности различий между качественными показателями использовался критерий

$\chi^2$ . Оценка взаимосвязи показателей определялась с помощью вычисления линейной регрессии и корреляции. Достоверными считались изменения при  $p < 0,05$ .

### Результаты

Группы были сопоставимы по возрасту и росту-весовым параметрам. ИМТ как в 1-й, так и во 2-й группах составил в среднем 29,2 и 29,1 кг/м<sup>2</sup>. Тем не менее, во 2 гр. количество лиц мужского пола оказалось сравнительно больше, все  $p > 0,05$  (табл.1).

При беседе с больными было установлено, что пациенты 1 гр., т.е. с ОИМ с/без Q, характеризовались превалированием в анамнезе перенесенных инсуль-

Таблица 2. Анамнестические данные сравниваемых групп пациентов

Признак	1 гр. ОИМ с/без Q		2 гр. Стаб. стенокардия напр. ФК II–III		p	$\chi^2$
	n = 32	100 %	n = 35	100 %		
<b>Перенесенные и сопутствующие патологические состояния</b>						
ПИКС	8	25,0	8	22,8	0,935	0,007
ОНМК	2	6,2	1	2,8	0,937	0,006
ХПН	10	31,2	6	17,1	0,286	1,136
ЧКВ	9	28,1	5	14,3	0,275	1,190
АКШ	-	-	4	11,4	0,145	2,120
Стенозы > 50%	6	18,7	10	28,6	0,512	0,429
СД	18	56,2	14	40,0	0,278	1,178
<b>Группы лекарственных препаратов, принимаемых догоспитально</b>						
АСК	16	50,0	24	68,6	0,194	1,687
БАБ	20	62,5	21	60,0	0,967	0,002
иАПФ	12	37,5	8	22,9	0,298	1,084
АРА II	-	-	9	25,7	<b>0,006</b>	<b>7,423</b>
Статины	-	-	14	40,0	<b>0,000</b>	<b>13,852</b>
Нитраты	2	6,2	4	11,4	0,754	0,098
Антагонисты Ca <sup>2+</sup>	2	6,2	11	31,4	<b>0,022</b>	<b>5,262</b>
Ср. количество препаратов на 1 человека	1,6 ± 1,3		2,7 ± 1,9		<b>0,008</b>	

**Примечание:** ПИКС — постинфарктный кардиосклероз; ОНМК — перенесенные нарушения мозгового кровообращения; ХПН — хроническая почечная недостаточность; ЧКВ — чрескожные коронарные вмешательства; АКШ — аортокоронарное шунтирование; СД — сахарный диабет; АСК — ацетилсалициловая кислота; БАБ —  $\beta$ -адреноблокаторы; иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента; АРА — антагонисты рецепторов к ангиотензину II.

Таблица 3. Лабораторно-диагностические критерии сравниваемых групп пациентов

Признак	1 гр. ОИМ с/без Q;	2 гр. Стаб. стенокардия напр. ФК II–III	p
Нв, г/л	115,3 ± 29,4	126,2 ± 14,1	0,054
Общ. ХС, мг/дл	148,3 ± 101,1	199,9 ± 50,3	<b>0,009</b>
ТГ, мг/дл	163,4 ± 111,1	283,2 ± 237,5	<b>0,011</b>
ХС+ТГ	291,3 ± 207,4	455,6 ± 267,0	<b>0,007</b>
АлАТ, U/L	65,6 ± 21,3	39,0 ± 21,1	<b>0,000</b>
АсАТ, U/L	33,2 ± 19,5	29,9 ± 11,6	0,398
АсАТ/АлАТ	1,55 ± 1,08	0,92 ± 0,45	<b>0,002</b>
Глюкоза, ммоль/л	7,2 ± 2,7	7,9 ± 4,3	0,433
Креатинин, мкмоль/л	198,7 ± 39,9	116,2 ± 46,3	<b>0,000</b>
СКФ, мл/мин/1,73м <sup>2</sup>	64,1 ± 33,7	67,0 ± 21,4	0,673
Ср. стадия ХБП	2,3 ± 1,2	2,3 ± 0,7	1,000
1 стадия ХБП, n (%)	8 (25,0 %)	3 (8,6 %)	0,128
2 стадия ХБП, n (%)	14 (43,7 %)	22 (62,8 %)	0,186
3 стадия ХБП, n (%)	4 (12,5 %)	8 (22,9 %)	0,432
4 стадия ХБП, n (%)	4 (12,5 %)	2 (5,7 %)	0,587
5 стадия или ТПН, n (%)	2 (6,3 %)	-	0,434

**Примечание:** Нв — гемоглобин; ХС — холестерин; ТГ — триглицериды; СКФ — скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD; ХБП — хроническая болезнь почек; ТПН — терминальная почечная недостаточность.

тов, хронической почечной недостаточности (ХПН), перенесенными интервенционными (чрескожными) вмешательствами на венечные сосуды сердца (ЧКВ) и наличием сахарного диабета, в то время как у респондентов 2 гр. преобладали данные о проведенных аортокоронарных шунтированиях (АКШ) и наличии коронарных стенозов > 50 % (табл.2)

Также согласно анамнестическим данным было установлено, что наиболее часто принимаемыми ранее группами препаратов оказались ацетилсалициловая кислота (АСК — 50 % и 68,6 % соответственно в 1 и 2 группах) и β-адреноблокаторы (БАБ — 62,5 % и 60 % соответственно в 1 и 2 группах), при этом ингибиторы АПФ принимали около 1/3 пациентов каждой группы. Нитраты использовались значительно реже, а статины принимались лишь больными 2 гр. Вычисление среднего количества лекарственных препаратов, приходящегося на 1 больного, выявило достоверное преимущество у лиц 2 гр. (табл. 2).

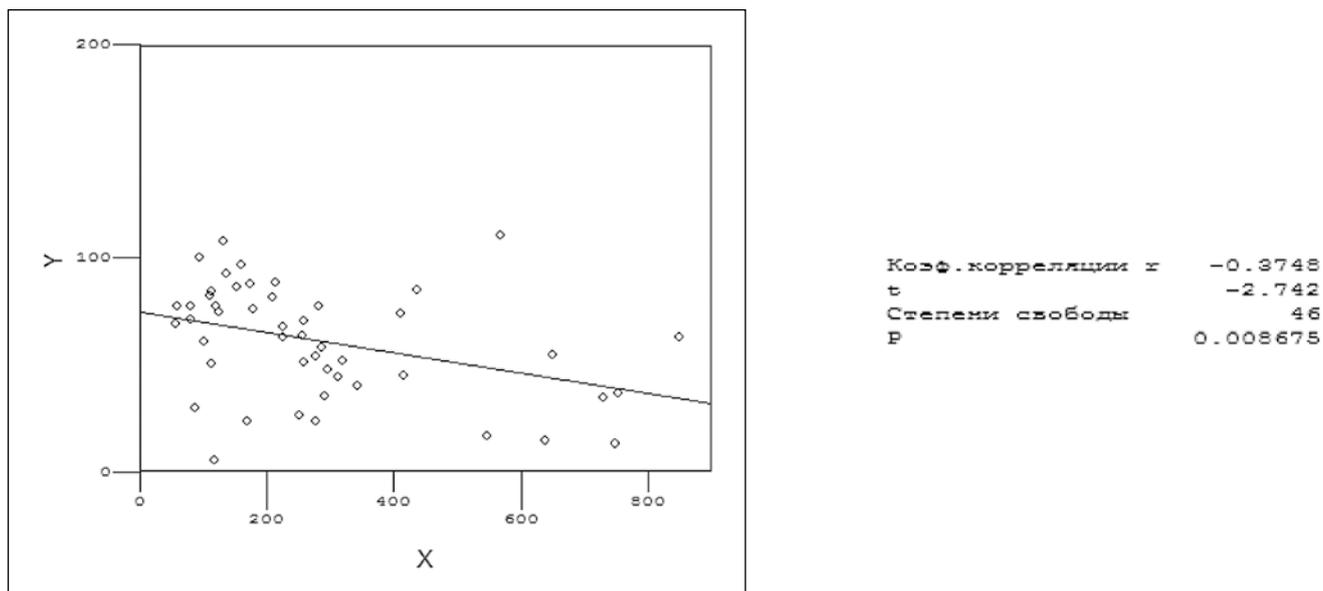
Сравнительная оценка лабораторных данных показала, что больные 1 гр., несмотря на остроту

течения заболевания (ОИМ с/без Q), имели низкие показатели уровней общ. ХС и ТГ, что подтверждалось их суммарным индексом (общ. ХС +ТГ), который более чем в 1,5 раза был ниже, чем во 2 гр. (табл. 3).

Показатели печеночных трансаминаз и их соотношение характеризовались обратной тенденцией. А именно, уровень АлАТ в 1 гр. составил 65,6 ± 21,3 U/L, что в 1,7 раза превышало аналогичный показатель во 2 гр. Коэффициент де Ритиса также был выше у лиц с ОИМ, чем у больных со стабильной стенокардией.

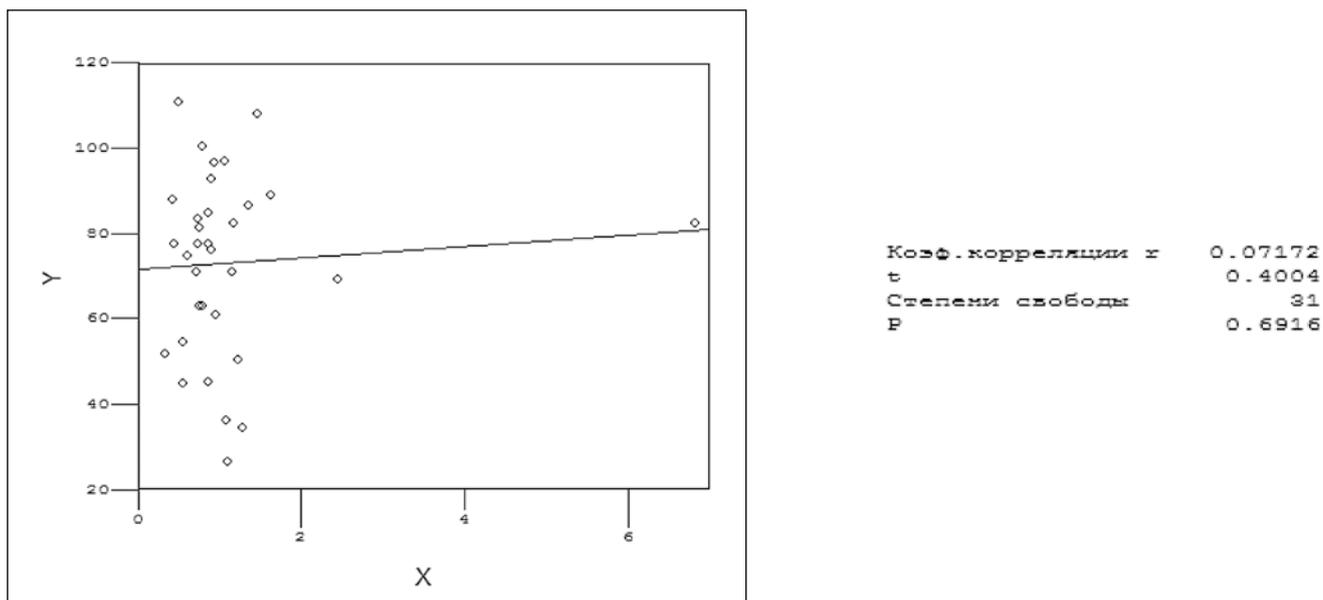
Лабораторная картина функционального состояния почек выявила, что в 1гр. преобладали больные с ХБП 2 и 1 стадиями (43,7 % и 25 %, соответственно), а во 2 гр. — с ХБП 2 и 3 стадиями (62,8 % и 22,9 % соответственно), несмотря на то, что сравнительный анализ СКФ не выявил существенных различий между анализируемыми группами. Тем не менее, терминальная стадия ХБП оказалась преобладающей у пациентов с ОИМ с/без Q (табл. 3.)

**Рисунок 1А. Корреляционная зависимость между уровнем триглицеридов крови и значениями СКФ.**



**Примечание:** ось X — уровень триглицеридов; ось Y — уровень СКФ.

**Рисунок 1Б. Корреляционная зависимость между коэффициентом де Ритиса и уровнем СКФ.**



**Примечание:** ось X — коэффициент де Ритиса; ось Y — уровень СКФ.

Более углубленный анализ лабораторных данных установил наличие обратной корреляционной зависимости между СКФ и уровнем ТГ крови ( $p < 0,05$ ), в то время как между СКФ и коэффициентом де Ритиса имела место прямая зависимость, не достигавшая уровня достоверности (рис. 1А, 1Б).

**Обсуждение**

Проведенное нами исследование продемонстрировало, что у всех обследуемых респондентов

наблюдалось изменение функционального состояния почек в той или иной степени выраженности, однако у больных с ОИМ имели место не только высокая распространенность почечной дисфункции, но и наличие ее более тяжелых форм, что созвучно с данными некоторых исследователей [12]. Почечная дисфункция, по мнению зарубежных авторов, ассоциируется с более высокими уровнями частоты рецидивов ишемии миокарда, повторного ИМ, инсульта, серьезных геморрагических ослож-

нений, острой сердечной недостаточности и др. Даже слабая и умеренно выраженная почечная дисфункция является значимым независимым предиктором риска смерти у больных с ОКС, но чем более выражено нарушение функции почек, тем выше риск осложнений [13, 14]. Нами было установлено, что нарушение функции почек у больных ОИМ ассоциируется с превалированием в анамнезе сопутствующих ХПН и СД, а также перенесенными интервенционными вмешательствами на венечные сосуды сердца, что созвучно с данными литературы [15, 16]. Выполнение хирургической или эндоваскулярной реваскуляризации миокарда не приводит к полному излечению больных, так как не устраняется основная причина ИБС — коронарный атеросклероз. По данным Европейского регистра, ежегодный риск возникновения сердечно-сосудистой смерти у больных после реваскуляризации в среднем составляет 3,7 %, поэтому, несмотря на проведенное вмешательство, такие пациенты относятся к группе высокого риска и требуют дальнейшей медикаментозной терапии [17, 18].

Касательно приверженности пациентов к фармакотерапии нами был установлен тот факт, что наиболее излюбленными группами лекарственных препаратов, принимаемых на амбулаторном этапе, оказались АСК и БАБ, составив соответственно в среднем 55 % и 60 %, при этом доля иАПФ составила лишь 30 %, а статинов и антагонистов кальция — порядка 20 %. При сопоставлении с литературными данными полученные нами результаты, несколько разнятся. В частности, фармакоэпидемиологическое исследование, проведенное в Ставропольском крае, установило, что группу дезагрегантов, в т.ч. АСК, использовали порядка 62,5 % пациентов, в то время как БАБ и иАПФ — 47,5 %, статины — 19 % [19]. В исследованиях HOPE & EUROPA было показано, что антиагреганты использовались в 76 и 92 % случаев соответственно; БАБ — в 39 и 62 %, статины — в 29 и 58 % случаев [20, 21].

Аминотрансферазы играют центральную роль в обмене белков и взаимосвязи с обменом углеводов. Небелковой частью этих ферментов является витамин В<sub>6</sub> (фосфопиридоксаль). Избирательная тканевая специализация позволяет считать их маркерными ферментами: АлАТ — для печени, АсАТ — для миокарда. Они относятся к индикаторным ферментам, активность которых повышается при повреждении ткани за счет гибели, разрушения клеток и выхода фермента в циркулирующую кровь. Полученные нами результаты также свидетельствовали, что у пациентов с острой формой ИБС имело место сравнительное повышение уровня АлАТ и АсАТ и соответственное увеличение коэффици-

ента де Ритиса. Некоторые авторы указывают, что в остром периоде ИМ уровень липидов крови резко снижается. Следовательно, при ИБС наблюдаются значительные изменения метаболизма липидов крови. С этих позиций в последнее десятилетие важным показателем в диагностике и прогнозе ССЗ является суммарное содержание холестерина и триглицеридов (ХС + ТГ) [22, 23]. В проведенном нами исследовании также наблюдалось снижение данных параметров в группе лиц с ОИМ.

В некоторых исследованиях была показана связь дислипидемии и комбинированной дислипидемии с протеинурией, а снижение СКФ было связано с повышением уровня триглицеридов и липопротеинов низкой плотности и снижением содержания липопротеинов высокой плотности [24]. Piecha G. и соавт. (2009) установили, что гипертриглицеридемия отмечается уже на ранних стадиях хронических почечных заболеваний [25]. Полученные нами результаты также свидетельствовали о наличии корреляционной зависимости функционального состояния почек с липидным спектром крови, в частности, была установлена обратная связь между СКФ и гипертриглицеридемией. Проведенное нами исследование еще раз доказало, что оценка сывороточной концентрации креатинина у больных ОКС/ОИМ обязательно должна дополняться расчетом СКФ, значение которой может рассматриваться в качестве самостоятельного прогностического маркера.

### Выводы

1. Перенесенные в анамнезе инфаркты миокарда и чрескожные вмешательства, а также наличие сопутствующих хронической почечной недостаточности и сахарного диабета 2 типа являлись прерогативой лиц с острой формой ИБС, в то время как для пациентов со стабильным течением заболевания были характерны наличие венечных стенозов свыше 50 % и перенесенные аортокоронарные шунтирования.

2. Независимо от тяжести течения ИБС наиболее часто принимаемыми на амбулаторном этапе группами препаратов оказались β-адреноблокаторы и ацетилсалициловая кислота, однако количественный суточный рацион лекарственных средств был более чем в 1,5 раза выше у больных со стабильной ИБС.

3. Пациенты с острым инфарктом миокарда с/без Q имели сравнительно низкие значения липидного спектра крови и повышенный уровень коэффициента де Ритиса. Несмотря на то, что скорость клубочковой фильтрации была сопоставима в обеих группах пациентов, тем не менее, терминальная ста-

дия хронической болезни почек оказалась прерогативой респондентов с острым течением заболевания.

4. Анализ корреляционной зависимости установил наличие обратной связи между скоростью клубочковой фильтрации и уровнем триглицеридов крови ( $p < 0,05$ ) при ИБС.

### Заключение

В данной статье представлены предварительные результаты исследования РОКСИМ-Уз, проводящегося в данный момент в одном из районов г. Ташкента. Вопросы, касающиеся медикаментозной терапии и инвазивных методов лечения на всех этапах оказания кардиологической медицинской помощи (догоспитальном, стационарном и постстационарном) и ее хронологические составляющие, а также оценка госпитальной и постгоспитальной летальности, находятся в стадии анализа, результаты которого позволят оптимизировать мероприятия по ведению больных ОКС/ОИМ на этапах оказания специализированной помощи.

### Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

### Список литературы / References

1. The Committee of experts RSSC. National guidelines for the diagnosis and treatment of patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation of the ECG. *Kardiovaskularnaja terapija i profilaktika=Cardiovascular therapy and prevention*. 2007; 6(8) Suppl. 1: 415-500. In Russian. [Комитет экспертов ВНОК. Национальные рекомендации по диагностике и лечению больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2007; 6(8) Прил. 1: 415-500].
2. Kurochkina ON, Wojankova NM, Bogomolov AN. The analysis of the register of patients with myocardial infarction. *Serdce=Heart*. 2011; 2(58): 67-71. In Russian. [Курочкина О.Н., Боянкова Н.М., Богомолов А.Н. Анализ регистра больных инфарктом миокарда. *Сердце*. 2011; 2(58): 67-71].
3. Shlipak MG, Heidenreich PA, Noguchi H. Association of Renal Insufficiency with Treatment and Outcomes after Myocardial Infarction in Elderly Patients. *Ann. Intern. Med.* 2002; 137: 555-562.
4. Kurochkina ON, Nijazmetova AV, Gabova VN et al. The prevalence of comorbidities in patients with acute myocardial infarction with different degrees of renal dysfunction. Materials of Russian conference "Neotlozhnaja kardiologija-2011"="Emergency cardiology-2011. 2011. p. 64. In Russian. [Курочкина О.Н., Ниязметова А.В., Габова В.Н. и др. Распространенность сопутствующих заболеваний у больных острым инфарктом миокарда с различной степенью почечной дисфункции. Материалы Всероссийской конференции "Неотложная кардиология-2011". 2011. с. 64].
5. Oplesnina JuM, Potapova KV, Kurochkina ON. The prevalence of cardiovascular diseases in patients with different stages of chronic kidney disease. The collection of materials of the 84th conference of the student scientific society "Mechnikovskie chtenija-2011"="Mechnikov readings-2011". 2011. p. 125. In Russian. [Оплеснина Ю.М., Потапова К.В., Курочкина О.Н. Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний у больных с различными стадиями хронической болезни почек. Сборник материалов 84-й конференции студенческого научного общества "Мечниковские чтения - 2011". 2011. с. 125].
6. Kurochkina ON, Osipov AI, Jagupova TA. The prevalence and structure of terminal renal failure in the Republic of Komi. *Zdorov'e cheloveka na severe=Human health in the North*. 2012; 5(1):16-19. In Russian. [Курочкина О.Н., Осипов А.И., Ягупова Т.А. Распространенность и структура терминальной почечной недостаточности в Республике Коми. *Здоровье человека на севере*. 2012; 5(1):16-19].
7. Van Domburg RT, Hoeks SE, Welten GM, et al. Renal insufficiency and mortality in patients with known or suspected coronary artery disease. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2008; 19: 158-163.
8. 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; 351:1296-1305.
9. Tonelli M, Wiebe N, Culleton B, et al. Chronic kidney disease and mortality risk: A systematic review. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2006; 17: 2034-2047.
10. Wright RS, Reeder GS, Herzog CA. Acute Myocardial Infarction and Renal Dysfunction: A High-Risk Combination. *Ann. Intern. Med.* 2002; 137: 563-570.
11. Erlich AD. Scale for the early assessment of risk of death and myocardial infarction during the period of hospital stay of patients with acute coronary syndromes (based on the register data RECORD). *Kardiologija=Cardiology*. 2010;10: 11-16. In Russian. [Эрлих А.Д. Шкала ранней оценки риска смерти и развития инфаркта миокарда в период пребывания в стационаре больных с острыми коронарными синдромами (на основе данных регистра РЕКОРД). *Кардиология*. 2010;10: 11-16].
12. Masoudi FA, Plomondon ME, Magid DJ, et al. Renal insufficiency and mortality from acute coronary syndromes. *Am. Heart J.* 2004; 147: 623-629.
13. Johnston N, Dargie H, Jardine A. Diagnosis and treatment of coronary artery disease in patients with chronic kidney disease. *Heart*. 2008; 94: 1080-1088.
14. Mann JF, Gerstein HC, Dulau-Florea I, Lonn E. Cardiovascular risk in patients with mild renal insufficiency. *Kidney Int Suppl.* 2003; (84): S192-6.
15. De Servi S, Guastoni C, Mariani M, et al. Chronic renal failure in acute coronary syndromes. *G. Ital. Cardiol (Rome)*. 2006; 7(4 Suppl 1): S30-35.
16. Wright RS, Reeder GS, Herzog CA, et al. Acute myocardial infarction and renal dysfunction: a high-risk combination. *Ann Intern Med.* 2002; 137(7): 563-570.
17. Deedwania P, Barter P, Carmena R, et al. Reduction of low-density lipoprotein cholesterol in patients with coronary heart disease and metabolic syndrome: analysis of the Treating to New Targets study. *Lancet*. 2006. 368: 919-928.

18. ESC Guidelines for the Management of Stable Angina Pectoris. *Eur. Heart J.* 2006; 27: 1341-1381.
19. Kolodijchuk EV, Terentieva IV, Dereva MV. Pharmacoepidemiological study of the consumption of cardio-vascular remedies in the Stavropol region. *rspor.ru/mods/congress/chil14ppt/20.ppt*. In Russian. [Колодийчук Е.В., Терентьева И.В., Деревя М.В. Фармакоэпидемиологическое исследование потребления сердечно-сосудистых средств в Ставропольском крае. *rspor.ru/mods/congress/chil14ppt/20.ppt*].
20. The EUROPA investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomized, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study). *Lancet.* 2003; 362: 782-788.
21. The HOPE Study Investigators. Effects of an angiotensin-converting enzyme inhibitor, ramipril, on death from cardiovascular causes, myocardial infarction, and stroke in high-risk patients. *N Engl J Med.* 2000; 342: 145-153.
22. Mirrahimov MM, Murataliev TM, Ajdyraliev RK, Bejshenkulov MT. Analysis of the amount cholesterol and blood triglycerides in patients with coronary heart disease. *Klinicheskaja laboratornaja diagnostika=Clinical laboratory diagnostics.* 2006; 11: 34-35. In Russian. [Миррахимов М.М., Мураталиев Т.М., Айдыралиев Р.К., Бейшенкулов М.Т. Анализ суммы холестерина и триглицеридов крови у больных коронарной болезнью сердца. Клиническая лабораторная диагностика. 2006; 11: 34-35].
23. Ajdyraliev RK, Bejshenkulov MT, Aldashev AA, Igemberdieva OA, Rezepkina LB. The study of indicators of cholesterol and triglyceride of blood of patients with acute myocardial infarction. *Klinicheskaja laboratornaja diagnostika=Clinical laboratory diagnostics.* 2010; 8: 25-26. In Russian. [Айдыралиев Р.К., Бейшенкулов М.Т., Алдашев А.А., Игембердиева О.А., Резепкина Л.Б. Исследование показателей холестерина и триглицеридов крови у больных острым инфарктом миокарда. Клиническая лабораторная диагностика. 2010; 8: 25-26].
24. Saland JM, Pierce CB, Mitsnefes MM, et al. Dyslipidemia in children with chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2010; 78 (11): 1154-1163.
25. Piecha G, Adamczak M, Ritz E. Dyslipidemia in chronic kidney disease: pathogenesis and intervention. *Pol Arch Med Wewn.* 2009;119 (7-8): 487-492.

#### Информация об авторах

Нагаева Гульнора Анваровна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела Профилактики сердечно-сосудистых заболеваний АО «Республиканского специализированного центра кардиологии» МЗ РУз;

Мамутов Рефат Шукриевич — доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела Профилактики сердечно-сосудистых заболеваний АО «Республиканского специализированного центра кардиологии» МЗ РУз.

#### Author information

Gulnora A. Nagaeva, PhD, Researcher, Department of Prevention of cardiovascular diseases JSC «Republican Specialized Center of Cardiology» of Ministry of Health of Uzbekistan;

Refat Sh. Mamutov, MD, Professor, Head of the Prevention of cardiovascular diseases JSC «Republican