

## ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST И ОСТРОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Илья Сергеевич Метелев, Олег Владимирович Соловьев, Екатерина Леонтьевна Онучина,  
Сергей Константинович Кононов

(Кировский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Шешунов,  
кафедра факультетской терапии, зав. кафедрой – д.м.н., проф. О.В. Соловьев)

**Резюме.** Цель исследования: оценка госпитального и отдаленного (12 месяцев) прогноза у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема ST (ОКСБПST) на фоне эпизода острой фибрилляции предсердий (ФП). В исследование включено 236 пациентов в возрасте 61 [56; 68] лет, 127 мужчин и 109 женщин, госпитализированных с нестабильной стенокардией или острым инфарктом миокарда (ИМ) без подъема ST за период сентябрь-февраль 2016 г. Больные разделены на 2 группы в зависимости от наличия эпизода острой ФП в момент поступления: 1 группа – 77 человек – ОКСБПST с острой ФП, 2 группа – 159 человек – ОКСБПST без ФП. Пациентам с острой ФП синусный ритм (СР) восстанавливался электрической кардиоверсией (ЭКВ). Анализировали клинико-anamnestические данные. Значимый коронарный атеросклероз подтверждался данными коронарной ангиографии (КАГ). Были проанализированы госпитальная летальность, частота реваскуляризации миокарда в остром и отдаленном периодах, а также смертность, развитие инфаркта миокарда, ишемического инсульта, жизнеугрожающих кровотечений за 12 месяцев наблюдения. Острый ИМ без подъема ST реже диагностировался у пациентов с ФП. Значимый коронарный атеросклероз выявлялся реже у пациентов с ОКСБПST на фоне острой ФП как при нестабильной стенокардии, так и при остром ИМ. Реваскуляризация миокарда как в остром периоде, так и в течение 12 месяцев наблюдения, реже проводилась пациентам с ОКСБПST и ФП. Прогностические показатели (госпитальная летальность, смертность за 12 месяцев наблюдения и частота развития инфаркта миокарда) в группах пациентов с ФП и без ФП оказались сопоставимы, несмотря на то, что соответствующая рекомендациям антитромботическая терапия в группе с ФП назначалась значительно реже.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца; острый коронарный синдром без подъема ST; фибрилляция предсердий; коронарная ангиография; инфаркт миокарда; прогноз.

## PROGNOSIS OF PATIENTS WITH NON-ST ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME AND ACUTE ATRIAL FIBRILLATION

I.S. Metelev, O.V. Solovev, E.L. Onuchina, S.K. Kononov  
(Kirov State Medical University, Russia)

**Summary.** Aim of the study was to evaluate short- and long-term prognosis of non-ST elevation acute coronary syndrome (NSTEACS) patients with acute atrial fibrillation (AF). We examined 236 patients (pts) aged 56-68 years, 127 men and 109 women, who admitted to the coronary care unit with unstable angina or non-ST elevation myocardial infarction (MI) for period of 6 months in 2016. Pts were divided into two groups. The first group included patients with acute AF, whose sinus rhythm was restored by DC cardioversion at admission. The second group included patients without AF. Classic atherosclerosis risk factors were analyzed. Evaluation of patients included coronary angiography. Follow-up period lasted for 12 months. We analyzed in-hospital mortality, myocardial revascularization rate, 12-months mortality, 12-months myocardial infarction, ischemic stroke and life-threatening hemorrhage incidence rates. Acute MI was diagnosed rarer in pts with AF. Pts with AF less frequently had significant coronary atherosclerosis, consequently they had fewer myocardial revascularization procedures including follow-up period. In-hospital and 12-months mortality, 12-months MI incidence rates did not differ in both groups.

**Key words:** ischemic heart disease; non-ST elevation acute coronary syndrome; atrial fibrillation, coronary angiography; prognosis; coronary heart disease; myocardial infarction.

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее распространенное нарушение ритма сердца у пациентов отделения неотложной кардиологии. Распространенность ФП при остром коронарном синдроме без стойкого подъема ST (ОКСБПST) варьируется от 2% до 21% [19]. Признаки ишемии и повреждения миокарда – боль в грудной клетке, ишемические изменения ЭКГ, повышение уровня сердечного тропонина – могут иметь место у пациентов без значимого атеросклеротического поражения коронарных артерий на фоне тахикардии, такой как ФП с быстрым желудочковым ответом, особенно при остром ее развитии [16]. Ведение острого коронарного синдрома (ОКС) у пациентов этой группы, вероятно, всегда будет вызывать наибольшие трудности.

В большинстве работ, посвященных проблемам лечения и оценке прогноза у пациентов с нестабильной стенокардией и острым инфарктом миокарда (ИМ), ФП фигурирует как осложнение ОКС, утяжеляющее его течение, увеличивающее госпитальную летальность и смертность [10,15,17,18]. Напротив, в ряде более ранних исследований [5,9,14] продемонстрировано отсутствие при ОКС связи ФП и летальности.

Однако по мнению авторов работ, опубликованных

за последнее десятилетие, на прогноз пациентов с ОКС, влияет не сам факт наличия ФП, а ее клинический тип (впервые выявленная, пароксизмальная, персистирующая) [11,13] и время регистрации (в приемном отделении или во время пребывания в стационаре) [8,12].

Цель исследования – оценка госпитального и отдаленного (12 месяцев) прогноза у пациентов с ОКСБПST и острой ФП. Наше исследование посвящено пациентам с нестабильной стенокардией и ИМ без подъема ST на фоне эпизода ФП длительностью менее 48 ч.

### Материалы и методы

Исследование проводили на базе отделения неотложной кардиологии первичного сосудистого центра КОГБУЗ Кировская городская клиническая больница №1. Обследовано 236 пациентов в возрасте 61 [56; 68] лет, из них 127 мужчин и 109 женщин, госпитализированных с ОКСБПST за период сентябрь-февраль 2016 г. Больные разделены на 2 группы в зависимости от наличия эпизода острой ФП в момент поступления: 1 группа – 77 человек – ОКСБПST с острой ФП, 45 женщин и 32 мужчины; 2 группа – 159 человек – ОКСБПST без ФП, 64 женщины и 95 мужчин.

Критерии исключения: перманентная форма ФП, атриовентрикулярные блокады 2 и 3 степени, гемодинамически значимые врожденные или приобретенные пороки сердца, нарушение функции щитовидной железы, тяжелая обструктивная патология бронхов, онкологические заболевания, аутоиммунные или системные воспалительные болезни, тяжелая печеночная или почечная недостаточность.

Диагностика и лечение ОКС проводились в соответствии с клиническими рекомендациями Европейского общества кардиологов 2015 г. Пациентам с острой ФП выполнялась электрическая кардиоверсия (ЭКВ) дефибриллятором Nihon Kohden TEC-5531K (Япония). Эффективной считалась ЭКВ при сохранении синусового ритма (СР) в течение 24 часов. После ее проведения назначалась терапия бета-адреноблокаторами. Коронарная ангиография (КАГ) проводилась в условиях КОГБУЗ Кировская областная клиническая больница. Коронарный атеросклероз считался значимым при наличии стеноза  $\geq 50\%$  хотя бы одной крупной коронарной артерии (передняя нисходящая, правая или огибающая).

Анализировали клинико-anamнестические данные и оценивали наличие классических факторов риска атеросклероза. Острый ИМ диагностировался при повышении уровня сердечного тропонина. Значимое повышение уровня тропонина Т крови определяли при поступлении и через сутки иммунохимическим методом тест-полосками TROPTSENSITIVE фирмы «ROCHE» (Швейцария).

Оценка рисков проводилась с помощью рекомендованных к применению Европейским обществом кардиологов валидизированных шкал: CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (риск тромбоемболических осложнений при ФП), GRACE (летальность госпитальная и в течение 6 месяцев при ОКС), HAS-BLED (риск кровотечений у пациентов с ФП в течение 1 года), CRUSADE (риск госпитальных кровотечений у пациентов с ОКСБПСТ).

Анализировалась частота реваскуляризации миокарда в остром периоде (коронарная ангиопластика со стентированием, коронарное шунтирование). Период наблюдения составил 12 месяцев. Контакт с пациентами осуществлялся при плановых визитах и по телефону. Оценивали количество проведенных операций реваскуляризации миокарда и смертность в течение периода наблюдения. Анализировали частоту развития ишемического инсульта и жизнеугрожающих кровотечений за 12 месяцев наблюдения. Также был проведен анализ рекомендованной при выписке антиромботической терапии.

Полученные результаты подвергнуты статистической обработке с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0. Для оценки характера нормальности распределения данных применяли критерий Шапиро-Уилка. Распределение в выборке имело статистически значимое отличие от нормального, поэтому применялись методы непараметрической статистики. Данные представлены в виде медианы и квартилей (25 и 75-го перцентилей). Различия между количественными признаками оценивалось с помощью критерия Манна-Уитни. Для выявления взаимосвязей между качественными признаками использовался анализ распределения с помощью критерия  $\chi^2$ . Различия

между группами считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Проведенный анализ распространенности факторов риска атеросклероза выявил различия среди пациентов с ОКСБПСТ на фоне острой ФП и в группе без ФП. Пациенты с ФП были ожидаемо старше ( $p=0,001$ ). По данным литературы [20], пожилой возраст является сильным независимым предиктором развития этого нарушения ритма сердца. Среди пациентов с ОКСБПСТ на фоне острой ФП преобладали женщины, в группе без ФП – мужчины ( $p=0,001$ ). Гендерные различия в группах можно объяснить тем, что полученные результаты являются отражением реальной клинической практики – в исследование включены пациенты, поступавшие в отделение неотложной кардиологии в течение 6 месяцев 2016 г.

Группы не различались по частоте ранее перенесенных инфарктов миокарда ( $p=0,05$ ) и инсультов ( $p=0,1$ ), а также по наличию диагностированной ранее стенокардии напряжения ( $p=0,07$ ), проведенным в прошлом процедурам реваскуляризации миокарда ( $p=0,8$ ). У пациентов с ФП чаще отмечалось наличие признаков сердечной недостаточности 2 функционального класса и выше по NYHA ( $p=0,001$ ). ФП может вносить вклад в развитие сердечной недостаточности, у 20-30% пациентов с ФП имеется дисфункция левого желудочка [2].

Распространенность курения, ожирения, артериальной гипертензии, болезни периферических артерий, сахарного диабета 2 типа в исследуемых группах была сопоставима. Нарушение липидного обмена выявлено у большинства пациентов в обеих группах. Однако выраженность дислипидемии, уровни общего холестерина и атерогенных липопротеидов низкой плотности оказались выше в группе пациентов без ФП. Наличие прямой связи между выраженностью дислипидемии и интенсивностью развития атеросклероза давно известно и не вызывает сомнений [6].

Хроническая болезнь почек (ХБП) является независимым предиктором развития сердечно-сосудистых за-

Таблица 1

Клинико-лабораторная характеристика пациентов с ОКСБПСТ

Показатель	ОКСБПСТ с ФП (n=77)	ОКСБПСТ без ФП (n=159)	p
НС	61 (79)	77 (48)	0,001
ИМ, абс.(%)	16 (21)	82 (52)	0,001
Пол, абс.(%)			
Мужчины	32 (42)	95 (60)	0,01
Женщины	45 (58)	64 (40)	0,01
Возраст, лет, Ме (Q1; Q3)	66 (59; 71)	60 (54; 67)	0,001
ИМТ, кг/м <sup>2</sup> Ме (Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> )	29,0 [25,4; 32,8]	28,9 [25,1; 32,1]	0,7
Ожирение, абс.(%)	36 (47)	67 (42)	0,6
Анамнез стенокардии, абс.(%)	40 (52)	61 (38)	0,07
Перенесенный инфаркт миокарда, абс.(%)	15 (19)	52 (33)	0,05
Перенесенная реваскуляризация миокарда, абс.(%)	9 (12)	22 (14)	0,8
СН 2 ФК и выше, абс.(%)	27 (35)	21 (13)	0,001
Артериальная гипертензия, абс.(%)	75 (97)	155 (97)	0,7
БПА, абс.(%)	12 (16)	22 (14)	0,9
Перенесенный инсульт, абс.(%)	8 (10)	7 (4)	0,1
Курение, абс.(%)	15 (19)	46 (29)	0,2
Сахарный диабет, абс.(%)	17 (22)	33 (21)	0,9
ХБП, абс.(%)	33 (43)	44 (28)	0,03
СКФ по СКД-ЕР1 мл/мин, Ме (Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> )	68 [56; 82]	78 [62; 96]	0,001
ДЛП, абс.(%)	71 (92)	157 (99)	0,03
ОХ ммоль/л, Ме (Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> )	5,0 [4,3; 5,9]	5,5 [4,8; 6,3]	0,002
ЛПНП ммоль/л, Ме (Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> )	2,8 [2,3; 3,7]	3,4 [2,8; 4,1]	0,003
ЛПВП ммоль/л, Ме (Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> )	1,2 [1,1; 1,6]	1,2 [1,0; 1,5]	0,5
ТГ ммоль/л, Ме (Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> )	1,3 [0,9; 1,7]	1,4 [0,9; 2,1]	0,07

Сокращения: ОКСБПСТ – острый коронарный синдром без подъема ST, НС – нестабильная стенокардия, ИМ – острый инфаркт миокарда, ФП – фибрилляция предсердий, ИМТ – индекс массы тела, СН – сердечная недостаточность, ДЛП – дислипидемия, БПА – болезнь периферических артерий, ХБП – хроническая болезнь почек, СКФ – скорость клубочковой фильтрации, ОХ – общий холестерин, ЛПНП – липопротеиды низкой плотности, ЛПВП – липопротеиды высокой плотности, ТГ – триглицериды.

болеванний, в том числе коронарной болезни сердца [1]. Распространенность ХБП среди пациентов с ОКСБПСТ и ФП оказалась выше, чем в группе без ФП (43% против 28%,  $p=0,03$ ). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРІ составила 68 [56; 82] в группе с ФП и 78 [62; 96] мл/мин. в группе без ФП ( $p=0,001$ ). В настоящее время отмечается увеличение частоты ФП среди пациентов с ХБП. Исследование Atherosclerosis Risk in Community (ARIC) показало, что у пациентов со СКФ в различных интервалах: 60-89, 30-59, и 15-29 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, соотношение риска развития ФП в пределах десятилетнего периода наблюдения составляет, соответственно: 1,3, 1,6 и 3,2 по сравнению с лицами с нормальной СКФ [4]. Клинико-лабораторная характеристика у пациентов с ОКСБПСТ представлена в таблице 1.

Важным вопросом является возможность использования шкалы GRACE у пациентов с ФП. Расчетный риск смерти при ОКС и ФП у пациентов во время эпизода ФП оказался выше, чем риск после восстановления СР (130 [110; 140] против 109 [92; 124] баллов,  $p<0,001$ ). В нашей работе у пациентов с ФП насчитывалось больше

гонистом рецепторов P2Y<sub>12</sub>), а при проведении ЧКВ – тройную терапию не менее 1-6 месяцев в зависимости от риска кровотечений по шкале HAS-BLED. Согласно данным регистров GRACE/GRACE2 и CANRACE [3] пациенты с ОКС при наличии ФП в анамнезе получали аспирин в 82%, клопидогрел – в 48%, варфарин – в 34%, однако сведения о комбинациях антитромботических препаратов в работе отсутствуют. В нашем исследовании пациентам с ОКСБПСТ без ФП двойная антиромбоцитарная терапия была назначена в 98% случаев. Пациенты с ФП получали тройную антиромботическую терапию в 25%, оральные антикоагулянты в сочетании с одним антиромбоцитарным препаратом – в 26%, двойную антиромбоцитарную терапию – в 37%. Таким образом соответствующую рекомендациям антиромботическую терапию получали 98% пациентов группы без ФП и 51% пациентов с ФП ( $p<0,001$ ).

Острый инфаркт миокарда без подъема ST чаще диагностировался у пациентов без ФП (52% против 21%,  $p=0,001$ ). По результатам исследования TACTICS-TIMI-18 у 87% пациентов с нестабильной стенокардией и инфарктом миокарда без подъема сегмента ST обнаружился стеноз  $\geq 50\%$  хотя бы одной крупной коронарной артерии [7]. При оценке результатов КАГ наших пациентов значимое стенозирование коронарных артерий реже выявлялось в группе пациентов с ФП, чем без ФП (38% против 81%,  $p=0,001$ ) как при нестабильной стенокардии (31% и 68%,  $p=0,001$ ), так и при остром инфаркте миокарда (63% и 94%,  $p=0,001$ ) соответственно. Таким образом, при ОКСБПСТ выраженная коронарная болезнь сердца встречалась в 2,1 раза реже у пациентов с ФП. С этими результатами соотносятся полученные сведения о частоте реваскуляризации миокарда у пациентов с ОКСБПСТ: она реже проводилась пациентам с ФП, чем без ФП, как в остром периоде (14% против 49%,  $p<0,001$ ), так и в течение 12 месяцев наблюдения (8% против 23%,  $p=0,01$ ).

У 2 (3%) пациентов из группы с ФП за период наблюдения случился ишемический инсульт, еще у 2 (3%) – эпизод жизнеугрожающего кровотечения (геморрагический инсульт и массивное кишечное кровотечение из неустановленного источника). В группе пациентов без ФП нарушения мозгового кровообращения и кровотечения зарегистрированы не были. Высокие риски развития кровотечений (62% пациентов с ФП имели 3 и более баллов по шкале HAS-BLED, больший балл по шкале CRUSADE в группе с ФП) и более преклонный возраст у пациентов с ФП могут объяснить эти данные.

Показатели госпитальной летальности в группах были сопоставимы и составили у пациентов с ФП 1% и без ФП 0,6% ( $p=0,8$ ). Частота развития ИМ в отдаленном периоде не отличалась и составила в группах с ФП 9% и без ФП 4% ( $p=0,3$ ). Смертность в течение 12 месяцев наблюдения составила 1% и 4,4% ( $p=0,4$ ) у пациен-

Таблица 2  
Оценка риска смерти, ишемических событий и кровотечений у пациентов с ОКСБПСТ

Параметр	ОКСБПСТ с ФП (n=77)	ОКСБПСТ без ФП (n=159)	p
CHA2DS2-VASc, Me (Q <sub>1</sub> ;Q <sub>3</sub> )	4 [3; 5]	-	
CHA2DS2-VASc $\geq 2$ у мужчин и $\geq 3$ у женщин, абс.(%)	73 (95)	-	
HAS-BLED, Me (Q <sub>1</sub> ;Q <sub>3</sub> )	3 [2; 3]	-	
HAS-BLED $\geq 3$ , абс.(%)	48 (62)	-	
GRACE на СР, Me (Q <sub>1</sub> ;Q <sub>3</sub> )	109 [92; 124]	115 [92; 134]	0,08
GRACE на СР >140, абс.(%)	8 (10)	31 (19)	0,1
GRACE на СР 109-140, абс.(%)	32 (42)	60 (38)	0,7
GRACE на СР <109, абс.(%)	37 (48)	68 (43)	0,5
GRACE на ФП, Me (Q <sub>1</sub> ;Q <sub>3</sub> )	130 [110; 140]	115 [92; 134]	0,002
GRACE на ФП >140, абс.(%)	17 (22)	31 (19)	0,7
GRACE на ФП 109-140, абс.(%)	42 (55)	60 (38)	0,02
GRACE на ФП <109, абс.(%)	18 (23)	68 (43)	0,006
CRUSADE, Me (Q <sub>1</sub> ;Q <sub>3</sub> )	37 [29; 43]	28 [21; 35]	<0,001
CRUSADE $\geq 41$ , абс.(%)	27 (35)	22 (14)	<0,001

Сокращения: ОКСБПСТ – острый коронарный синдром без подъема ST, ФП – фибрилляция предсердий, СР – синусный ритм.

баллов по шкале GRACE, чем в группе без ФП: 130 [110; 140] против 115 [92; 134] баллов ( $p=0,002$ ) соответственно. При этом после восстановления СР наблюдалась обратная картина: 109 [92; 124] баллов в группе с ФП против 115 [92; 134] баллов в группе без ФП ( $p=0,08$ ). Адекватность оценки риска смерти у пациентов с ОКС и ФП с помощью шкалы GRACE требует дальнейшего уточнения. Возможность использования шкалы CRUSADE для оценки риска госпитальных кровотечений при ОКСБПСТ у пациентов с ФП также недостаточно изучена. В нашем исследовании риск кровотечений по шкале CRUSADE оказался выше у пациентов с ФП, чем в группе без ФП, и составил 37 [29; 43] против 28 [21; 35] баллов ( $p<0,001$ ) соответственно. Оценка риска смерти, ишемических событий и кровотечений у пациентов с ОКСБПСТ представлена в таблице 2.

В соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов (2015 г.) пациенты с ОКСБПСТ и ФП в течение не менее 12 месяцев должны получать двойную антиромботическую терапию (оральный антикоагулянт в сочетании с препаратом ацетилсалициловой кислоты или анта-

Таблица 3  
Прогноз у пациентов с ОКСБПСТ

	ОКСБПСТ с ФП n=77	ОКСБПСТ без ФП n=159	p
Реваскуляризация миокарда в острый период, абс. (%)	11 (14%)	78 (49%)	<0,001
ЧКВ в острый период, абс. (%)	9 (12%)	57 (36%)	<0,001
АКШ в острый период, абс. (%)	2 (3%)	21 (13%)	0,02
Реваскуляризация миокарда в течение 12 месяцев, абс. (%)	6 (8%)	36 (23%)	0,01
ЧКВ в течение 12 месяцев, абс. (%)	2 (3%)	11 (7%)	0,3
АКШ в течение 12 месяцев, абс. (%)	4 (5%)	25 (16%)	0,03
ИМ в течение 12 месяцев, абс. (%)	7 (9%)	7 (4%)	0,3
Ишемический инсульт в течение 12 месяцев, абс. (%)	2 (3%)	0	0,2
Жизнеугрожающее кровотечение в течение 12 месяцев, абс. (%)	2 (3%)	0	0,2
Госпитальная летальность, абс. (%)	1 (1%)	1 (0,6%)	0,8
Смерть в течение 12 месяцев, абс. (%)	1 (1%)	7 (4,4%)	0,4

Сокращения: ОКСБПСТ – острый коронарный синдром без подъема ST, ФП – фибрилляция предсердий, ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство, АКШ – аортокоронарное шунтирование, ИМ – инфаркт миокарда.

тов с ФП и без ФП соответственно. Сведения о прогнозе у пациентов с ОКСБПСТ представлены в таблице 3.

Таким образом, ИМ без подъема ST реже диагностировался у пациентов с ФП. Значимый коронарный атеросклероз выявлялся реже у пациентов с ОКСБПСТ на фоне острой ФП как при нестабильной стенокардии, так и при остром ИМ. Реваскуляризация миокарда как в остром периоде, так и в течение 12 месяцев наблюдения, реже проводилась пациентам с ОКСБПСТ и ФП. Прогностические показатели (госпитальная летальность, смертность за 12 месяцев наблюдения и частота развития ИМ) в группах пациентов с ФП и без ФП оказались сопоставимы, несмотря на то, что соответствующая рекомендациям антитромботическая терапия в

группе с ФП назначалась значительно реже.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и иных взаимодействиях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

**Работа поступила в редакцию:** 17.11.2016 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Скокова Е.Л., Заборских Н.И., Цыпленкова Е.А., Чичерина Е.Н. Актуальность проблемы хронической болезни почек в практике врача терапевта // Вятский медицинский вестник. – 2011. – №1. – С.12-17.
2. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. // European Heart Journal. – 2016. – Vol. 37. – P.2893-2962.
3. Al khdaif D., Alshengeiti L., Elbarouni B., et al. Management and outcome of acute coronary syndrome patients in relation to prior history of atrial fibrillation // Can J Cardiol. – 2012. – Vol. 28. – P.443-449.
4. Alonso A., Lopez F.L., Matsushita K. Chronic kidney disease is associated with the incidence of atrial fibrillation: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study // Circulation. – 2011. – Vol. 123. №25. – P.2946-2953.
5. Asanin M., Perunicic J., Mrdovic I., et al. Prognostic significance of new atrial fibrillation and its relation to heart failure following acute myocardial infarction // Eur J Heart Fail. – 2005. – Vol. 7. – P.671-676.
6. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, International Edition, 10<sup>th</sup> Edition. Mann D., Zipes D., Libby P., Bonow R. – Elsevier Science, 2014. – 2040 p.
7. Cannon C.P., Weintraub W.S., Demopoulos L.A., et al. Comparison of early invasive and conservative strategies in patients with unstable coronary syndromes treated with glycoprotein IIb/IIIa inhibitor tirofiban // N Eng J Med. – 2001. – Vol. 344. – P.1879-1887.
8. Conti A., Mariannini Y., Viviani G., et al. Abnormal troponin level as short-term predictor of poor outcome in acute atrial fibrillation // Am J Emerg Med. – 2014. – Vol. 31. – P.699-704.
9. Eldar M., Canetti M., Rotstein Z., et al. Significance of paroxysmal atrial fibrillation complicating acute myocardial infarction in the thrombolytic era. SPRINT and Thrombolytic Survey Groups // Circulation. – 1998. – Vol. 97. – P.965-970.
10. Erez A., Goldberger L., Sabbag A., et al. Temporal trends and outcomes associated with atrial fibrillation observed during acute coronary syndrome: Real-world data from the Acute Coronary Syndrome Israeli Survey (ACSIS), 2000-2013 // Clin Cardiol. – 2016. – DOI: 10.1002/clc.22654

11. Galvao Braga C., Ramos V., Martins J., et al. Impact of atrial fibrillation type during acute coronary syndromes: Clinical features and prognosis // Rev Port Cardiol. – 2015. – Vol. 34. – P.403-410.
12. Galvao Braga C., Ramos V., Vieira C., et al. New-onset atrial fibrillation during acute coronary syndromes: predictors and prognosis. // Rev Port Cardiol. – 2014. – Vol. 33. – P.281-287.
13. Gonzales-Pacheco H., Marquez M.F., Arias-Mendoza A., et al. Clinical features and in-hospital mortality associated with different types of atrial fibrillation in patients with acute coronary syndrome with and without ST elevation // J Cardiol. – 2015. – Vol. 66. – P.148-154.
14. Kinjo K., Sato H., Ohnishi Y., et al. Osaka Acute Coronary Insufficiency Study (OACIS) Group. Prognostic significance of atrial fibrillation/atrial flutter in patients with acute myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention // Am J Cardiol. – 2003. – Vol. 92. – P.1150-1154.
15. Lau D.H., Huynh L.T., Chew D.P., et al. Prognostic impact of types of atrial fibrillation in acute coronary syndromes // Am J Cardiol. – 2009. – Vol. 104. – P.1317-1323.
16. Lippi G., Picanza A., Formentini A., et al. The concentration of troponin I is increased in patients with acute-onset atrial fibrillation // Int J Cardiol. – 2014. – Vol. 173. – P.579-580.
17. Lopes R.D., Pieper K.S., Horton J.R., et al. Short- and long-term outcomes following atrial fibrillation in patients with acute coronary syndromes with or without ST-segment elevation // Heart. – 2008. – Vol. 94. – P.867-873.
18. Mehta R.H., Dabbous O.H., Granger C.B., et al. Comparison of outcomes of patients with acute coronary syndromes with and without atrial fibrillation // Am J Cardiol. – 2003. – Vol. 92. – P.1031-1036.
19. Schmitt J., Duray G., Gersh B.J., et al. Atrial fibrillation in acute myocardial infarction: a systematic review of the incidence, clinical features and prognostic implications // Eur Heart J. – 2009. – Vol. 30. – P.1038-1045.
20. Schnabel R.B., Yin X., Gona P., et al. 50 year trends in atrial fibrillation prevalence, incidence, risk factors, and mortality in the Framingham Heart Study: a cohort study // Lancet. – 2015. – Vol. 386. – P.154-162.

## REFERENCES

1. Skokova Ye.L., Zaborskikh N.I., Tsyplenkova Ye.A., Chicherina Ye.N. Actuality of the problem of chronic kidney disease in physician's practice // Vjatskij medicinskij vestnik. – 2011. – Vol. 29. №1. – P.12-17. (in Russian)
2. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. // European Heart Journal. – 2016. – Vol. 37. – P.2893-2962.
3. Al khdaif D., Alshengeiti L., Elbarouni B., et al. Management and outcome of acute coronary syndrome patients in relation to prior history of atrial fibrillation // Can J Cardiol. – 2012. – Vol. 28. – P.443-449.
4. Alonso A., Lopez F.L., Matsushita K. Chronic kidney disease is associated with the incidence of atrial fibrillation: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study // Circulation. – 2011. – Vol. 123. №25. – P.2946-2953.
5. Asanin M., Perunicic J., Mrdovic I., et al. Prognostic significance of new atrial fibrillation and its relation to heart

- failure following acute myocardial infarction // Eur J Heart Fail. – 2005. – Vol. 7. – P.671-676.
6. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, International Edition, 10<sup>th</sup> Edition. Mann D., Zipes D., Libby P., Bonow R. – Elsevier Science, 2014. – 2040 p.
7. Cannon C.P., Weintraub W.S., Demopoulos L.A., et al. Comparison of early invasive and conservative strategies in patients with unstable coronary syndromes treated with glycoprotein IIb/IIIa inhibitor tirofiban // N Eng J Med. – 2001. – Vol. 344. – P.1879-1887.
8. Conti A., Mariannini Y., Viviani G., et al. Abnormal troponin level as short-term predictor of poor outcome in acute atrial fibrillation // Am J Emerg Med. – 2014. – Vol. 31. – P.699-704.
9. Eldar M., Canetti M., Rotstein Z., et al. Significance of paroxysmal atrial fibrillation complicating acute myocardial infarction in the thrombolytic era. SPRINT and Thrombolytic Survey Groups // Circulation. – 1998. – Vol. 97. – P.965-970.

10. Erez A., Goldberger I., Sabbag A., et al. Temporal trends and outcomes associated with atrial fibrillation observed during acute coronary syndrome: Real-world data from the Acute Coronary Syndrome Israeli Survey (ACSIS), 2000-2013 // Clin Cardiol. – 2016. – DOI: 10.1002/clc.22654
11. Galvao Braga C., Ramos V., Martins J., et al. Impact of atrial fibrillation type during acute coronary syndromes: Clinical features and prognosis // Rev Port Cardiol. – 2015. – Vol. 34. – P.403-410.
12. Galvao Braga C., Ramos V., Vieira C., et al. New-onset atrial fibrillation during acute coronary syndromes: predictors and prognosis. // Rev Port Cardiol. – 2014. – Vol. 33. – P.281-287.
13. Gonzales-Pacheco H., Marquez M.F., Arias-Mendoza A., et al. Clinical features and in-hospital mortality associated with different types of atrial fibrillation in patients with acute coronary syndrome with and without ST elevation // J Cardiol. – 2015. – Vol. 66. – P.148-154.
14. Kinjo K., Sato H., Ohnishi Y., et al. Osaka Acute Coronary Insufficiency Study (OACIS) Group. Prognostic significance of atrial fibrillation/atrial flutter in patients with acute myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention // Am J Cardiol. – 2003. – Vol. 92. – P.1150-1154.
15. Lau D.H., Huynh L.T., Chew D.P., et al. Prognostic impact of types of atrial fibrillation in acute coronary syndromes // Am J Cardiol. – 2009. – Vol. 104. – P.1317-1323.
16. Lippi G., Picanza A., Formentini A., et al. The concentration of troponin I is increased in patients with acute-onset atrial fibrillation // Int J Cardiol. – 2014. – Vol. 173. – P.579-580.
17. Lopes R.D., Pieper K.S., Horton J.R., et al. Short- and long-term outcomes following atrial fibrillation in patients with acute coronary syndromes with or without ST-segment elevation // Heart. – 2008. – Vol. 94. – P.867-873.
18. Mehta R.H., Dabbous O.H., Granger C.B., et al. Comparison of outcomes of patients with acute coronary syndromes with and without atrial fibrillation // Am J Cardiol. – 2003. – Vol. 92. – P.1031-1036.
19. Schmitt J., Duray G., Gersh B.J., et al. Atrial fibrillation in acute myocardial infarction: a systematic review of the incidence, clinical features and prognostic implications // Eur Heart J. – 2009. – Vol. 30. – P.1038-1045.
20. Schnabel R.B., Yin X., Gona P., et al. 50 year trends in atrial fibrillation prevalence, incidence, risk factors, and mortality in the Framingham Heart Study: a cohort study // Lancet. – 2015. – Vol. 386. – P.154-162.

#### Информация об авторах

Метелев Илья Сергеевич – аспирант кафедры факультетской терапии КГМУ (610998, Кировская область, город Киров, улица К. Маркса, 112, e-mail: rybanalim@rambler.ru); Соловьев Олег Владимирович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии КГМУ; Онучина Екатерина Леонтьевна – к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии КГМУ; Кононов Сергей Константинович – к.м.н., ассистент кафедры факультетской терапии КГМУ.

#### Information About the Authors:

Metelev Ilya Sergeevich – postgraduate at the Department of Faculty Therapy, KSMU, e-mail: rybanalim@rambler.ru; Solovjev Oleg Vladimirovich – MD, PhD, DSc, Head of the Department of Faculty Therapy, KSMU; Onuchina Ekaterina Leontevna – MD, PhD, associate professor at the Department of Faculty Therapy, KSMU; Kononov Sergey Konstantinovich – MD, PhD, assistant professor at the Department of Faculty Therapy, KSMU.

© МАСЛЯКОВ В.В., ПРОХОРЕНКО И.О., ЛЕОНТЬЕВ В.Ю. – 2016  
УДК: 616.348/351-0001-089

### РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ РАНЕНИЯМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Владимир Владимирович Масляков, Инга Олеговна Прохоренко, Вячеслав Юрьевич Леонтьев  
(Саратовский медицинский университет «Реавиз», ректор – д.м.н., проф. М.С. Громов)

**Резюме.** Проведено изучение течения ближайшего послеоперационного периода у 200 пациентов с различными ранениями толстой кишки (100 – с колото-резаными и 100 – с огнестрельными ранениями). В результате проведенного исследования установлено, что характер ранения толстой кишки оказывает влияние на изменение реологических свойств крови в ближайшем послеоперационном периоде, при колото-резаных ранениях толстой кишки эти изменения менее выражены, и их восстановление происходит быстрее – на 5-7 послеоперационные сутки. В группе пациентов с огнестрельными ранениями они были более выражены и восстанавливались позднее – на 11-13 послеоперационные сутки.

**Ключевые слова:** ранения толстой кишки; ближайший послеоперационный период; огнестрельные ранения; колото-резаные ранения; реологические свойства крови.

### RHEOLOGICAL PROPERTIES OF BLOOD IN PATIENTS WITH VARIOUS WOUNDS OF THE THICK GUT

V.V. Masljakov, I.O. Prohorenko, V.Ju. Leontev  
(Saratov Medical University "Reaviz", Saratov, Russia)

**Summary.** The study of nearest postoperative period in 200 patients with various wounds of a thick gut is carried out (100 – with chipped and cut and 100 with gunshot wounds) has been conducted. As a result of the conducted research it has been established that the nature of wound of a thick gut influence on change of rheological properties of blood in the next postoperative period, in chipped and cut wounds of a thick gut these changes are less expressed, and their restoration happens quicker – for 5-7 postoperative days. In group of patients with gunshot wounds they have been more expressed and postoperative period was longer – 11-13 days.

**Key words:** wounds of a thick gut; gunshot wounds; stab wounds; the next postoperative period; rheological properties of blood.

Повреждение различных отделов толстой кишки (ТК) встречается примерно у 1/10 пострадавших с травмой живота, а летальность при повреждении ТК достигает 11% [4,6]. В мирное время колото-резанные ранения толстой кишки встречаются реже огнестрельных случаев (27%) [2]. Огнестрельные ранения носят чаще множественный, сочетанный с повреждением других

органов характер (42-81%) [8,9], что обуславливает их большую тяжесть и высокий уровень послеоперационных осложнений, составляющих более 65% случаев [1]. При этом установлено, что наиболее частыми признаками нарушения микроциркуляции стенки толстой кишки через 2 часа после ее огнестрельного ранения являются: отек ткани, стаз, тромбоз, микрогеморрагии