

DOI: 10.17238/issn2223-2427.2019.3.41-45

УДК 617-089.844

© Мухин А.С., Иванова Я.А., Федоров С.А., 2019

РАЗВИТИЕ MACE У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В РАННИЙ И ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОГО ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

МУХИН А.С.^{1, а}, ИВАНОВА Я.А.^{1, b}, ФЕДОРОВ С.А.^с

¹ ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский университет» 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского. д.10/1

Цель исследования - изучить развитие MACE в ранний и отдаленный период после проведенного эндоваскулярного лечения.

Материалы и методы. В исследование включено 270 пациентов (216 мужчин, 54 женщины) с острым коронарным синдромом. В зависимости от проводимого лечения пациенты подразделены на три группы. В 1 группе (n=110) - с экстренными ЧКВ дополненными тромбаспирацией на инфаркт ответственной артерии без тромболитической терапии; 2 группа (n=70) - с экстренными экстренным ЧКВ дополненными тромбаспирацией на инфаркт-ответственной артерии с догоспитальной тромболитической терапией; 3 группа (n=90) - с экстренными ЧКВ на инфаркт-ответственной артерии, без проведения тромболитической терапии и без тромбаспирации.

Результаты. Крупные кардиоваскулярные осложнения всего в группе без проведения тромбаспирации в ранний и отдаленный период.

Ключевые слова: антиагрегантная терапия; эндоваскулярное лечение; рестеноз.

ANALYSIS MACE PATIENTS WITH MOKARD INFARCTION WITH ST SEGMENT ELEVATION

MUKHIN A.S.^{1, а}, IVANOVA Y.A.^{1, b}, FEDOROV S.A.^с

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, 603005, Nizhny Novgorod, RUSSIA

The aim of the study was to study the development of MACE in the early and distant period after endovascular treatment.

Materials and methods. The study included 270 patients (216 men, 54 women) with acute coronary syndrome. Depending on the treatment, patients are divided into three groups. In group 1 (n = 110) - with emergency percutaneous intervention supplemented by thrombospiration for a responsible heart artery infarction without thrombolytic therapy; Group 2 (n = 70) - with emergency emergency transdermal intervention supplemented with thrombospiration on a heart attack artery with prehospital thrombolytic therapy; group 3 (n = 90) - with emergency percutaneous intervention on a heart attack artery, without thrombolytic therapy and without thrombaspiration .

Results. Major cardiovascular complications in the entire group without thrombospiration in the early and long term.

Keywords: antiplatelet therapy; endovascular treatment; restenosis

Введение

Чрескожные коронарные вмешательства являются основным лечением пациентов с ишемической болезнью сердца со стентированием целевого сосуда. Во-первых, в 1977 году его исполнил Андреас Грунциг; впоследствии в 1994 году Управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) одобрило эту процедуру. В настоящее время использование коронарного стента составляет более 90% чрескожных коронарных вмешательств. С момента начала реваскуляризации коронарных артерий с помощью чрескожной транслюми-

нальной коронарной ангиопластики инвазивные кардиологи сталкиваются с фатальной проблемой - тромбозом стента. Сегодня у инвазивных кардиологов есть много вариантов между голыми металлическими стентами (BMS), стентами с лекарственным покрытием первого и второго поколения (DES) и биосорбируемыми сосудистыми стентами (BVS). Решение о том, какой вид стента решает оперирующий врач, и конкретные факторы, касающиеся пациента и его / ее клиник, влияют на выбор. Широкое использование стентов для реваскуляризации сосудов-мишеней ставит проблему разных

^а E-mail: prof.mukhin@mail.ru

^б E-mail: ms.2919@yandex.ru

^с E-mail: sergfedorov1991@yandex.ru

скоростей рестеноза, что требует чрескожного повторного вмешательства [1-4]. Неоэндотелиальное покрытие с пролиферацией и миграцией сосудистой гладкой мускулатуры и отложением протеогликана вызывает рестеноз. Тромбоз может возникнуть в основном в течение первых 6–9 месяцев после имплантации, в зависимости от типа стойки и процедуры. Лекарственное средство, высвобождаемое из DES, ингибирует пути сигнальной трансдукции пролиферации клеток гладких мышц сосудов и миграции. DES задерживает реэндартализацию и избегает протромботических явлений. Имплантация голого металлического стента снижает риск тромбоза более чем на 50% по сравнению с баллонной ангиопластикой. Тем не менее, в следующем году после имплантации БМС все еще имеет риск 20–30% рестеноза. Тромбоз чаще всего встречается у пациентов с диабетом, мелких сосудов и длинных поражений. В настоящее время БМС часто используют для сокращения двойного антиагрегантного времени после имплантации. DES значительно снижает рестеноз по сравнению с BMS [4-6]. Тромбоз стента - это острая, полностью тромботическая окклюзия стентированного сегмента коронарной артерии. Частота встречаемости в различных исследованиях составила около 0,5–2% для выборочных случаев и до 6% для пациентов с острыми коронарными синдромами, перенесшими ЧКВ. Тромбоз стента вызывает инфаркт

миокарда с подъемом сегмента ST в 70–80% случаев. Серьезное клиническое воздействие, высокий уровень смертности, почти 40%, делают эту проблему кошмаром для интервенционных кардиологов [7-10]. Тромбоз стента изменяется к тому времени, когда событие происходит с различными механизмами. В основном тромбоз стента возникает в течение 30 дней после размещения. Острый тромбоз стента становится через 24 часа, если любой тромбоз происходит между 24 часами и 30 днями, определяемый как ранний тромбоз стента. Они возникают из-за механических проблем, неспособности подавления агрегации тромбоцитов, сохранения медленного коронарного кровотока и протромботических компонентов. Поздний тромбоз стента (до 1 года) и очень поздний тромбоз стента (после первого года) являются результатом отсроченной эндотелиализации.

Материалы и методы.

Материалы проспективного исследования 2012-2016 гг ГБУЗ НО №13 г Нижнего Новгород. Анализ сравнения показателей трех групп со значениями: «ТА без ТЛ», «ТА+ТЛ» и «Без ТА (ЧКВ)» с числом наблюдений 110 (40,7%), 70 (25,9%) и 90 (33,3%) соответственно. Целью данного анализа является проверка нулевой статистической гипотезы о равенствах распределений в группах.

Таблица 1

Анамнестические данные пациентов

Показатель	Уровень P (ТА без ТЛ - ТА+ТЛ)	Уровень P (ТА без ТЛ - Без ТА (ЧКВ))	Уровень P (ТА+ТЛ - Без ТА (ЧКВ))
Анамнез			
Возраст, лет	0,9390	0,2785	0,5546
Время поступления от начала ИМ	0,0003	0,0185	0,4071
Тактика лечения			
Количество стентов, шт.	0,9575	0,9993	0,9691
Средний диаметр установленных стентов, мм	0,9045	0,5374	0,3629
Общая длина установленных стентов, мм	0,8551	0,5908	0,3486
Осложнения			
Число осложнений	0,9728	0,0058	0,0311
Факторы риска			
Количество пораженных артерий, шт.	0,4454	0,8367	0,2152
Факторы риска, число	0,9582	0,4033	0,6541
ФВ ЛЖ, %	0,8330	0,0017	0,0339

На основании Таблицы 1 статистически значимо различается между тремя сравниваемыми группами. Наиболее значимое различие обнаружено для показателя «Время по-

ступления от начала ИМ» в группе «ТА+ТЛ» по отношению к группе «ТА без ТЛ» (в среднем на 0,8; $P < 0,0001$).

Результаты исследования

Таблица 2.

МАСЕ на госпитальном этапе

	ЧКВ+ТА (N=110)	ЧКВ+ТА+ТЛ, (N=70)	ЧКВ, (N=90)	Уровень P, (df=2)
		Непосредственно после проведенного эндоваскулярного лечения		0,3520
Инфаркт миокарда	1(1,1%)	0(0,0%)	5(4,5%)	
Тромбоз стента	1(1,1%)	0(0,0%)	2(1,8%)	
Летальный исход(%) –абс. (%)	1(1,1%)	1(0,7%)	3(2,7%)	
Повторная реваскуляризация целевого сосуда	1(1,1%)	1(0,7%)	3(2,7%)	
Инсульт	0(0,0%)	0(0,0%)	1(0,9%)	

Как видно по данным из Таблицы 2 развитие МАСЕ больше в группе без проведенной тромбапирации. (p< 0,05)

Таблица 3.

Развитие МАСЕ через 30 дней.

	ЧКВ+ТА (N=110)	ЧКВ+ТА+ТЛ, (N=70)	ЧКВ, (N=90)	Уровень P, (df=2)
		Через 30 дней		0,3510
Инфаркт миокарда	2(2,2%)	1(0,7%)	5(4,5%)	
Тромбоз стента	2(2,2%)	1(0,7%)	4(3,6%)	
Летальный исход(%) –абс. (%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(0,9%)	
Повторная реваскуляризация целевого сосуда	2(0,0%)	1(0,7%)	5(4,5%)	
Инсульт	0(0,0%)	0(0,0%)	3(2,7%)	

Из данных Таблицы 3 видно развития МАСЕ через 30 дней больше в группе без проведенной тромбаспирации. (p< 0,05).

Таблица 4.

Данные эхокардиографии на 30 сутки после проведения эндоваскулярного лечения

Показатель	1 группа (n = 110)	2 группа (n = 70)	3 группа (n = 90)	p 1,3	p 2,3
КДР (мл)	58,5 + -3,7	58,4 + -3,7	55,0 + -3,2	p< 0,05	p< 0,05
КСР(мл)	40,1+ -3,3	40,3 + -3,4	38,0 + -3,2	p< 0,05	p< 0,05
КДО (мл)	135,0 + -3,3	138,1 + -3,3	134,0 + -3,3	p< 0,05	p< 0,05
КСО (мл)	59,4 + -6,8	57,4 + -6,1	63,8 + -5,5	p< 0,05	p< 0,05
ФВ (%)	55,4 + -5,3	55,2 + -4,8	53,2 + -5,1	p< 0,05	p< 0,05

Статистически значимых различий по данным эхокардиографии не выявлено. ($p_{1,3} < 0,05$) ($p_{2,3} < 0,05$).

Таблица 5.

Развитие MACE в течение 12 месяцев после проведенного эндоваскулярного лечения

	ЧКВ+ТА (N=110)	ЧКВ+ТА+ТЛ, (N=70)	ЧКВ, (N=90)	Уровень P, (df=2)
Инфаркт миокарда	9(9,9%)	3(2,1%)	21(18,9%)	0,4169
Тромбоз стента	6(6,6%)	2(1,4%)	14(12,6%)	
Летальный исход(%) –абс. (%)	4(4,4%)	1(0,7%)	8(7,2%)	
Повторная реваскуляризация целевого сосуда	5(5,5%)	2(1,4%)	5(4,4%)	
Инсульт	2(1,8%)	1(0,7%)	4(4,5%)	

Частота развития MACE в течение двенадцати месяцев после проведенного эндоваскулярного лечения чаще в группе без проведенной тромбаспирации (Таблица 5).

Таблица 6.

Данные эхокардиографии через 12 месяцев после проведения эндоваскулярного лечения

Показатель	1 группа (n = 110)	2 группа (n = 70)	3 группа (n = 90)	p 1,3	p 2,3
КДР (мл)	59,5 + -3,6	58,7 + -3,9	56,1 + -3,5	p< 0,05	p< 0,05
КСР(мл)	41,0 + -3,4	40,1 + -3,5	39,8 + -3,4	p< 0,05	p< 0,05
КДО (мл)	138,0 + -3,4	138,1 + -3,4	135,0 + -3,2	p< 0,05	p< 0,05
КСО (мл)	59,4 + -6,8	58,3 + -5,8	60,5 + -4,8	p< 0,05	p< 0,05
ФВ (%)	57,4 + -5,3	56,2 + -4,9	55,3 + -4,2	p< 0,05	p< 0,05

Статистически значимых различий по данным эхокардиографии не выявлено. ($p_{1,3} < 0,05$) ($p_{2,3} < 0,05$).

Заключение. Основным критерием развития MACE и цереброваскулярных осложнений стало отсутствие применения процедуры тромбаспирации у пациентов с тромбозом коронарной артерии. Что же касается развития ХСН, то как показали данные эхокардиографического исследования в группе без проведения тромбаспирации имеется не значительное ухудшения показателей функции левого желудочка через 30 дней и через 12 месяцев после проведенного эндоваскулярного лечения.

Список литературы / References

1. Dans AL, Connolly SJ, Wallentin L, Klopidoгrel' v nestabil'noy stenokardii dlya predotvrashcheniya povtornykh sobytiy. Sudebnyye sledovateli. Vliyaniye klopidoгrel'ya v dopolneniye k aspirinu

u patsiyentov s ostrymi koronarnymi sindromami bez povysheniya segmenta ST. N Engl J Med. 2001, 345, pp. 494–502. doi:10.1056/NEJMoa01074

2. Bhatt DL, Fox KA, Hacke W; CHARISMA Issledovateli. Klopidoгrel' i aspirin po sravneniyu s aspirinom tol'ko dlya profilaktiki aterotromboticheskikh sobytiy. N Engl J Med. 200, 354, pp. 1706–17. doi:10.1056/NEJMoa060989

3. Stone GW, Maehara A, Lansky AJ Issledovateli PROSPECT. Prospektivnoye izucheniye istorii koronarnogo ateroskleroza. N Engl J Med, 2011, 364, pp. 226–35. doi:10.1056/NEJMoa1002358

4. Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH TRITON-TIMI 38 Sledovateli. Prasugrel protiv klopidoгrel'ya u patsiyentov s ostrymi koronarnymi sindromami. N Engl J Med. 2007, 357, pp. 2001–15. doi:10.1056/NEJMoa0706482

5. Wallentin L, Becker RC, Budaj A Issledovateli PLATO. Tikagrelor protiv klopidoгrel'ya u patsiyentov s ostrymi koronarnymi sindromami. N Engl J Med. 2009, 361, pp. 1045–57. doi:10.1056/NEJMoa0904327

6. Cairns JA, Gent M, Singer J Aspirin, sulfinpirazon ili oba v nestabil'noy stenokardii. Rezul'taty kanadskogo mnogotsentrovogo ispytaniya. N Engl J Med, 1985, 313, pp. 1369–75. doi:10.1056/NEJM198511283132201

7. Lewis HD, Davis JW, Archibald DG Zashchitnyye efekty aspirina protiv ostrogo infarkta miokarda i smerti u muzhchin s nestabil'noy stenokardiyey. rezul'taty issledovaniya sotrudnichestva veteranov. N Engl J Med. 1983, 309, pp. 396–403. doi:10.1056/NEJM198308183090703

8. Chen ZM, Jiang LX, Chen YP COMMIT (Clopidogrel and Metoprolol in Myocardial Infarction Trial). Dobavleniye klopidoirelya k aspirinu u 45 852 patsiyentov s ostrym infarktomyokarda: randomizirovannoye p latsebo-kontroliruyemoye issledovaniye. Lancet. 2005, 366, pp. 1607–21. doi:10.1016/S0140-6736(05)67660-X

9. Sabatine MS, Cannon CP, Gibson CM CLARITY-TIMI 28 ISledovateli. Dobavleniye klopidoirelya k aspirinu i fibrinoliticheskoy terapii infarkta miokarda s uvelicheniyem segmenta ST. N Engl J Med. 2005, 352, pp. 1179–89. doi:10.1056/NEJMoa050522

10. Bonaca MP, Bhatt DL, Cohen M PEGASUS-TIMI 54 Rukovodyashchiy komitet i sledovateli. Dolgosrochnoye ispol'zovaniye tikagrelola u patsiyentov s predshestvuyushchim infarktomyokarda. N Engl J Med. 2015, 372, pp. 1791–800. doi:10.1056/NEJMoa1500857

Сведения об авторах

Мухин Алексей Станиславович 1д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии Госпитальной хирургии им Б.А. Королева. orcid.org/0000-0003-2336-8900 e-mail: prof.mukhin@mail.ru

Иванова Яна Александровна 1Аспирант кафедры хирургии Госпитальной хирургии им Б. А.Королева orcid.org/0000-0001-6391-7084e-mail: ms.2919@yandex.ru

Федоров Сергей Андреевич врач сердечно-сосудистый хирург отделения хирургического лечения ишемической болезни сердца ССКБ г. Нижнего Новгорода orcid.org/0000-0003-2336-8902e-mail: sergfedorov1991@yandex.ru

Конфликт интересов. Не имеется финансовых и других конфликтных интересов, способных оказать влияние на данную работу.

Все члены группы авторов отвечают всем четырём критериям авторства.

Author information

Mukhin Alexey Stanislavovich 1 MD, professor, Head of the Department of Surgery, Hospital Surgery named after B.A.Koroleva orcid.org/0000-0003-2336-8900 e-mail: prof.mukhin@mail.ru

Ivanova Yana Aleksandrovna 1 Post-graduate student, Department of Surgery, Hospital Surgery named after B. A. Koroleva orcid. Org/0000-0001-6391-7084 e-mail: ms.2919@yandex.ru

Fedorov Sergey Andreevich Doctor, cardiovascular surgeon, Department of Surgical Treatment of Coronary Heart Disease, Specialized Clinical Hospital of Nizhny Novgorod orcid.org/0000-0003-2336-8902 e-mail:sergfedorov1991@yandex.ru