

Эффективность и безопасность применения различных фибринолитических препаратов, введенных пациентам с острым инфарктом миокарда с подъемом ST на догоспитальном этапе

Озолия Е.Ю., Колединский А.Г., Васильев П.С., Чернышева И.Е., Костянов И.Ю.

ГБУЗ «Научно-практический центр интервенционной кардиологии ДЗ г. Москвы»

Цель исследования: сравнить эффективность и безопасность тромболитических препаратов: альтеплазы, тенектеплазы, проурокиназы, стрептокиназы на основании клинико-ангиографических результатов и определить оптимальную тактику лечения пациентов на госпитальном этапе.

Предпосылки. В настоящее время догоспитальную ТЛТ с последующими эндоваскулярными вмешательствами (ЭВП) можно считать наиболее оптимальной стратегией реперфузии миокарда, направленной на максимально раннее восстановление и долгосрочное сохранение просвета ИОА. Между тем многие аспекты, касающиеся состояния коронарного русла остаются мало изученными. Так же это относится ко времени проведения эндоваскулярного обследования и вмешательства у пациентов с догоспитальной тромболитической терапией с наличием клинических критериев реперфузии миокарда.

Материал и методы исследования. В исследование включены данные 1125 пациентов с ОИМ и догоспитальной ТЛТ, которым в период с 2001 по 2011 гг. в ранние сроки стационарного лечения выполнена селективная коронарография. Все пациенты были разделены на 4 группы. I группу составили 467 пациентов, которым на догоспитальном этапе проведена ТЛТ актилизе; II группу составили 155 пациента, которым на догоспитальном этапе проведена ТЛТ метализе; III группу составили 150 пациентов, которым на догоспитальном этапе проведена ТЛТ пулолазой, IV группу составили 353 пациента, которым на догоспитальном этапе проведена ТЛТ стрептокиназой. По исходным клинико-anamnestическим данным указанные группы больных достоверно не различались, в том числе по срокам ИМ на момент поступления в стационар. Диагностическая КАГ в экстренном порядке была выполнена всем пациентам. По основным исходным ангиографическим характеристикам изученные группы больных достоверно не различались.

Диагностические и лечебные ЭВП выполняли по стандартной методике.

Эффективность ТЛТ терапии в IV группе составила 66,6%, против 63% в I группе, 64% во II группе, 60% в III группе соответственно. Достоверной разницы по эффективности ТЛТ у различных препаратов получено не было ($p > 0,05$). Резолюция сегмента ST у пациентов с кровотоком в ИОА по данным экстренной КАГ наблюдалась в I группе у 63,7%, во II группе у 64,7%, в III – 61,9 в IV – 62,6%. Однако в I и во II группах осложнения ТЛТ наблюдались реже, чем в III и IV: I группе 11,8%, во II группе у 9,7% против 18,4% в III группе и 15,6% в IV группе. Достоверные различия получены между II и III группами ($p < 0,05$). Жизнеугрожающие нарушения ритма сердца (ФЖ, ЖТ, НЖТ, МА, ЖЭ, AV2–3 ст.) наблюдались чаще в III группе 14,4%, против 11,1% в I группе, 9,7% во II группе, 12,5% в IV группе соответственно ($p > 0,05$). Геморрагические осложнения, потребовавшие переливания крови чаще наблюдались в III и IV группе 0,6% и 0,8% против 0,2% в I группе, в III группе геморрагических осложнений не было ($p > 0,05$). Острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу не зафиксирован в I и во II группе, наблюдались в III группе – 1,3% и IV группе – 1,1% ($p < 0,05$). Аллергические реакции на тромболитический препарат встречались только в IV группе – 0,8% ($p < 0,05$). Острая почечная недостаточность чаще наблюдалась в III группе – 0,6%, против 0,4% в I группе, в IV группе – 0,3%, во второй группе данное осложнение не наблюдалось ($p > 0,05$). Наибольшая летальность зафиксирована в IV группе – 2,8%, против 1,5% в I группе и 0,6% в III группе, во II группе летальных исходов не было. Достоверная разница получена только при сравнении II и IV групп ($p < 0,05$).

Выводы. Тромболитическая терапия на догоспитальном этапе является эффективным и безопасным методом реперфузии миокарда, как первый этап перед проведением в последующем коронарографии и выполнением ЭВП по показаниям.

Для оценки состояния коронарного русла и определения оптимальной тактики дальнейшего лечения всем больным с ОИМ и догоспитальной ТЛТ следует проводить экстренную селективную КАГ вне зависимости от клинических и ЭКГ-критериев реперфузии миокарда. При эффективном догоспитальном тромболитическом лечении, решения о проведении эндоваскулярных процедур зависит от состояния инфаркт ответственной артерии.

Таблица 1. Критерии эффективности системной тромболитической терапии в исследуемых группах больных

Критерии эффективности ТЛТ	Актилизе (n = 467)	Метализе (n = 155)	Пулолаза (n = 150)	Стрептокиназа (n = 353)
Прекращение болевого синдрома	330 (70,6%)	104 (67,4%)	103 (69,2%)	243 (68,9%)
Кровоток в ИОА (TIMI \geq 2)	294 (63%)	99 (64%)	90 (60%)	232 (66%)

Таблица 2. Соответствие ЭКГ критериев реперфузии миокарда у пациентов с кровотоком TIMI \geq 2

Кровоток в ИОА (TIMI \geq 2)	Актилизе (n = 294)	Метализе (n = 99)	Пулолаза (n = 90)	Стрептокиназа (n = 232)
Резолюция ST ЭКГ у пациентов с TIMI \geq 2	187 (63,7%)	64 (64,7%)	56 (61,9%)	145 (62,6%)

Таблица 3. Госпитальные осложнения ТЛТ

	Актилизе (n = 467)	Метализе (n = 155)	Пулолаза (n = 150)	Стрептокиназа (n = 353)
Осложнения всего	55 (11,8%)	15 (9,7%)	27 (18,4%)	55 (15,6%)
НР (ФЖ, ЖТ, НЖТ, МА, ЖЭ, AV2-3 ст.)	51 (11,1%)	15 (9,7%)	21 (14,4%)	44 (12,5%)
Геморрагические осложнения	1 (0,2%)	0	1 (0,6%)	3 (0,8%)
ОНМК	0	0	2 (1,3%)	4 (1,1%)
Аллергические реакции	0	0	0	3 (0,8%)
ОПН	2 (0,4%)	0	1 (0,6%)	1 (0,3%)
Летальность	7 (1,5%)	0	1 (0,6%)	10 (2,8%)
ОПН	2 (0,4%)	0	1 (0,6%)	1 (0,3%)
Летальность	7 (1,5%)	0	1 (0,6%)	10 (2,8%)

Эффективность баллонных катетеров с лекарственным покрытием в лечении больных с рестенозом ранее имплантированных коронарных стентов

Осиев А.Г., Мироненко С.П.,
Крестьянинов О.В., Нарышкин И.А.

ФГБУ "Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина" МЗ РФ, г. Новосибирск

Частота рестенозов, возникающих в отдаленном периоде после эндоваскулярных вмешательств (ЭВВ), по данным различных авторов, колеблется от 10 до 40% и до сих пор остается одной из наиболее актуальных проблем в современной кардиологии.

Материал и методы. Выполнено 90 эндоваскулярных вмешательств по поводу рестеноза ранее имплантированного стента. В зависимости от вида эндоваскулярного вмешательства все пациенты были разделены на две группы. Пациентам 1-й группы (35 человек) ангиопластика рестеноза осуществлялась при помощи Percutaneous Coronary Intervention (PCI) с использованием покрытого баллонного катетера. Пациентам 2-й группы (55 человек) производилась ангиопластика внутривенного рестеноза с использованием непокрытого баллонного катетера. Средний возраст пациентов составил в 1-й группе $58,6 \pm 8,02$ и во 2-й группе $61,05 \pm 10,2$ года. Во всех группах преобладали пациенты мужского пола (в 1-й группе – 97%, во 2-й группе – 80%) с хронической ИБС, имеющие в анамнезе перенесенный ИМ (в 1-й группе 60%, во 2-й группе 69%), с клиническими признаками стенокардии напряжения II–III функционального класса (в 1-й группе – 74%, во 2-й группе – 74,8%) и III функциональным классом ХСН (в 1-й группе – 70%, во 2-й группе – 75%). Обращает также на себя внимание высокая частота в обеих группах сопутствующей артериальной гипертензии (в 1-й группе – 91%, во 2-й группе – 92,7%).

Степень рестеноза в стентированном сегменте оценивалась при помощи цифровой компьютерной ангиографии (ЦКА).

В исследование вошли больные с I и II классом рестеноза. Повторное вмешательство по поводу рестеноза ранее имплантированного стента выполнялось в среднем через $9,64 \pm 4,76$ мес. У 80 пациентов ЧКВ выполнено в плановом порядке и у 10 – в экстренном. В 1-й группе выполнена ЧТКА с использованием монорельсового баллонного катетера DIOR/SeQuent Please с лекарственным покрытием (паклитаксель) диаметром, соответствующим диаметру ранее имплантированного стента, и длиной, соответствующей протяженности рестеноза, давлением от 12 до 24 атм ($17,7 \pm 3,5$ атм), длительностью $57 \pm 8,7$ с. Средняя длина баллонного катетера составила $23,7 \pm 5,7$ мм. Пациентам 2-й группы ЧТКА выполнена с использованием монорельсового баллонного катетера без лекарственного покрытия MAVERIK/QUANTUM диаметром, соответствующим диаметру ранее имплантированного стента, и длиной, соответствующей протяженности рестеноза, давлением от 8 до 16 атм ($14,6 \pm 3,2$ атм), длительностью $52 \pm 8,3$ с. Средняя длина баллонного катетера составила $16,9 \pm 5,7$ мм. Длина стентированных сегментов варьировала в 1-й группе от 12 до 114 мм ($31,4 \pm 18,2$ мм), во 2-й группе от 8 до 110 мм ($32,4 \pm 21,4$ мм). Степень рестеноза в среднем составила в 1-й группе $82,6 \pm 11,6\%$, во 2-й группе $74 \pm 11,6\%$. Рестеноз I класса выявлен в 77,5% случаев в 1-й группе и в 80,4% – во 2-й группе. Рестеноз II класса выявлен в 22,5% случаев в 1-й группе и в 19,6% во 2-й группе соответственно. У 13 (37,2%) пациентов из 1-й группы было выявлено однососудистое поражение коронарного русла, у 18 (51,4%) – двух- и у 4 (11,4%) – трехсосудистое поражение. Во 2-й группе выявлено 28 (51%) однососудистых поражений коронарного русла, у 19 (34,5%) – двух- и у 8 (14,5%) – трехсосудистое поражение.

Результаты. Непосредственный ангиографический успех в 1-й группе был достигнут в 97,1% случаев (34 больных). У одного больного остаточный стеноз после ангиопластики покрытым баллонным катетером превышал 50%, что потребовало имплантации коронарного стента – имплантирован покрытый

стент (Taxus, Boston Scientific). Непосредственный ангиографический успех во 2-й группе был достигнут в 98,2% (54 больных). У одного больного 2-й группы ангиопластика осложнилась развитием окклюзирующей диссекции типа C, что потребовало имплантации коронарного стента. Больному был имплантирован покрытый коронарный стент (Taxus, Boston Scientific). У всех остальных больных обеих групп остаточный стеноз после ангиопластики не превышал 10%. Госпитальный период у одного больного 2-й группы протекал с развитием ложной аневризмы бедренной артерии. Данное осложнение велось консервативно и не потребовало хирургического вмешательства. Госпитальный период больных 1-й группы протекал без осложнений. Отдаленные результаты были прослежены у 18 больных 1-й группы (51,4%), у 24 – 2-й группы (43,6%). Повторные ангиографические исследования проводились в среднем через $6,4 \pm 0,11$ мес. Ангиографический рестеноз выявлен у 4 больных 1-й группы (22,2%) и у 13 больных 2-й группы (31,2%) ($p_{1-2} < 0,05$). За период наблюдения летальных исходов среди больных обеих групп не было.

Обсуждение. Преимуществами использования покрытых баллонных катетеров является отсутствие необходимости имплантировать стент по методике "стент в стент" или подвергать больных хирургической реваскуляризации миокарда посредством коронарного шунтирования; однократная экспозиция за короткий промежуток времени, необходимая для миграции лекарственного вещества, обеспечивает "раскрытие" сосуда на длительное время; локальная доставка лекарственного вещества и его миграция в сосудистую стенку; биоабсорбируемое, беспослойное покрытие обеспечивает отсутствие побочных эффектов; однородное, "без эффекта сетки", выделение лекарственного вещества; заметно сокращается время проведения антитромбоцитарной терапии. При использовании покрытых баллонных катетеров у больных ИБС с рестенозом после коронарного стентирования не выявлено поздних тромбозов и других осложнений, связанных с лекарственным покрытием.

Выводы. Применение чрескожной коронарной ангиопластики с использованием баллонных катетеров с лекарственным покрытием является эффективным методом лечения пациентов с рестенозом ранее имплантированного стента.

Стентирование коарктации аорты как альтернатива хирургии у подростков и взрослых пациентов. Профилактика и лечение осложнений

Паничкин Ю.В., Дитковский И.А., Черпак Б.В.

Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова АМН Украины, г. Киев

Цель работы: оценить безопасность и эффективность транскатетерного лечения коарктации аорты (КоА) у подростков и взрослых пациентов путем постановки эндоваскулярных стентов.

Материал и методы. В основу работы положен опыт эндопротезирования перешейка аорты у 85 подростков и взрослых пациентов с КоА в возрасте от 10 до 60 лет (средний возраст – $22,3 \pm 9,4$ года), массой тела от 34 до 90 кг (в среднем $57,2 \pm 16,6$ кг), оперированных в 2009–2013 гг. У 64 из них была изолированная КоА, у остальных она сочеталась с другими пороками сердца. Рекоарктация после предшествующего хирургического вмешательства была у 4 человек. КоА была полностью или частично устранена у 84 больных путем имплантации стентов в суженный участок аорты. Лишь у одного больного с рекоарктацией аорты градиент систолического давления (ГСД) после вмешательства составил более 35 мм рт.ст.

Результаты и обсуждение. В результате операции площадь поперечного сечения аорты на уровне коарктации увеличилась более чем в 10 раз, в среднем с $19,6 \pm 6,1$ до $236,3 \pm 48,5$ мм², артериальное давление на верхних конечностях в среднем снизилось со $166,0 \pm 7,0$ до $124,0 \pm 3,0$ мм рт.ст., ГСД между дугой и нисходящей аортой снизился в среднем с $60,6 \pm 9,0$ до $4,0 \pm 1,0$ мм рт.ст., скорость кровотока в нисходящей аорте по данным ЭхоКГ повысилась в среднем с $0,4$ до $0,9$ м/с. В послеоперационном периоде только 9 из 85 человек