

ОБЗОР КЛИНИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Хусаинова Д.Ф.¹, Холкин И.В.², Соколова Л.А.¹, Давыдова Н.С.¹

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург, e-mail: husainovad@mail.ru;

²Муниципальное бюджетное учреждение «Станция скорой медицинской помощи имени В.Ф. Капиноса», Екатеринбург, e-mail: Igor-kholkin@mail.ru

Целью работы явилось выявление клинической эффективности тромболитической терапии при остром коронарном синдроме на догоспитальном этапе, а также электрокардиографических изменений, указывающих на результативность процедуры. Исследуемую группу составили 753 человека, получивших тромболитическую терапию на этапе скорой медицинской помощи за 5 лет. Клиническая эффективность проведенной процедуры наблюдалась уже через 15 минут в виде уменьшения интенсивности болевого синдрома у 695 чел. (92,3%) ≤ 5 баллов по визуально-аналоговой шкале оценке боли. Зарегистрирована положительная динамика таких клинических проявлений после тромболитической терапии, как артериальное давление, частота сердечных сокращений, сатурация, частота дыхательных движений и вегетативная симптоматика. Отмечалась элевация сегмента ST на электрокардиограмме через 30 минут после процедуры тромболитизиса у половины пациентов в виде снижения его на 50%. В статье приведен клинический пример эффективности тромболитизиса на этапе скорой медицинской помощи. Итак, на фоне тромболитической терапии при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST на догоспитальном этапе выявлена положительная клиническая картина у всех пациентов и снижение сегмента ST на 50% через 60 минут у 513 чел. (68%). Тромболитическая терапия по показаниям на догоспитальном этапе в рамках фармакоинвазивной стратегии актуальна, доступна, рациональна и результативна.

Ключевые слова: тромболитическая терапия, острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, догоспитальный этап, скорая медицинская помощь, тенектеплаза.

REVIEW OF THE CLINICAL AND ELECTROCARDIOGRAPHIC EFFECTIVENESS OF THROMBOLYTIC THERAPY IN ACUTE CORONARY SYNDROME WITH ELEVATION ST SEGMENT PREHOSPITAL

Khusainova D.F.¹, Kholkin, I.V.², Sokolova L.A.¹, Davydova N.S.¹

¹Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Ural state medical University" Ministry of healthcare of the Russian Federation, Yekaterinburg, e-mail: husainovad@mail.ru;

²Municipal institution "Station of emergency medical care named after V. F. Kapinos", Yekaterinburg, e-mail: Igor-kholkin@mail.ru

The purpose of work was identification of clinical efficiency of thrombolytic therapy at a sharp coronary syndrome at a pre-hospital stage, and also electrocardiographic changes indicating effectiveness of the procedure. The studied group was made by 753 persons who have learned thrombolytic therapy of nanometer a stage of emergency medical service in 5 years. The clinical efficiency of the carried-out procedure is observed in 15 minutes in the form of reduction of intensity of a pain syndrome at 695 people (92,3%) of ≤ 5 points on a visual and analog scale to pain assessment. Positive dynamics of such clinical manifestations after thrombolytic therapy as arterial blood pressure, heart rate, a saturation, frequency of respiratory movements and vegetative symptomatology is registered. ST segment elevation on the electrocardiogram in 30 minutes after the procedure of a trombolizis at a half of patients in the form of decrease him for 50% was noted. In article the clinical example of efficiency of a trombolizis at a stage of emergency medical service is given. So, against the background of tromboltichesky therapy at a sharp coronary syndrome with raising of a segment of ST at a pre-hospital stage the positive clinical picture at all patients and decrease in a segment of ST by 50% in 60 minutes at 513 people (68%) is revealed. Thrombolytic therapy according to indications at a pre-hospital stage within pharmakoinvazivny strategy is relevant, available, rational and productive.

Keywords: thrombolytic therapy, acute coronary syndrome with ST segment elevation, prehospital stage, emergency medical care, tenekteplase.

Сердечно-сосудистые заболевания являются наиболее частой причиной смерти во всем мире, уносящей ежегодно около 17 млн жизней в год [1, с. 1]. По данным статистики лечебно-профилактического учреждения Управления делами Президента РФ, в первые 3 часа от начала ангинозного приступа поступают в больницы только 25% больных, а в течение первых 6 часов – 50% больных [2, с. 5]. Служба скорой помощи играет ключевую роль в лечении острого инфаркта миокарда и остановки сердца [3, с. 3]. Продвижение технических возможностей и медикаментозного обеспечения, безусловно, помогает улучшить результаты терапии пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST [4, с. 12]. Выживаемость пациентов данной категории напрямую зависит от максимально раннего, полного и устойчивого восстановления перфузии миокарда [5, с. 4]. Выбор оптимальной реперфузионной терапии для каждого конкретного пациента зависит от времени возникновения симптомов, предполагаемого времени до открытия инфаркт-связанной артерии и исходных характеристик пациента [6, с. 10; 7, с. 11]. Медикаментозная терапия с применением тромболитиков позволяет достичь ранней реперфузии, однако полное восстановление кровотока в инфаркт-связанной артерии возможно только у 60% пациентов [8, с. 16].

Цель исследования: выявить эффективность тромболитической терапии (ТЛТ) при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST (ОКССПСТ) на догоспитальном этапе по клинической картине и электрокардиографическим изменениям.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование 753 пациентов, доставленных бригадами скорой медицинской помощи (СМП) в Уральский институт кардиологии с диагнозом ОКССПСТ, получивших ТЛТ за 5 лет (2013-2017 годы). Исследование проводилось по электронным картам вызовов СМП больных ОКС (система АДИС версия 8) и по данным отрывных талонов сопроводительных листов СМП. В стационаре - по электронным картам истории болезни.

Критерии включения пациентов в исследование: ангинозные боли или дискомфорт в грудной клетке; стойкий (не менее 20 минут) подъем сегмента ST либо новой блокадой левой ножки пучка Гиса на электрокардиограмме (ЭКГ) [5, с. 6]; пациенты, получившие на догоспитальном этапе ТЛТ препаратом тенектеплаза, дозированным в зависимости от массы тела.

Исследуемую группу составили 753 человека, из них 557 мужчин (74%) и 196 женщин (26%). Средний возраст больных составил $57,3 \pm 11,8$ года. ТЛТ на догоспитальном этапе получили 241 пациент в 2013 году, 259 чел. - в 2014, 132 чел. - в 2015, 95 чел. – в 2016, 26 чел. - в 2017 году. Снижение частоты применения ТЛТ связано с доступностью интервенционных центров в г. Екатеринбурге для пациентов с ОКС.

Всем пациентам проведены диагностические и лечебные мероприятия согласно действующим стандартам и клиническим рекомендациям (протоколам) оказания СМП.

Статистический анализ материала проведен с помощью программы Statistica 9,0 и Microsoft Office Excel 2007. Дискретные данные представлены в виде общего числа и процентного соотношения. Количественные величины представлены как среднее \pm стандартное отклонение. Для сравнения полученных в разных группах результатов, выраженных в качественной шкале (процентные соотношения), использовался критерий χ^2 . Различие принималось достоверным при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждения. После проведенной ТЛТ в первую очередь оценивалась клиническая эффективность процедуры. Исходно у 592 пациентов (78,6%) с ОКСспСТ преобладал выраженный болевой синдром (от 7 до 10 баллов по визуально-аналоговой (ВАШ)). Через 15 минут выраженный болевой синдром сохранялся только у 58 чел. (7,7%). Через 45 минут интенсивность боли у всех пациентов соответствовала от 0 до 4 баллов (табл. 1).

Таблица 1

Оценка динамики болевого синдрома по шкале ВАШ после проведенной ТЛТ

Шкала ВАШ (баллы)	Исходно (n, %)	Через 15 мин. (n, %)	Через 30 мин. (n, %)	Через 45 мин. (n, %)	p
0-2 балла	-	194 (25,8%)	685 (90,9%)	745 (99,0%)	$p_{1-6} < 0,001$
3-4 балла	40 (5,3%)	361 (47,9%)	52 (6,9%)	7 (1,0%)	$p_{1,3-6} < 0,001$ $p_2 = 0,237$
5-6 баллов	120 (16%)	145 (19,2%)	17 (2,2%)	-	$p_1 = 0,105$ $p_{2-6} < 0,001$
7-8 баллов	360 (47,9%)	47 (6,2%)	-	-	$p_{1-6} < 0,001$
9-10 баллов	231 (30,7%)	11 (1,5%)	-	-	$p_{1-6} < 0,001$

Примечание:

p_1 – достоверность различий между группой с исходным болевым синдромом и динамикой его через 15 мин.;

p_2 – достоверность различий между группами с исходным болевым синдромом и в динамике через 30 мин.;

p_3 – достоверность различий между группами с исходным болевым синдромом и в динамике через 45 мин.;

p_4 – достоверность различий между группами, в которых оценивался болевой синдром через 15 мин. и 30 мин.;

p_5 – достоверность различий между группами, в которых оценивался болевой синдром через 15 мин. и 45 мин.;

p_6 – достоверность различий между группами, в которых оценивался болевой синдром через 30 мин. и 45 мин.

В зависимости от степени выраженности болевого синдрома использовались

наркотические: морфин в дозе 5-10 мг – 65 чел. (58,7%), фентанил в дозе 0,05-0,1 мг внутривенно струйно медленно – 215 чел. (28,6%); нестероидные противовоспалительные средства (НПВС): кеторол 30-60 мг, метамизол натрия 1-2 г внутривенно струйно – 40 чел. (5,3%). При выраженном болевом синдроме или некупирующемся ангинозном приступе применялись комбинации из двух наркотических средств – 56 чел. (7,4%), а также комбинация НПВС с наркотическим анальгетиком – 546 чел. (72,5%). Всем пациентам (100%) осуществлялась инфузия нитратов (10 мг перлинганита или 20 мг нитроглицерина на 250,0 мл изотонического раствора хлорида натрия). При «балльности» по ВАШ 5 и более в обязательном порядке применялись наркотические анальгетики. Введение оценки боли по ВАШ позволяло врачам СМП экстренно ориентироваться в тактике лечения больного и обосновывать выбор препарата для обезбоживания.

При клиническом анализе результативности ТЛТ необходимо учитывать динамику клинических показателей пациента, таких как ЧДД, ЧСС, САД, ДАД, сатурация, вегетативные проявления. Через 30 минут после ТЛТ и обезбоживания у больных отмечалась положительная динамика основных клинических показателей, которые мог оценить врач СМП: ЧДД, ЧСС, САД, ДАД, сатурация ($p=0,01$), вегетативные проявления ($p<0,001$) (табл. 2).

Таблица 2

Динамика клинических показателей на фоне проведения ТЛТ

Параметры	До ТЛТ	После ТЛТ через 30 минут	p
ЧДД	20,1±3,5	16,4±2,8	0,054
ЧСС	90,4 ± 4,2	72,1± 3,7	0,047
АД систолическое	152,9 ± 6,1	128,3± 7,2	0,038
АД диастолическое	83,1 ± 4,2	78,9 ± 3,8	0,087
Сатурация (%)	95,3 ± 12,5	97,1 ± 5,1	0,01
Вегетативные проявления	89 (11,8%)	-	<0,001

Примечание: p - достоверность различий между группами до ТЛТ и после процедуры.

Оценка эффективности тромболизиса осуществлялась, кроме клинической картины, по динамике элевации сегмента ST на ЭКГ. Снижение сегмента на 50% и более через 30 минут наблюдалось у половины пациентов 377 чел. (50,1%), а через 60 минут – уже у 513 чел. (68,2%).

Клинический пример эффективности догоспитальной тромболитической терапии у больного ОКС с пST

(с приложениями ЭКГ № 1, № 2, № 3)

Больной Д., 68 лет

Повод к вызову СЭК (боль в груди).

Жалобы на момент осмотра: умеренной интенсивности (3-4 балла по ВАШ) давящая боль за грудиной и в области сердца с иррадиацией под левую лопатку. Боль возникла в покое около 20 минут назад. После самостоятельного приема 1 таблетки нитроглицерина боль не купировалась. Впервые 1 час назад при ходьбе по улице возникла сжимающая боль за грудиной, которая прекратилась самостоятельно через 15 минут. Из анамнеза выяснено: периодические повышения систолического АД до 150-160 мм рт. ст. без регулярного лечения. Хронические заболевания отрицает. Коронарный анамнез отсутствует. Вызвана бригада СМП, которая прибыла через 15 минут. После выяснения жалоб больному дан нитроминт 0,4 мг сублингвально (боль значительно уменьшилась в течение 1-2 минут, но полностью не прекратилась) и 300 мг кардиомагнила для разжевывания.

Объективно:

Состояние удовлетворительное. Кожный покров физиологической окраски и влажности. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС 86 в минуту. АД 140/80 мм рт. ст. Акцент 2 тона на аорте. Язык влажный, умеренно обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Физиологические отправления, со слов, в норме. Очаговой и менингеальной симптоматики не выявлено. На ЭКГ (№ 1): ритм синусовый, 64 в 1 минуту. Диффузно-дистрофические изменения в миокарде (рис. 1).

ЭКГ № 1

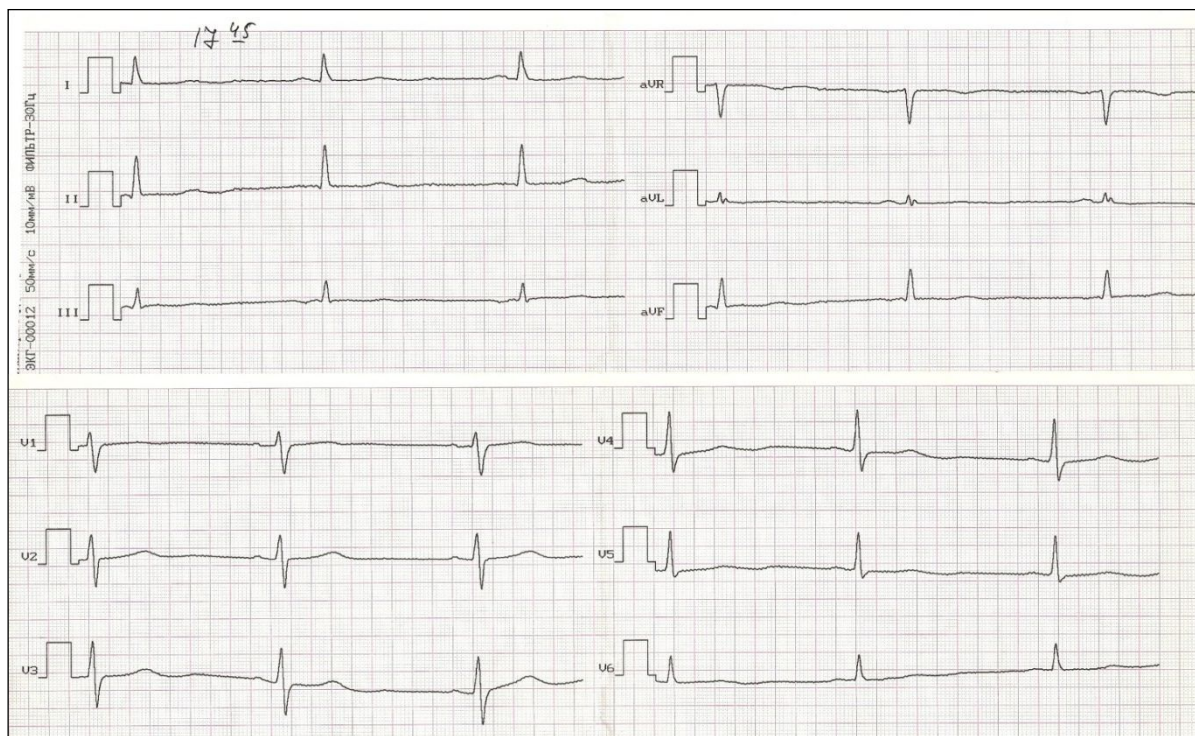


Рис. 1. ЭКГ № 1 при первом контакте с пациентом

Больному выставлен диагноз: «ИБС. Впервые возникшая стенокардия. ГБ II стадии. Артериальная гипертензия 3 степени, риск 2. НК ПА».

Проведено лечение:

1. Пункция и катетеризация кубитальной вены слева.
2. Кеторол 30 мг в/в.
3. Беталок 2,5 мг в/в.

Во время терапии у больного развился ангинозный статус - интенсивная, «раздирающая» боль по всей передней поверхности грудной клетки с иррадиацией в оба плеча (10 баллов по ВАШ). Записана повторно ЭКГ (№ 2), на которой зафиксирована синусовая брадикардия с ЧСС 56 в мин., признаки повреждения задне-нижней области левого желудочка (элевация сегмента ST на 5 мм в отведениях II, III, aVF, депрессия сегмента ST в отведениях V1-V3 на 3 мм) (рис. 2).

ЭКГ № 2

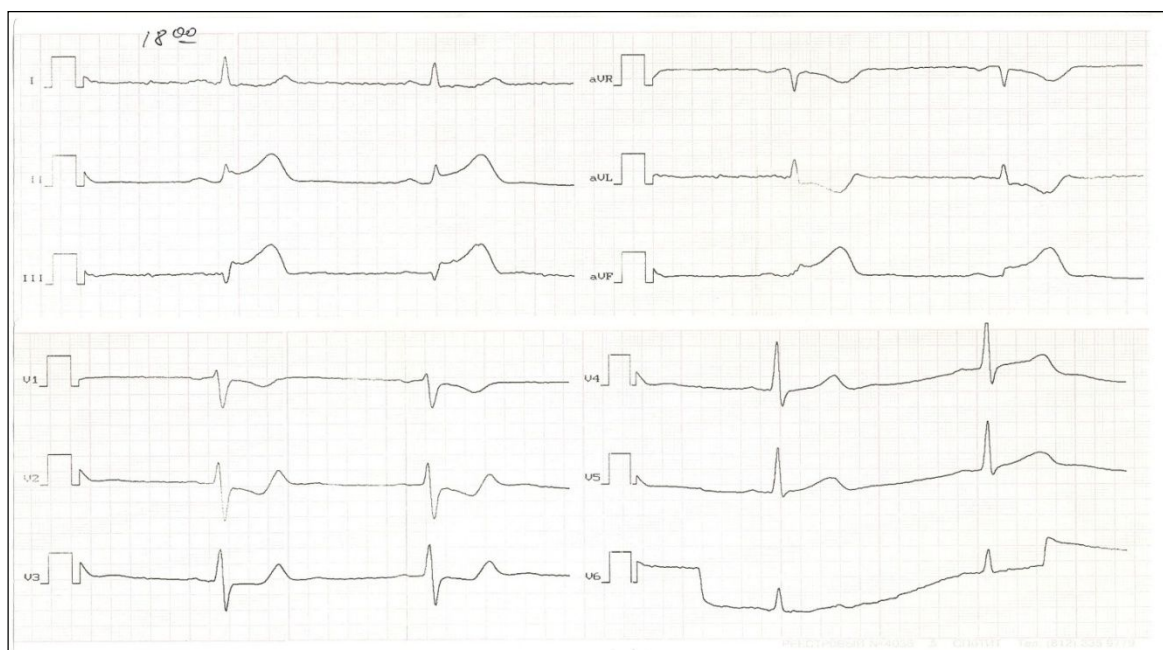


Рис. 2. ЭКГ № 2 после повторного болевого синдрома в грудной клетке

Больному введено 10 мг морфина (дробно), 5 мг дроперидола, 30 мг клексана, 8000 ЕД метализе внутривенно, 75 мг клексана в кожу живота, налажена инфузия 10 мг перлинганита внутривенно капельно на 250 мл изотонического раствора хлорида натрия. Так как болевой синдром сохранялся, больному дополнительно введено 0,1 мг фентанила.

Ангинозный статус купирован. Сегмент ST – на изолинии (ЭКГ № 3) (рис. 3).

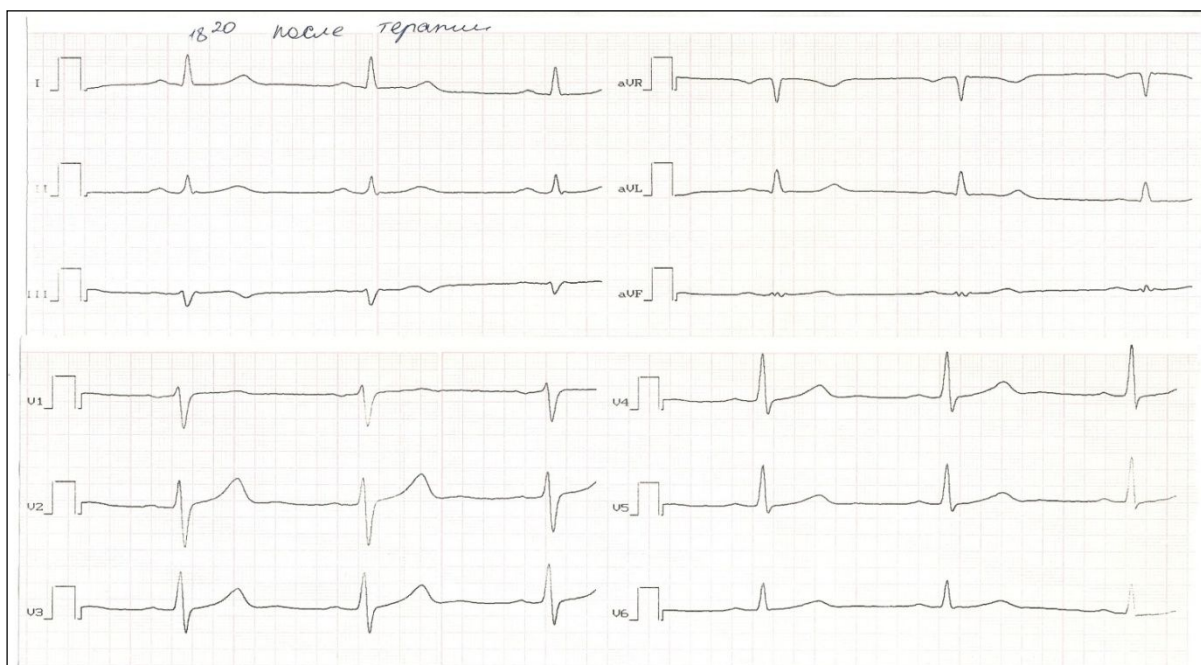


Рис. 3. ЭКГ № 3 после купирования ангинозного статуса

Пациент на носилках доставлен в машину СМП и госпитализирован в ГКБ № 33 с Ds:

«ИБС. Острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST. ГБ III стадии. АГ 3 степени, риск 4. НКПА».

В стационаре диагноз инфаркта миокарда подтвержден повышением уровня тропонина и данными УЗИ. На КАГ – кровоток ТИМЗ. Пациент пролечен в стационаре 14 дней, выписан в удовлетворительном состоянии на санаторно-курортное лечение.

Итак, приоритетной стратегией ведения пациентов с ОКССПСТ в современных рекомендациях является первичное чрескожное коронарное вмешательство, однако такой фактор, как временной интервал «симптом-баллон» более 120 минут, дает возможность сделать выбор в сторону фармакоинвазивной стратегии с применением ТЛТ на догоспитальном этапе медицинской специализированной помощи.

Выводы

1. Метод применения ТЛТ на догоспитальном этапе при ОКССПСТ является востребованным и эффективным.
2. Клиническая эффективность процедуры ТЛТ выражалась в уменьшении болевого синдрома в области сердца в виде снижения боли по шкале ВАШ до 0-2 баллов через 15 минут у четверти пациентов (194 чел., 25,8%), через 30 минут у 685 чел. (90,9%), через 45 минут практически у всех пациентов - 745 чел., 99%, а также в достоверном улучшении таких клинических показателей, как ЧСС в виде урежения до $72,1 \pm 3,7$ удара в минуту; АД систолическое, которое снизилось до $128,3 \pm 7,2$ мм рт. ст.; сатурация, возросшая до $97,1 \pm 5,1\%$, и вегетативные проявления, которые прекратились после проведенной реперфузии.
3. ЭКГ – эффективность проведенного лечения подтвердилась тем, что через 30 минут у половины пациентов (377 чел., 50,1%), а через 60 минут у 513 чел. (68,2%) произошло снижение сегмента ST на 50% и более.

Список литературы

1. Козик В.А., Ложкина Е.Г., Глебченко Е.А., Хасанова М.Х., Куимов А.Д. Острый коронарный синдром: современные стратегии реперфузии и медикаментозного лечения // Современные проблемы науки и образования. 2017. №1. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26112> (дата обращения: 28.08.2018).
2. Глезер М.Г., Лопотовский П.Ю. Ведение пациентов с острым коронарным синдромом: Методические рекомендации для врачей скорой медицинской помощи, врачей кардиологов, терапевтов. М.: ООО «Мединком», 2016. 28 с.
3. Баранов А.Л., Бухонкина Ю.М. Тромболитическая терапия на догоспитальном этапе.

Стратегия реперфузии миокарда при остром коронарном синдроме: методические рекомендации для врачей. Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2014. 54 с.

4. Гиляров М.Ю., Константинова Е.В. Преимущества фармакоинвазивного подхода с использованием тенектеплазы в лечении больных с острым коронарным синдромом // Трудный пациент. 2015. №4(13). С.12-16.

5. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: Рекомендации Общества специалистов по неотложной кардиологии, рекомендовано МЗ РФ / Под ред. М.Я. Руда. М.: ООО «Издательство ГРАНАТ», 2014. 102 с.

6. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Heart Journal. 2012. Vol. 33. P. 2569–2619. DOI:10.1093/eurheartj/ehs215.

7. Антипина Л.Г., Горбачева С.М. Горбачева С.М. Тромболитическая терапия вне стационара при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST: учебное пособие. Иркутск: ИГМАПО, 2015. 32 с.

8. Немик Д.Б., Матюшин Г.В., Протопопов А.В., Шестерня П.А., Головенкин Р.Е., Шульмин А.В. Эффективность ранней догоспитальной тромболитической терапии с последующим чрекожным коронарным вмешательством у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (Современное состояние проблемы) // Сибирское медицинское обозрение. 2015. №3. С.15-24.