

*Габинский Я.Л., Шимкевич А.М.*

## **Сравнительная оценка эффективности и безопасности реперфузионной терапии острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST у пациентов среднего и старческого возраста**

ГБУЗ СО «Уральский институт кардиологии», г. Екатеринбург

*Gabinskiy J.L., Shimkevich A.M.*

### **Comparative efficacy and safety of reperfusion therapy for acute myocardial infarction with ST-segment elevation in patients of middle and old age**

#### **Резюме**

С целью сравнения особенностей реперфузионной терапии у пациентов старческого и среднего возраста с ОКСnST проведено исследование, включившее 136 пациентов в возрасте от 45 до 59 лет и от 75 до 87 лет. В исследовании были оценены госпитальные осложнения и показатели летальности в зависимости от возраста пациентов и выбора метода реперфузионной терапии. Показано, что пациенты старческого возраста имеют большее число осложнений ОИМ и характеризуются большими показателями летальности, чем пациенты среднего возраста.

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, реперфузионная терапия

#### **Summary**

For comparison features of reperfusion therapy in old and middle-age patients STEMI performed the study, including 136 patients aged 45 to 59 years and from 75 to 87 years old. This study assessed the complications and mortality rates depending on the age of the patient and the choice of reperfusion therapy. It is shown that old patients have a higher rate of complications of AMI and are characterized by large rates of mortality than those of middle age patients.

**Key words:** acute myocardial infarction, reperfusion therapy

#### **Введение**

В настоящее время наиболее эффективными, патогенетически обоснованными методами лечения острого инфаркта миокарда являются ТЛТ и коронарная ангиопластика. Экстренная ангиопластика в России круглосуточно проводится только в нескольких медицинских центрах крупных городов, поэтому этот метод лечения практически не влияет на статистику исходов заболевания в целом по стране. Казалось бы, тромболитическая терапия, которая требует значительно меньших финансовых и организационных затрат, должна проводиться повсеместно, но даже она выполняется далеко не во всех медицинских учреждениях, где это необходимо [1]. Благодаря широкому применению реперфузионной терапии ближайший прогноз у больных старше 75 лет со временем начинает приближаться к аналогичным показателям у более молодых, не считая более высокую госпитальную и отсроченную летальность, повышенную частоту сосудистых осложнений и кровотечений [2].

Улучшению исходов у больных старческого возраста способствуют накопление опыта оперирующих ангиохирургов, совершенствование методик операций и фармакологического обеспечения [3].

**Целью** исследования являлось изучение возрастных особенностей реперфузионной терапии на основании оценки госпитальных результатов у пациентов среднего и старческого возраста с ОКС со стойким подъемом сегмента ST ЭКГ подвергнутых коронароннвазивным способам реваскуляризации миокарда.

Для сравнения данных между группами при нормальном распределении использовался однофакторный дисперсионный анализ с применением методов множественного сравнения или критерия Стьюдента в случае выявления достоверных различий.

Если не подтверждалась нормальность распределения, то применялись непараметрические критерии, тогда значения по группам представлялись как медиана и квартили (25 и 75 процентиля). При оценке качественных

Таблица 1. Сопутствующие заболевания и факторы риска в группах исследования

Показатель	ЧТКА, от 45 до 59 лет (n=34)	ЧТКА, от 75 до 89 лет (n=34)	ФИС, от 45 до 59 лет (n=34)	ФИС, от 75 до 89 лет (n=34)	P
Сахарный диабет	6	4	2	5	0,686
Нарушение толерантности к глюкозе	4	3	3	2	1
Гипертоническая болезнь	26	31	29	30	0,474
Курение	24	2	22	4	< 0,001
Перенесенный инфаркт миокарда	8	8	8	8	1
Перенесенный мозговой инсульт	1	4	0	3	0,199

Таблица 2. Исходные клинические показатели в группах исследования

Показатель	ЧТКА, от 45 до 59 лет (n=34)	ЧТКА, от 75 до 89 лет (n=34)	ФИС, от 45 до 59 лет (n=34)	ФИС, от 75 до 89 лет (n=34)
ФВ ЛЖ, %	60±8	54±8	62±10	56±10
Систолическое АД, мм.рт.ст.	123±13	126±17	124±16	124±16
Диастолическое АД, мм.рт.ст.	74±12	79±11	76±11	76±11
ЧСС, ударов в минуту.	72±14	75 ± 13	77 ± 15	73 ± 12

признаков использовали критерий «хи-квадрат» или точный критерий Фишера. У всех статистически-значимых эффектов определялись доверительные интервалы, необходимые для суждения об их клинической значимости.

Статистически значимыми считались значения  $p < 0,05$ .

## Материалы и методы

Таким образом, из пациентов поступивших в ГБУЗ СО «Уральский институт кардиологии» с января 2006 года по декабрь 2011 год с диагнозом ОКС пST, в настоящее исследование было включено 136 больных. Все они получали тот или иной способ реперфузии: первичную механическую катетерную реперфузию или комбинацию фармакологической и катетерной реперфузии.

## Результаты и обсуждение

Больные были разделены на 2 группы пациентов старческого возраста:

-34 больным была выполнена первичная ЧТКА со стентированием или ангиопластикой ИСКА (группа первичной ЧТКА), возраст пациентов колебался в интервале от 75 до 87 лет и в среднем составил  $78 \pm 3$  года, среди них мужчин было 12(35,3%), женщин - 22(64,7%);

-34 пациента подвергли комбинированной фармакологической и катетерной реперфузии (группа ФИС), возраст пациентов находился в диапазоне от 75 до 85 лет, средний возраст составлял  $77,8 \pm 3$  года, среди них мужчин было 14(41,2%), женщин - 20(58,8%).

И две группы пациентов среднего возраста:

-34 больным выполнено первичное ЧКВ со стентированием или ангиопластикой ИСКА (группа первичной ЧТКА), среди них был 21 (61,6%) мужчина, и 13 (38,2%) женщин, возраст больных колебался от 45 до 59 лет и в среднем составлял  $52,4 \pm 4,2$  года;

-34 больным использовали комбинация фармакологической и катетерной реперфузии (группа фармакоин-

вазивной стратегии (ФИС)), среди них было 23 (67,6%) мужчин, и 11 (32,4%) женщин, возраст которых находился в диапазоне от 45 до 58 лет, и в среднем составлял  $-50,6 \pm 5,5$  лет.

Сопутствующие заболевания и факторы риска в группах исследования приведены в таблице 1.

Группы статистически отличались только по числу курящих пациентов, которых было больше в группе пациентов среднего возраста, что говорит о большом влиянии курения на развитие сердечнососудистой патологии у пациентов среднего возраста.

Сравнение исходных клинических показателей в группах исследования представлено в таблице 2.

Исходные клинические показатели, кроме ФВ ЛЖ, в группах исследования не имели статистически достоверных различий. Пациенты среднего возраста группы первичной ЧТКА имели большие показатели ФВ ЛЖ, нежели пациенты старческого возраста ( $p=0,003$ , 95%ДИ [2,2-10,4]). Пациенты группы ФИС среднего возраста также имели большие показатели ФВ ЛЖ, чем пациенты группы ФИС старческого возраста ( $p=0,019$ , 95%ДИ [1,0-10,4]).

Распределение пациентов по времени начала реперфузионной терапии представлено на рисунке 1.

Из приведенных данных видно, что у пациентов старческого возраста первичная ЧТКА проводилась позже, так во временной промежуток 6-12 часов от начала болевого приступа она была проведена 20 пациентам, а среди пациентов среднего возраста только у 7 ( $p = 0,003$ , 95%ДИ [0,15-0,61]).

Схожая ситуация наблюдалась и в группе ФИС, пациентам среднего возраста во временном промежутке 6-12 часов ТЛТ была проведена только 2 пациентам против 11 пациентов старческого возраста ( $p = 0,011$ , 95%ДИ [0,08-0,45]).

В первые 3 часа от начала коронарного приступа реперфузионную терапию чаще проводили в группе ФИС

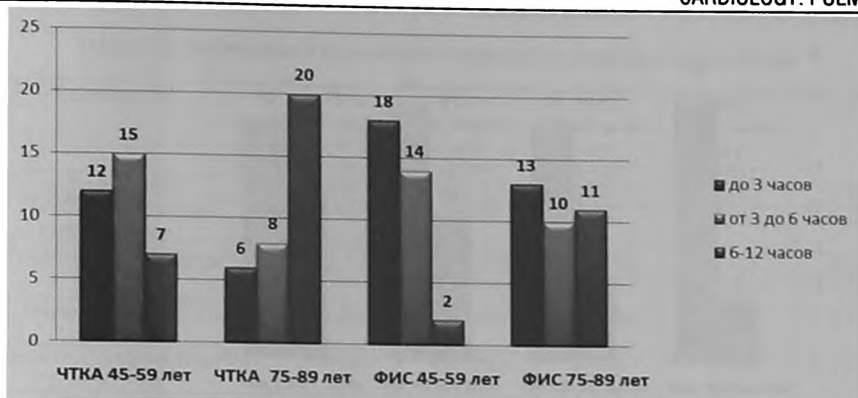


Рис.1. Распределение пациентов по времени начала реперфузионной терапии (чел.)

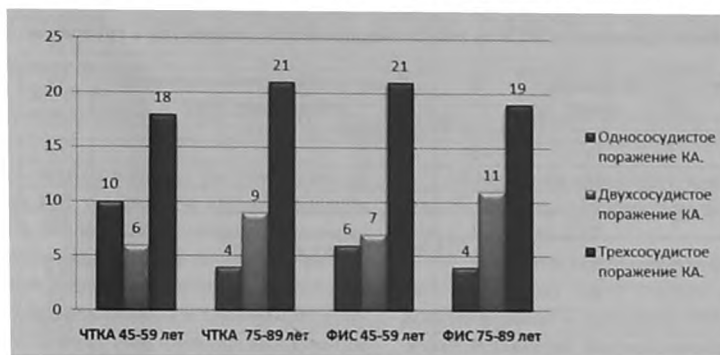


Рис.2. Различия поражения коронарного русла у пациентов среднего и старческого возраста

среднего возраста, и это была единственная группа, где реперфузионную терапию в первые 3 часа провели более половины больных. Спасительной ЧТКА было подвергнуто 13 пациентов группы ФИС старческого возраста и 10 больных среднего возраста, которые не имели ЭКГ критериев эффективности ТЛТ к 3-му часу от начала реперфузионной терапии.

Время от начала ТЛТ до начала ЧТКА составляло в группе пациентов среднего возраста 560 (205-980) минут, среди пациентов среднего возраста 310 (195-980) минут.

Учитывая приведенные данные, можно предположить, что реперфузионная терапия у пациентов старческого возраста на сегодняшний день является серьезной проблемой не только в лечебном плане, но и в плане совершенствования организации помощи данной категории больных.

Различия поражения коронарного русла в возрастных группах представлено на рисунке 2.

Во всех группах исследования преобладало поражение трех коронарных артерий, несколько меньше оно встречалось в группе первичной ЧТКА у пациентов среднего возраста у 18 человек, у пациентов старческого возраста в обеих группах исследования оно встретилось у 21 больного, но эти различия были статистически недостоверными. Схожая тяжесть поражения коронарного русла у пациентов среднего и старческого возраста на наш взгляд могла быть обусловлена значимо большей

распространенностью курения среди больных среднего возраста.

Степень реперфузии была большей в группе первичной ЧТКА, чем в группе ФИС после проведения только ТЛТ, хотя для проведения первичной ЧТКА потребовалось больше времени от начала заболевания. У пациентов среднего возраста реперфузии удавалось достигнуть чаще, чем при аналогичных методах лечения у пациентов старческого возраста, а в группе ФИС среднего возраста она была достигнута у всех пациентов. Проведение ЧТКА статистически значимо увеличивало наступление реперфузии во всех группах исследования, внутри групп первичной ЧТКА и ФИС различия были недостоверными, что наглядно представлено на рисунке 3.

Степень кровотока в ИСКА до и после проведения ЧТКА в группах исследования приведена в таблице 3.

Восстановление кровотока в ИСКА после ЧТКА удалось достичь в одинаковом (91,2%) числе случаев в обеих группах исследования с ЧТКА пациентов старческого возраста, что имеет близкий результат с пациентами среднего возраста, где он был восстановлен в 100% случаев в группе первичной ЧТКА и в 97% в группе ФИС, что наталкивает на мысль о целесообразности проведения процедуры ЧТКА у пациентов старческого возраста с точки зрения разрешения вопроса окклюзии ИСКА. Степень кровотока ТІМІ 3 удалось достичь у 82,4% пациентов группы ЧТКА и 85,3% группы ФИС старческого

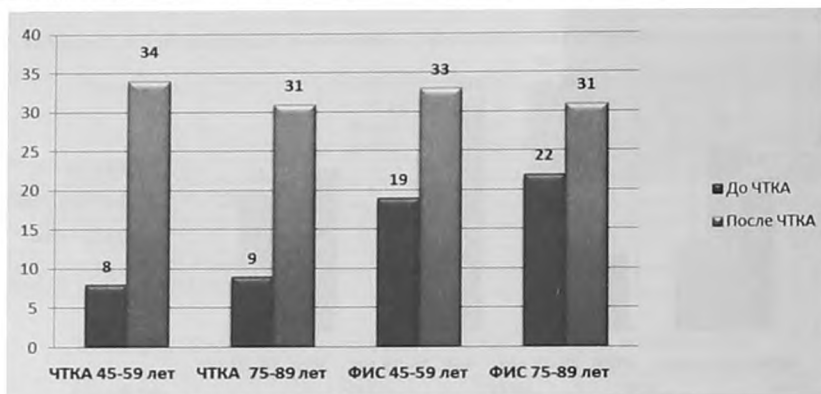


Рис.3. Частота наступления реперфузии при ОИМ по данным КАГ (чел.)

Таблица 3. Степень кровотока в ИСКА до и после механической реперфузии в группах исследования

Кровоток в ИСКА	Исходный (чел.)	%	После механической катетерной реперфузии (чел.)	%	p
Группа ЧТКА среднего возраста					
TIMI-0	15	44,1	1	2,9	< 0,001
TIMI-1	14	41,2	4	11,8	0,012
TIMI-2	5	14,7	5	14,7	1
TIMI-3	0	0	24	70,6	< 0,001
Группа ЧТКА старческого возраста					
TIMI-0	25	73,5	3	8,8	<0,001
TIMI-1	6	17,6	3	8,8	0,474
TIMI-2	3	8,8	12	35,3	0,019
TIMI-3	0	0	16	47	<0,001
Группа ФИС среднего возраста					
TIMI-0	8	23,5	0	0	0,005
TIMI-1	10	29,4	2	5,9	0,023
TIMI-2	9	26,5	8	23,5	1
TIMI-3	7	20,6	24	70,6	< 0,001
Группа ФИС старческого возраста					
TIMI-0	12	35,3	3	8,8	0,019
TIMI-1	9	26,5	2	5,9	0,048
TIMI-2	6	17,6	8	23,5	0,764
TIMI-3	7	20,6	21	61,7	0,001

возраста, и 85,3% группы ЧТКА, 94,1% группы ФИС пациентов среднего возраста, что показывает схожесть полученных результатов и обоснованность применения общих подходов к терапии ОКСпST у пациентов как более молодого, так и старческого возраста, рекомендованных как отечественными, так и зарубежными школами кардиологов [4,5].

Сравнение числа госпитальных осложнений и показателей летальности приведено в таблице 4.

Самыми распространенными клиническими осложнениями были аритмические осложнения включавшие случаи фибрилляции желудочков, пароксизмы фибрилляции предсердий, желудочковые аритмии 3-5 градации по классификации Lowp, АВ блокады II и III степени, ускоренный идиовентрикулярный ритм, и значимо чаще они встречались у пациентов старческого возраста, как в группе ЧТКА ( $p = 0,029$ , 95%ДИ [0,05-0,48]), так и в группе ФИС ( $p = 0,015$ , 95%ДИ [0,08-0,51]).

Такие периферические осложнения КАГ, как поверхностные гематомы, пульсирующие гематомы и артерио-венозные фистулы в обеих возрастных группах чаще встречались у пациентов с ФИС. Так у пациентов с ФИС среднего возраста они встречались у 5 человек против 14 у пациентов старческого возраста ( $p = 0,029$ , 95%ДИ [0,05-0,48]). Другие осложнения не имели статистически подтвержденного достоверного различия в разных возрастных группах. Имелась тенденция к более частому развитию ОСН после реперфузионной терапии, особенно в группе ФИС старческого возраста, где после проведения ТЛТ она развилась в 3 случаях, и в одном случае после проведения ЧТКА, последовавшего за неэффективной, по данным ЭКГ критериев, ТЛТ.

Возраст пациентов оказал существенное влияние на случаи рецидива ИМ, и это подтверждают данные исследования РАМІ, где на госпитальном этапе рецидив инфаркта миокарда встречался в 2,6% случаев среди

Таблица 4. Госпитальные осложнения и летальность в группах исследования

Показатель	ЧТКА, от 45 до 59 лет (n=34)	ЧТКА, от 75 до 89 лет (n=34)	ФИС, от 45 до 59 лет (n=34)	ФИС, от 75 до 89 лет (n=34)	p
Рецидив ИМ	1 (2,9%)	3 (8,8%)	1 (2,9%)	3 (8,8%)	0,748
Желудочно – кишечные кровотечения.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,9%)	0,527
Аритмические осложнения	5 (14,7%)	14 (41,2%)	5 (14,7%)	15 (44,2%)	0,006
Гипотония	2 (5,9%)	5 (14,7%)	2 (5,9%)	5 (14,7%)	0,561
Ранняя постинфарктная стенокардия	1 (2,9%)	4 (11,8%)	1 (2,9%)	1 (2,9%)	0,342
Явления ОСН до проведения ТЛТ или ЧТКА	0 (0%)	4 (11,8%)	0 (0%)	1 (2,9%)	0,059
Явления ОСН после проведения ТЛТ или ЧТКА	0 (0%)	2 (5,9%)	0 (0%)	4 (11,8%)	0,069
Нефатальные кровотечения	1 (2,9%)	3 (8,8%)	1 (2,9%)	3 (8,8%)	0,748
Периферические осложнения КАГ	1 (2,9%)	4 (11,8%)	5 (14,7%)	14 (41,2%)	< 0,001
Госпитальная летальность	0 (0%)	3 (8,8%)	0 (0%)	3 (8,8%)	0,13
Смерть от ССЗ	0 (0%)	2 (5,9%)	0 (0%)	3 (8,8%)	0,175
Смерть от других причин	0 (0%)	1 (2,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0,527

пациентов более молодого возраста, что сопоставимо с числом рецидивов ИМ у пациентов среднего возраста (2,9%) как с ЧТКА, так и с ФИС в нашем исследовании [6]. Анализируя продолжительность койко-дня в группах исследования можно сделать вывод о том, что самый длительный срок госпитализации был в группе ФИС старческого возраста – 23,4±3,3 дня, минимальный в группе ФИС среднего возраста – 22,4±3,7 дней. Группы ЧТКА, не зависимо от возраста, различались по срокам госпитализации незначительно, 22,8±3,3 дня - у пациентов среднего возраста, 22,6±3,5 у пациентов старческого возраста. Такая ситуация могла быть обусловлена сокращением сроков госпитализации в течение последних лет и объясняется тем, что пациенты старческого возраста в исследование включались в течение более длительного периода времени, чем пациенты среднего возраста, взятые в исследования преимущественно из пролеченных в 2007-2008 годах, когда сроки госпитализации при ОИМ были значительно больше.

## Выводы

1. Пациенты старческого возраста имеют худшие, чем пациенты среднего возраста, показатели выживаемости.
2. Пациенты старческого возраста имеют достоверно большее число аритмических осложнений в независимости от метода реперфузионной терапии.

3. Пациентам старческого возраста при ФИС свойственно достоверно значимо большее число периферических осложнений КАГ.

4. Пациенты старческого возраста имеют тенденцию к большему числу случаев развития гипотонии, рецидивирующих и повторных ИМ, а также геморрагических осложнений вне зависимости от выбора способа реперфузии.

5. Вне зависимости от возраста пациенты не имеют достоверных различий по восстановлению кровотока в ИСКА после проведения интервенционных вмешательств.

6. Пациентам старческого возраста ЧТКА достоверно чаще, как в случае первичной, так и в случае последующей после ТЛТ, проводится в более позднее время от начала болевого приступа, чем пациентам среднего возраста. ■

*Габинский Я. Л. – д-мн. проф., зав. кафедрой «Внутренних болезней № 3», директор ГБУЗ СО «Уральский институт кардиологии», г. Екатеринбург; Шимкевич А.М. - аспирант кафедры «Внутренних болезней № 3» ГБОУ ВПО УГМА, г. Екатеринбург; Автор, ответственный за переписку - Шимкевич А.М., 620144 г. Екатеринбург ул. 8-е марта 78а, тел. 257-52-16, Телефон 8 952 73 87 147, e-mail: AMShimkevich@gmail.com.*

## Литература:

1. Марков В.А., Вышлов Е.В. Тромболитическая терапия при инфаркте миокарда // Томск: STT, 2011. – 148 с.
2. Chauhan M.S., Kuntz R.E., Ho K.L. et al. Coronary artery stenting in the aged // J Am Coll Cardiol. - 2001. - Vol. 37. - P. 856-862.
3. Jollis J.G., Peterson E.D., Nelson C.L. et al. Relationship between physician and hospital coronary angioplasty volume and outcome in elderly patients // Circulation. - 1997. V. 95. P. 2485-91.
4. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // Eur Heart J. 2012 Oct;33(20): 2569-619. ACCF/AHA Guideline for the Management

- of
5. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ. Российские национальные рекомендации 2008 //Кардиоваск. терапия и проф. 2007 цб(8), С. 415-500
  6. Stone G.W., Brodie B.R., Griffin J.J., et al. Clinical and angiographic follow-up after primary stenting in acute myocardial infarction: the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) Stent Pilot Trial // Circulation. - 1999.-99: 1548-54.