

МАРШРУТИЗАЦИЯ БОЛЬНЫХ И ВЫБОР РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ ПАТОЛОГИИ (ОПЫТ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

К.А. Киреев, М.Г. Москвичёва, А.А. Фокин, Т.С. Киреева

Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск

Цель – улучшить результаты лечения пациентов с острой коронарной патологией. Проведён ретроспективный анализ историй болезней пациентов, поступивших в один из региональных сосудистых центров Челябинской области. В 2012 и 2013 гг. пролечено 248 и 300 пациентов с острыми инфарктами миокарда соответственно. В зависимости от вида реперфузионного лечения дана оценка госпитальной летальности. В медицинской организации, на базе которой проведено исследование, с внедрением экстренных коронарных стентирований в лечение пациентов с острой коронарной патологией снизилась летальность с 16 % в 2007–2011 гг. до 12 % в 2012–2013 гг. У пациентов, которым проводили экстренное коронарное стентирование с тромболитической терапией и без тромболитической терапии, зарегистрирована наименьшая летальность. Самая высокая летальность отмечена среди пациентов, не получивших реперфузионное лечение – 19,6 и 21,6 % в 2012 и 2013 гг. соответственно. В каждом конкретном случае решение о способе реперфузионной терапии должно приниматься индивидуально, исходя из состояния пациента, наличия/отсутствия противопоказаний и возможностей региональной системы здравоохранения. Соблюдение клинических рекомендаций, адаптированных к реальной практике, будет способствовать рациональному использованию реперфузионных ресурсов с высокой медико-экономической эффективностью. В условиях интенсивного потока и многообразия пациентов с самыми разными вариантами острой коронарной патологии, доставляемых в региональный сосудистый центр из города или прилегающих областных районов, найдётся место любому виду реперфузионной терапии.

Ключевые слова: чрескожное коронарное вмешательство, тромболитическая терапия, острый инфаркт миокарда, реперфузионная терапия.

Введение. Болезни системы кровообращения, лидируя по показателю смертности среди всех нозологий, представляют собой чрезвычайно актуальную проблему для российского здравоохранения. В 2013 г. смертность от сердечно-сосудистых заболеваний составила 696,5 на 100 тыс. населения [1]. К 2020 г. поставлена задача снизить этот показатель до 551,4 на 100 тыс. населения [2]. Достижение этого целевого уровня, а также его дальнейшее улучшение связано с совершенствованием медицинской помощи пациентам с острыми инфарктами миокарда (ОИМ).

Ежегодно в Челябинской области регистрируется свыше 5000 первичных и повторных острых инфарктов миокарда [1, 3]. До 2011 г. в нашем регионе действовала исключительно консервативная модель лечения острой коронарной патологии, согласно которой при отсутствии противопоказаний пациентам рутинно назначалась тромболитическая терапия

(ТЛТ). В то же самое время в Российской Федерации отмечался неуклонный рост количества коронароангиографий (КАГ) и чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), в том числе при остром коронарном синдроме (ОКС) [4]. Поэтому в рамках Программы модернизации здравоохранения с августа 2011 г. первоначально в г. Челябинске внедрён инвазивный метод восстановления коронарного кровотока – экстренное стентирование коронарных артерий.

В настоящее время получены убедительные результаты большей эффективности первичных ЧКВ в лечении пациентов с острой коронарной патологией в сравнении с ТЛТ [5]. Эти данные ни в коем случае нельзя трактовать в пользу отмены или ограничений ТЛТ, поскольку данный метод может и должен использоваться там, где своевременное проведение эндоваскулярных вмешательств невозможно. В отличие от коронарного стентирования ТЛТ доступна для бригад скорой

медицинской помощи и может проводиться сразу же у постели больного. Кроме того, в ряде клинических ситуаций, о которых мы будем говорить позже, необходимо сочетать фармакологическую и инвазивную стратегии восстановления коронарного кровообращения.

Первоначально с 2011 г. маршрутизация всех пациентов с острой коронарной патологией была сосредоточена на двух медицинских организациях, оказывающих экстренную рентгенэндоваскулярную помощь жителям г. Челябинска: НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО «РЖД» (НУЗ ДКБ) и ГБУЗ «Областная клиническая больница № 3». С 1 квартала 2012 г. в схему доставки urgentных коронарных больных добавлена ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница». С 2013 г. эти клиники приобрели статус региональных сосудистых центров.

Оказание специализированной медицинской помощи пациентам с ОКС осуществляется в схожих условиях, поэтому оценить взаимодействия догоспитального и стационарного уровней можно на примере одной конкретной организации – НУЗ ДКБ.

Материал и методы. В 2012 г. в НУЗ ДКБ госпитализировано 416 пациентов с диагнозом ОКС. В результате проведённых лечебно-диагностических вмешательств установлены клинические диагнозы: ОИМ – 248 (59,6 %), нестабильная стенокардия – 140 (33,7 %), острая коронарная патология не подтвердилась – 28 (6,7 %). В 2013 г. количество поступивших больных с острой коронарной патологией увеличилось на 20 % и составило 506 человек. При этом доля больных с ОИМ осталась прежней: ОИМ – 300 (59,3 %), нестабильная стенокардия – 192 (37,9 %), острая коронарная патология не подтвердилась – 14 (2,8 %).

Очень важно отметить увеличение потока областных пациентов. В 2012 г. соотношение городских и областных больных составило 147 (87,5 %) и 18 (10,7 %), а в 2013 г. – 130 (62,5 %) и 72 (34,6 %) соответственно. Возросшая в три раза доля областных пациентов (с 10,7 % в 2012 г. до 34,6 % в 2013 г.) связана с расширением зоны обслуживания НУЗ ДКБ. В 2012 г. специализированная медицинская помощь при острой коронарной патологии оказывалась только в Челябинском городском округе в дежурные дни четверг – суббота. Поэтому все urgentные пациенты с областной пропиской, которые госпитализи-

ровались в НУЗ ДКБ, доставлялись исключительно с городских адресов. С мая 2013 г. за региональным сосудистым центром закрепили 4 муниципальных образования области. В конце 2013 г. Министерством здравоохранения Челябинской области был установлен порядок госпитализации пациентов с острой коронарной патологией, действующий по настоящее время: дежурных дней НУЗ ДКБ стало больше (среда – суббота), а территория приёма включает в себя 4 района Челябинского городского округа и 7 прилегающих муниципальных образований области.

С первых дней работы по ОКС в НУЗ ДКБ была принята тактика активного применения эндоваскулярных технологий, о чём свидетельствует частота экстренных КАГ и стентирований у пациентов с ОИМ. В 2012 г. выполнено 239 (61,6 %) экстренных КАГ, в 2013 г. – 321 (65,2 %). Охват экстренными КАГ пациентов с ОИМ: в 2012 г. – 198 (79,8 %), в 2013 – 231 (77 %).

Доля экстренных коронарных стентирований среди поступивших с острой коронарной патологией также находится на одном уровне – 168 (43,3 %) в 2012 г., 208 (42,3 %) в 2013 г. Удельный вес пациентов с ОИМ, которым проведено экстренное стентирование коронарных артерий в общем количестве пациентов с ОИМ, за период наблюдения также без значимых колебаний: 2012 г. – 67,7 % (168 операций у 248 пациентов) и 2013 г. – 64 % (192 реваскуляризации у 300 пациентов).

В то же самое время отмечается снижение количества системных тромбозисов (СТЛ), проведённых как скорой медицинской помощью, так и на стационарном уровне. Пациентам с ОИМ, поступившим в НУЗ ДКБ в 2012 г., выполнено 80 (32,3 %) СТЛ, из них на догоспитальном этапе – 58 (23,4 %) и в стационаре – 22 (8,9 %). В 2013 г. СТЛ перенесли 71 (23,7 %) пациент с ОИМ, из них 59 (19,7 %) на догоспитальном уровне и 12 (4 %) в стационаре.

Результаты. Среди пациентов с ОИМ можно выделить разные группы по виду реперфузионной терапии (см. таблицу).

В 2012 г. летальность среди пациентов с ОИМ у пациентов, которым проводилось реперфузионное лечение, была в 2 раза ниже в сравнении с группой «без ТЛГ и без стентирования» – 10,2 и 19,6 % соответственно. В 2013 г. эта разница стала ещё больше – 8,5 % против 21,6 %. При сравнении 2012

Проблемы здравоохранения

Показатели летальности среди больных с ОИМ в зависимости от вида реперфузионного вмешательства

Вид реперфузионного вмешательства	Летальность в 2012 г.		Летальность в 2013 г.	
	Абс.	%	Абс.	%
Все виды реперфузий	20 из 197	10,2	18 из 212	8,5
Любое стентирование	17 из 168	10,1	14 из 192	7,3
– стент без ТЛТ	10 из 117	8,5	11 из 141	7,8
– ТЛТ + стент	7 из 51	13,7	3 из 51	5,9
ТЛТ без стента	3 из 29	10,3	4 из 20	20,0
Без ТЛТ и без стента	10 из 51	19,6	19 из 88	21,6

и 2013 г. по летальности среди пациентов с ОИМ, перенесших любой вид реперфузии, отмечено снижение этого показателя с 10,2 до 8,5 % соответственно.

Подавляющее большинство пациентов с ОИМ, которым проводилось реперфузионное лечение – это больные, перенесшие экстренные коронарные стентирования. Летальность в этой группе снизилась с 10,1 % в 2012 г. до 7,3 % в 2013 г. Наименьший показатель летальности в 2013 г. оказался среди тех, кому выполнено стентирование коронарных артерий на фоне предшествующей ТЛТ – 5,9 %. Также невысокий процент умерших оказался среди больных, которым проведено ЧКВ без предшествующей ТЛТ – 7,8 % (в 2012 г. – 8,5 %).

В динамике 2012–2013 гг. уменьшилось количество пациентов с ОИМ, у которых реперфузионное лечение ограничивалось только ТЛТ – с 11,7 до 6,7 %. Обратная тенденция получена в отношении больных с ОИМ, которым вообще не проводилось никакой реперфузии. В 2012 г. этот показатель составил 20,6 %, а в 2013 г. – 29,3 %. Несмотря на рутинность применения эндоваскулярных операций, среди поступающих с острой коронарной патологией сохраняется достаточно большая группа пациентов с тяжёлым многососудистым поражением коронарных артерий, требующим коронарного шунтирования, или вообще неоперабельные больные. Нередки случаи позднего обращения, когда реперфузионное лечение уже нецелесообразно.

Летальность среди пациентов с ОИМ в НУЗ ДКБ в 2012 и 2013 гг. находилась на одном уровне – 12,1 % (30 случаев) и 12,3 % (37 случаев) соответственно. Этот показатель снизился в сравнении с 2007–2011 гг. в среднем на 4 % (летальность в 2007–2011 гг. – 15–16 % при однократном повышении до 20,37 % в 2010 г.). При этом увеличение летальности среди пациентов с ОИМ с 8,5 %

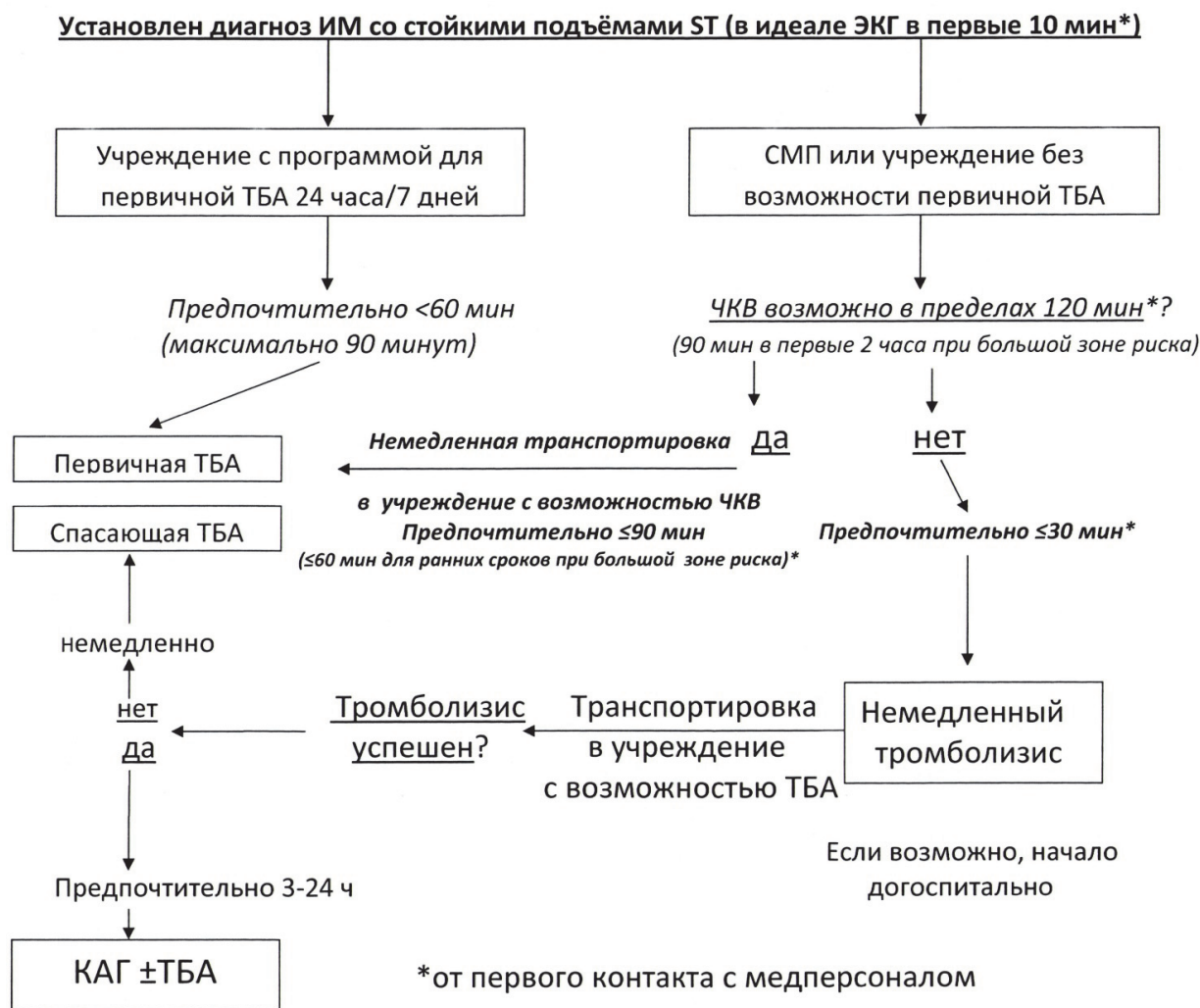
в группе реперфузионного лечения до общего показателя 12,3 % связано с умершими больными, которым не проводились ЧКВ и ТЛТ (19 из 37 случаев).

В 2013 г. наилучший показатель летальности среди пациентов с ОИМ (5,9 %) зарегистрирован у больных, которым проведены ТЛТ и коронарное стентирование. При этом геморрагических осложнений, в том числе летальных, не получено. В 2012 г. летальность в группе пациентов «ТЛТ со стентом» составила 13,7 % (7 случаев из 51). Если бы в 2012 г. удалось избежать 3 геморрагических инсультов, закончившихся смертью пациентов, летальность уменьшилась до 7,8 % и стала лучшей среди других видов реперфузионного лечения.

Обсуждение. Улучшение показателя летальности у пациентов, перенесших ТЛТ и коронарное стентирование, связано с более чётким соблюдением Российских рекомендаций «Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» [6].

Применительно к стационарному этапу временной интервал «от начала ТЛТ до КАГ» увеличился с 98 ± 13 мин в 2012 г. до 183 ± 37 мин в 2013 г., что расценивается как положительный факт, поскольку это позволило избежать значимых геморрагических осложнений инвазивной реперфузионной терапии. Увеличение данного интервала полностью соответствует временной стратегии применения эндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств (3–24 ч после эффективного СТЛ) (см. рисунок).

При установлении диагноза ОКС с подъемом сегмента ST тактика реперфузионного лечения определяется индивидуально, исходя из состояния пациента, и должна быть проведена максимально быстро с целью сохранения большей площади жизнеспособного миокарда.



Выбор реперфузионного лечения при ОИМпСТ (прил. 7 [6])

В течение *первых 10 мин* от первичного контакта необходимо установить диагноз путём сбора жалоб, анамнеза и интерпретации ЭКГ. Дальнейшие действия определяются индивидуально с учётом состояния пациента и быстротой его доставки в ЧКВ-центр, где дежурит рентгенохирургическая бригада. Для г. Челябинска с хорошей транспортной доступностью дежурных медицинских организаций ожидаемые суммарные потери времени, включая транспортировку, не превышают *60 мин*. Это делает эндоваскулярные вмешательства предпочтительнее. Если ожидаемые суммарные потери времени, включая транспортировку пациентов, превышают 1,5–2 ч, предпочтительна ТЛТ препаратами 2–3 поколения в течение *первых 30 мин* от первого контакта с медперсоналом. Последнее положение подходит для областных районов, прилегающих к г. Челябинску, откуда перевозка больного может занять много времени.

В дежурном ЧКВ-центре при госпитализации пациента с острой коронарной патологией (с ОКС с подъёмом сегмента ST) без предшествующей ТЛТ необходимо максимально быстро доставить больного в рентгеноперационную. Временной интервал «от двери до баллона» (от момента госпитализации пациента в медицинскую организацию до момента раздувания баллона в коронарной артерии для начального восстановления кровотока) отражает уровень организации специализированной медицинской помощи на стационарном этапе. С точки зрения стратегической важности времени этот интервал не должен превышать *60 мин*. В сообщениях о работе некоторых европейских и российских центров сообщается об уменьшении этого интервала до 20–30 мин.

Если в дежурный ЧКВ-центр доставляется пациент с острой коронарной патологией, которому проведён догоспитальный СТЛ, то

в течение минимум 180 мин от момента начала ТЛТ необходимо проводить мониторинг ЭКГ (через 60, 120 и 180 мин). Если во время этого динамического наблюдения отмечается ухудшение состояния пациента (рецидив болевого синдрома, нарастание сердечной недостаточности, остановка кровообращения и другие варианты), такого больного необходимо доставлять в рентгеноперационную для незамедлительного ЧКВ. При эффективности ТЛТ и стабильном состоянии пациента показана КАГ с возможным коронарным стентированием в течение 3–24 ч от начала СТЛ.

Заключение. Таким образом, дальнейшее совершенствование специализированной медицинской помощи при ОИМ связано с рациональным применением тромболитической терапии и чрескожных коронарных вмешательств. В условиях интенсивного потока и многообразия пациентов с самыми разными вариантами острой коронарной патологии, доставляемых в любой из региональных сосудистых центров из г. Челябинска или прилегающих областных районов, найдётся место любому виду реперфузионной терапии. Накопление опыта, применение в клинической практике мировых рекомендаций, обсуждение промежуточных и итоговых результатов позволят улучшить стратегические показатели как на уровне конкретной медицинской организации, так и в регионе в целом.

Киреев Константин Александрович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургии факультета дополнительного профессионального образования, Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск), kkireev83@mail.ru.

Москвичёва Марина Геннадьевна, доктор медицинских наук, профессор, проректор по дополнительному профессиональному образованию и взаимодействию с учебно-производственными базами, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения факультета дополнительного профессионального образования, Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск), moskvichevamg@mail.ru.

Фокин Алексей Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии факультета дополнительного профессионального образования, Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск), alanfokin@yandex.ru.

Киреева Татьяна Сергеевна, заочный аспирант кафедры хирургии факультета дополнительного профессионального образования, Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск), offender83@mail.ru.

Литература

1. Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2013 год. – http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/doklad_2013.

2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утв. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 2511-р г. Москва // Рос. газ. – 2012. – 31 дек.

3. Бокерия, Л.А. Здоровье России: Атлас / Л.А. Бокерия. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2013. – 420 с.

4. Бокерия, Л.А. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации / Л.А. Бокерия, Б.Г. Алекян. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2013. – 172 с.

5. Keeley, E.C. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction a quantitative review of 23 randomized trials / E.C. Keeley // *Lancet*. – 2003. – Vol. 361. – P.13–20.

6. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: клинические рекомендации / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – М., 2013. – 162 с.

Поступила в редакцию 11 декабря 2014 г.

PATIENT ROUTING AND CHOICE OF REPERFUSION THERAPY FOR ACUTE CORONARY DISEASE (THE EXPERIENCE OF THE CHELYABINSK REGION)

K.A. Kireev, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation,
kkireev83@mail.ru,

M.G. Moskvichjova, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation,
moskvichevamg@mail.ru,

A.A. Fokin, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation,
alanfokin@yandex.ru,

T.S. Kireeva, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation,
offender83@mail.ru

Aim: to improve the results of treatment in patients with acute coronary heart disease. We analyzed medical records of patients admitted to one of Chelyabinsk regional vascular centers. According to the analysis, 248 patients with acute myocardial infarction were treated in 2012, and 300 patients in 2013, respectively. We have discovered that mortality rate depends on the type of reperfusion treatment. In medical organization that had provided the basis of our research the mortality rate in patients with acute coronary disease was reduced from 16 % in 2007–2011 to 12 % in 2012–2013 with the help of emergency coronary stent placement. The lowest mortality rate was recorded in patients who had emergency coronary stent placement with/without thrombolytic therapy. The highest mortality rate was recorded in patients who did not receive reperfusion therapy: 19.6 % in 2012 and 21.6 % in 2013. Choice of reperfusion methods should be considered according to patient's condition, presence/absence of medical contraindications and regional health care system capability. Compliance with medical recommendations adapted for real practice will contribute to the rational usage and medical and economical effectiveness of reperfusion resources. When patient flow in the regional vascular center is intensive and diverse with various types of acute coronary pathology presented, all kinds of reperfusion therapy can find their application.

Keywords: percutaneous coronarography intervention, thrombolytic therapy, acute myocardial infarction, reperfusion therapy.

References

1. *Doklad o sostoyanii zdorov'ya naseleniya i organizatsii zdravookhraneniya po itogam deyatelnosti organov ispolnitel'noy vlasti sub"ektov Rossiyskoy Federatsii za 2013 god* [Report on the State of Public Health and Health Organizations on the Results of the Executive Authorities of the Russian Federation for 2013]. Available at: http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/doklad_2013.

2. *Gosudarstvennaya programma Rossiyskoy Federatsii "Razvitie zdravookhraneniya". Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 24 dekabrya 2012, no. 2511-r.* [State Program of the Russian Federation "Development of Health" approved. Order of the Government of the Russian Federation of December 24, 2012, № 2511-p, Moscow]. *Rossiyskaya gazeta*, 2012, 31 dek.

3. Bokeriya L.A. *Zdorov'e Rossii: Atlas* [Health Russia. Atlas]. Moscow, NTsSSKh im. A.N. Bakuleva RAMN Publ., 2013. 420 p.

4. Bokeriya L.A., Alekyan B.G. *Rentgenendovaskulyarnaya diagnostika i lechenie zabolevaniy serdtsa i sosudov v Rossiyskoy Federatsii* [Endovascular Diagnosis and Treatment of Diseases of the Heart and Blood Vessels in the Russian Federation]. Moscow, NTsSSKh im. A.N. Bakuleva RAMN Publ., 2013. 172 p.

5. Keeley E.C. Primary Angioplasty Versus Intravenous Thrombolytic Therapy for Acute Myocardial Infarction a Quantitative Review of 23 Randomized Trials. *Lancet*, 2003, vol. 361, pp. 13–20.

6. *Diagnostika i lechenie bol'nykh ostrym infarktom miokarda s pod'emom segmenta ST elektrokardiogrammy: klinicheskie rekomendatsii* [Diagnosis and Treatment of Patients with Acute Myocardial Infarction with Elevation Seg-Ment Electrocardiogram ST: Clinical-Cal Recommendations]. Moscow, 2013. 162 p.

Received 11 December 2014

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СТАТЬИ

Маршрутизация больных и выбор реперфузионной терапии при острой коронарной патологии (опыт Челябинской области) / К.А. Киреев, М.Г. Москвичёва, А.А. Фокин, Т.С. Киреева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2015. – Т. 15, № 1. – С. 52–58.

REFERENCE TO ARTICLE

Kireev K.A., Moskvichjova M.G., Fokin A.A., Kireeva T.S. Patient Routing and Choice of Reperfusion Therapy for Acute Coronary Disease (the Experience of the Chelyabinsk Region). *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education, Healthcare Service, Physical Education*, 2015, vol. 15, no. 1, pp. 52–58. (in Russ.)