

*Бейшенкулов М.Т., Токтосунова А.К., Чазымова З.М., Калиев К.Р.*

**ST КЕСИНДИ КӨТӨРҮЛГӨН КУРЧ МИОКАРДДЫН ИНФАРКТЫ**

*Бейшенкулов М.Т., Токтосунова А.К., Чазымова З.М., Калиев К.Р.*

**ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST**

*M.T. Beishenkulov, A.K. Toktosunova, Z.M. Chazymova, K.R. Kaliev*

**ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WITH ST-SEGMENT ELEVATION**

УДК: 616.127-005.8-053.4

“ST кесинди көтөрүлгөн курч миокарддын инфаркты” берене жаңыланган дарттапма, инвазивдүү жана дары менен дарылоо маалыматка арналды. Инвазивдүү стратегияга, антиагреганттык жана антикоагулянттык дарылоого, ооруканадан кийинки калыбына келтирип дарылоого өзгөчө көңүл бурулду.

**Негизги сөздөр:** миокарддын инфаркты, ST кесинди көтөрүлүшү, фибринолизис, жүрөктүн кан тамырды түтүк изилдеме, стентти кою.

Статья “Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» посвящена обновленным данным по диагностике, медикаментозному и инвазивному лечению острого инфаркта миокарда. Особое внимание уделено стратегии инвазивного лечения и применению антиагрегантной и антикоагулянтной терапии, реабилитации пациента в постгоспитальном периоде.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, элевация сегмента ST, фибринолизис, коронарография, стентирование.

The paper “Acute Myocardial Infarction with ST-segment Elevation” is devoted to the new data of diagnostics, invasive and non-invasive treatment of acute myocardial infarction. Emphases is paid to invasive treatment strategy and antiplatelet, anticoagulation treatment, rehabilitation after discharge.

**Key words:** myocardial infarction, ST-segment elevation, fibrinolysis, coronary angiography, stenting.

Острый инфаркт миокарда с элевацией ST (ОИМЭСТ) характеризуется повреждением и некрозом миокарда (миоцитов) вследствие длительной ишемии. Как правило, на ЭКГ при этом образуется патологический зубец Q. Ишемия чаще всего обусловлена развитием тромба на стенозирующей атеросклеротической бляшке в коронарной артерии [1]. В редких случаях ОИМ диагностируется без стенозирующего атеросклероза, в таких случаях речь идет об ОИМ без обструкции коронарных артерий (КА) [2].

Частота ОИМЭСТ в Европе колеблется от 43 до 144 на 100000 населения, в США- 50 на 100000 населения [3]. Частота ОИМЭСТ, в отличие от ОКС без подъема ST, за последние годы уменьшается - в США со 133/100000 до 50/100000 в 2008 году [4]. Госпитальная летальность при отсутствии селекции пациентов зависит от возможности применения современных методов лечения (новые фибринолитики, антитромбоцитарные средства, чрезкожные вмешательства, организация раннего лечения) и колеблется от 4% до 12% в различных странах Европы.

**Классы рекомендаций.**

Класс	Определение	Формулировка
I	Вмешательство полезно и эффективно	показано
II	Противоречивые данные	целесообразно
IIa	больше данных об эффективности	
IIb	неубедительные данные об эффективности	можно применять
III	Данные о неэффективности или вреде	не применять

**Уровни доказательности**

Уровень	Определение
A	Многочисленные рандомизированные исследования, метаанализы
B	1 рандомизированное или крупные нерандомизированное исследования
C	Мнение экспертов, данные небольших исследований, регистров

Диагностика. Диагноз ОИМЭСТ основывается на динамическом повышении активности тропонинов крови в сочетании с клинической картиной ОИМ (ангинозные приступ более 20 минут), ЭКГ данных, визуализации локальных нарушений движений стенок сердца (ЭХОКГ и др.).

ЭКГ критерии ОИМЭСТ [7]:

а - элевация ST, измеренная от изолинии до точки J (переход зубца S в сегмент ST) в 2 двух смежных отведениях ЭКГ, амплитудой:

- в отведении V2-V3  $\geq 0.25$  mV у мужчин до 40 лет и  $\geq 0.20$  mV у мужчин старше 40 лет, у женщин  $\geq 0.15$  mV

- в остальных отведениях  $\geq 0.1$  mV

б - элевация ST более 0.05 mV в V7-V9 у лиц старше 40 лет и более 0.1 mV у лиц младше 40 лет, депрессия ST в V1-V3 (задний ИМ),

в - элевация ST в RV3-RV4 более 0.05 mV (ИМ правого желудочка),

г - острая блокада левой ножки пучка Гиса,

д - элевация ST в aVR и/или V1 в сочетании с депрессией ST в 8 и более отведений (ИМ МЖП, окклюзия ствола ЛКА или проксимальной части ПНА),

е - формирование в динамике патологического зубца Q: продолжительность  $\geq 0.03$  сек. и глубиной  $\geq 0.1$  mV, в отведениях V2-V3- любой.

Признаки типичной для ОИМ элевации ST:

- элевация дугой вверх
- дискордантность (элевация в области ОИМ в сочетании с депрессией ST на противоположной стенке ЛЖ).

Локализация ОИМ определяется по отведениям ЭКГ с патологическими зубцами Q-

- I, avL - верхняя часть боковой стенки ЛЖ
- II, III, aVF - нижняя стенка ЛЖ
- V1-V2 - передняя часть МЖП
- V3-V4 - передняя стенка ЛЖ
- V5-V6 - нижняя часть боковой стенки ЛЖ
- V7-V9 - задняя стенка ЛЖ
- RV3-RV4 - правый желудочек.

В динамике в течение острого периода (7 суток) образуется патологический Q, сегмент ST снижается к изолинии и образуется отрицательный зубец T.

После 8 недель заболевания начинается постинфарктный период.

В стационаре обязательно определения тропонина I или T[6]. Их активность достигает максимума к 24 часу от начала заболевания, а нормализация – за 10-14 суток.

При проведении ЭХОКГ при ОИМ определяют локальные нарушения движений стенок ЛЖ или ПЖ в области ИМ: гипо-, а-, дискинезы.

Обязательно как можно раньше определять риск смерти и тяжелых осложнений по GRACE, риск кровотечений по CRUSADE, скорость клубочковой фильтрации почек.

#### Лечение.

Основным в лечении ОИМ является восстановление кровотока в коронарной артерии, окклюзированной образовавшимся на атеросклеротической бляшке тромбом. При наличии круглосуточно и круглогодично (24/7) действующей катетерной лаборатории наиболее эффективным методом является первичное чрезкожное вмешательство (ЧКВ), то есть коронарография с последующей баллонной ангиопластикой и стентированием коронарных артерий. Условием для первичного ЧКВ является возможность проведения процедуры в первые 120 минут от диагностирования ОИМ [7]. Если таких возможностей нет, то необходимо проводить медикаментозный фибринолизис [8]. Наиболее эффективно лечение на догоспитальном этапе, что позволяет достоверно ограничить размер некроза миокарда и улучшить выживаемость.

Лечение на догоспитальном этапе (СМП).

- опрос, осмотр больного, регистрация ЭКГ, установление диагноза

- при возможности первичного ЧКВ в течение 120 минут от установления диагноза госпитализировать в инвазивную клинику

- медикаментозное лечение (от момента установления диагноза и во время транспортировки в стационар):

а - до установления внутривенного доступа: НТГ под язык, аспирин 150-300 мг разжевать, клопидогрель 300 мг внутрь, при необходимости – оксигенотерапия;

б - после установления внутривенного доступа - обезболивание (морфин), инфузия НТГ, при невозможности первичного ЧКВ - фибринолизис, при невозможности- гепарин.

Госпитальный этап.

Сразу после поступления в отделение интенсивной терапии или реанимации стационара больного подключают к прикроватному монитору для контроля ЭКГ, АД, ЧСС, ЧД, SatO<sub>2</sub>, параллельно регистрируют стандартную ЭКГ, при необходимости дополнительные отведения ЭКГ, производят забор крови для экстренных анализов (общий анализ крови с тромбоцитами, сахар, креатинин, электролиты, тропонин, свертывающую систему крови, остальные анализы по показаниям), проводят в течение суток ЭхоКГ и рентген органов грудной клетки. Если на догоспитальном этапе был проведен фибринолизис, то его эффективность (реперфузию) оценивают через 90 минут от окончания введения препарата, анализируя клинику и снятую повторно ЭКГ.

Критерии реперфузии (эффективного фибринолизиса):

1. Стабилизация состояния больного ОИМ, стойкое купирование ангинозного приступа.
2. Снижение элевации сегмента ST более, чем на 50% от исходной ЭКГ (в отведении с максимальным подъемом ST).

Если реперфузия достигнута, то при возможности необходимо проведение коронарографии и ЧКВ в сроки от 2 до 24 часов, а если фибринолизис был неэффективным, то инвазивное лечение надо проводить экстренно. Если на догоспитальном этапе фибринолизис не был проведен, то данную терапию начинают в стационаре в первые 30 минут после госпитализации. Базисное лечение включает обезболивание, коррекция гипоксемии, фибринолизис, антиагрегант, два антиагреганта, бетаблокаторы, ИАПФ, статины, лечение осложнений.

Оксигенотерапия показана при снижении сатурации менее 90% (I, C), может быть полезна при сатурации 90-93% (IIa, C), в остальных случаях не показана. Обезболивание проводить опиатами (морфин, промедол и др.) (IIa, C), при возбуждении рекомендованы транквилизаторы (IIa,C).

Основным лечением ОИМ является реперфузионная терапия (I, A). Наиболее эффективно проведение ЧКВ (I, A). При отсутствии такой возможности необходима фибринолитическая терапия (I, A). В первые 6 часов фибринолизис может предотвратить 6 смертей на 1000 больных. Наиболее эффективен фибринолизис в первые 2 часа, задержка данной терапии на каждый час уменьшает выживаемость, поэтому начинать лечение необходимо на догоспитальном этапе (IIa, A). Фибринолизис показан при ОИМ в первые 12 часов от начала болевого синдрома, при сохраняющихся ангинозных болях и элевации сегмента ST и до 24 часов.

Абсолютными противопоказаниями к фибринолизису являются геморрагический инсульт в любые сроки, ишемический инсульт последние 6 месяцев,

артериовенозная мальформация или новообразование головного мозга, травма или хирургия головы в последние 3 недели, кровотечение ЖКТ последний месяц, патология крови (кроме менисис), расслоение аорты. Относительные противопоказания это транзиторная ишемическая атака последние 6 месяцев, прием пероральных антикоагулянтов, беременность и 1 неделя после родов, рефрактерная артериальная гипертензия более 180/110 мм рт. ст., тяжелая печеночная недостаточность, инфекционный эндокардит, язвенная болезнь желудка и 12 перстной кишки в обострении, травматическая или длительная (более 10 минут) реанимация.

Предпочтительнее фибринспецифические препараты [9] (альтеплаза 100 мг, ретеплаза 20 ЕД, тенектоплаза 30-50 мг), стрептокиназа (1.5 млн ЕД) из-за недостаточной эффективности и частых побочных явлений нежелательна (I, B). У лиц старше 75 лет эффективнее и безопаснее вводить половинную дозу тенектеплазы (IIa, B).

Параллельно с фибринолитиками необходимо применять антиагреганты и антикоагулянты. Как можно раньше необходимо дать разжевать аспирин (I, B) от 150 до 300 мг и клопидогрель (I, A) (первая доза 300 мг, затем 75 мг в сутки, у лиц старше 75 лет сразу 75 мг в сутки). Из антикоагулянтов наиболее доказанным является применение в порядке убывания эноксапарина (I, A) (1 мг/кг 2 раза в день 8 дней п/к), гепарина (I, C) (12 ЕД/кг/час под контролем АЧТВ 24-48 часов в/в), фондапаринукс (IIa, B) (2.5 мг 1 раз 8 дней п/к) [10].

Нитраты начинают применять с догоспитального этапа под язык, при налаживании внутривенного доступа начинают длительную инфузию, которую продолжают в стационаре в течение 24-48 часов под контролем АД. В последующем пероральные формы нитратов можно комбинировать с бетаблокаторами при рецидивировании приступов стенокардии могут применяться при противопоказаниях к ББ. Амлодипин может сочетаться с ББ при постинфарктной стенокардии, нарушениях проводимости сердца. Верапамил, дилтиазем возможны к применению при бронхиальной астме, но при отсутствии сердечной недостаточности, в последнем случае лучше назначать амлодипин.

Блокаторы кальциевых каналов (БКК) не показаны в остром периоде ИМ, а нифедипин противопоказан.

Практически все больные ИМ должны принимать бетаблокаторы (ББ) (IIa, B) с учетом противопоказаний, к которым относятся артериальная гипотензия, синусовая брадикардия, нарушения проводимости сердца, бронхиальная астма, обострение ХОБЛ, тяжелая сердечная недостаточность. Если в первые сутки были противопоказания к приему ББ, то в последующие дни обязательно ежедневно пересматривать противопоказания и при первой возможности начать терапию ими (ББ). Из препаратов предпочтительны карведилол, метопролол тартрат, метопролол сукцинат. При ХОБЛ в отсутствии метопро-

лола у больных ИМ возможно применение биспролола. Начинают терапию в первые 24 часа со средних доз, ежедневно увеличивая дозу до урежения ЧСС до 55-60 ударов в минут в покое. В ряде случаев возможно внутривенное начало терапии ББ при отсутствии артериальной гипотонии (АД сист не менее 120 мм рт ст), симптомов СН. Наиболее эффективны ББ у больных с СН, ФВ ЛЖ менее 40% (I, A). У данной категории больных лечение начинают после стабилизации симптомов СН, то есть когда в покое выраженной одышки нет, пациент может длительно комфортно находится в горизонтальном положении. В этих случаях терапию начинают с минимальных доз, увеличивая дозу лекарств на 50-100% каждые 2-4 недели добиваясь урежения ЧСС до 60-70 ударов в минуту в покое или достигая целевой дозы при хорошей переносимости под клиническим и, желательнее, ЭХОКГ контролем. Если повышение дозы ББ вызвало декомпенсацию СН, то возвращаемся в предыдущей дозе.

Дозы ББ при СН

Препарат	Начальная доза	Целевая доза
Карведилол	3.125 мг 2 раза	25 мг 2 раза
Метопролол сукцинат	12.5/25 мг 1 раз	200 мг 1 раз
Биспролол	1.25 мг 1 раз	10 мг 1 раз

Другим обязательным компонентом лечения ИМ являются ИАПФ. В первую очередь ИАПФ обязательно назначать больным ИМ с СН, ФВ ЛЖ менее 40%, передней локализацией инфаркта, сахарным диабетом (I, A). Однако многочисленные положительные свойства ИАПФ позволяют рекомендовать ИАПФ практически все больным ИМ (IIa, A). Прием ИАПФ начинают с первых суток заболевания, увеличивая каждые 1-2 дня дозу, достигая целевых доз, достоверно улучшающих прогноз. При непереносимости или неэффективности ИАПФ рекомендуются блокаторы ангиотензиновых рецепторов, предпочтительно вальсартан (I, B). Другой группой препаратов, улучшающих функцию сердца являются антагонисты минералокортикоидов, назначаемы при СН, ФВ ЛЖ менее 40%, сахарном диабете избегая случаев почечной дисфункции и гиперкалиемии (I, B).

Дозы препаратов в лечении ОКСЭСТ

Препарат	Стартовая доза (мг)	Целевая доза (мг)
ИАПФ		
каптоприл	6.25 3 раза	50 3 раза
эналаприл	2.5 2 раза	20 2 раза
лизиноприл	2.5 1 раз	20 1 раз
рамиприл	2.5 1 раз	10 1 раз
трандолаприл	0.5 1 раз	4 1 раз
БРА		
валсартан	40 2 раза	160 2 раза

АМК		
эплеренон	25 1 раз	50 1 раз
спиронолактон	25 1 раз	50 1 раз
Коррекция липидов		
аторвастатин	80 1 раз	
симвастатин	40 1 раз	
эзетимиб	10 мг 1 раз	

С первых суток ИМ необходимо определить липидный спектр и начать интенсивную терапию статинами - аторвастатин 40-80 мг, симвастатин 40 мг (I,A). Предпочтительнее аторвастатин 80 мг/сутки, а у пожилых, при наличии заболеваний почек, печени можно начать с дозы 40 мг/сутки под контролем ферментов печени. При лечении симвастатином чаще развиваются побочные явления. Лечение продолжать длительно, повторно определяя спектр липидов через 4-6 недель, пытаясь снизить ЛПНП ниже 1,8 ммоль/л, при неэффективности необходимо добавить эзетимиб 10 мг/сутки (IIa, B).

При неосложненном течении ИМ реабилитацию начинают с первых суток. После купирования ангинозного приступа разрешают повороты в постели, со 2-х суток присаживают, с 3-х-вертикализируют, с 4-х- начинают ходьбу, постепенно увеличивая дистанцию. Перед или вскоре после выписки из стационара желательнее провести ЭКГ нагрузочную пробу (ВЭМ, тредмил) или суточное ЭКГ-мониторирование. При выявлении ишемии миокарда или появлении приступов стенокардии напряжения, а тем более стенокардии покоя, больного обязательно направить в инвазивную клинику для прохождения коронарографии с целью реваскуляризации миокарда.

Лечение после выписки из стационара приведено в нижеследующей таблице [11].

Рекомендации при выписке

Рекомендации	Класс	Уровень
<b>Отказ от курения</b> • При каждой консультации выяснять факт курения и настаивать на отказе от активного и избегании пассивного курения • Бупропион, варениклин и никотинзамещающая терапия • Антидепрессанты	I  I II a	A  A C
<b>Аэробные физические нагрузки</b> по крайней мере 5 раз в неделю (неосложненный ОИМ)	I	B
<b>Контроль массы тела и диета</b> • Снижение массы тела при ИМТ >30 кг/м <sup>2</sup> и объеме талии > 94/80 см (муж/жен) • Снижение потребления соли, насыщенных жиров, увеличить овощи, фрукты и рыбу	I  I	B  B
<b>Контроль АД</b> – менее 140/90 мм рт.ст.	II b	B

<b>Бета-блокаторы</b> • Пероральное лечение бета-блокаторами показано пациентам с СН при ФВЛЖ ≤ 40% при отсутствии противопоказаний • Рутинное лечение бета-блокаторами показано во время и после госпитализации всем пациентам при отсутствии противопоказаний	I  II a	A  B
<b>Гиполипидемическая терапия</b> • Рекомендовано начать высокоинтенсивную терапию статинами как можно раньше, при отсутствии противопоказаний, и поддерживать в долгосрочной перспективе • У пациентов с ЛПНП ≥ 1,8 ммоль/л (≥70 мг/дл) несмотря на максимально переносимую дозу статинов, показано снижение ЛПНП эзетимибом	I  II a	A  B
<b>Ингибиторы АПФ и БРА</b> • Ингибиторы АПФ рекомендованы, начиная с первых 24 ч от начала ОКС/ИСТ с признаками сердечной недостаточности, систолической дисфункцией ЛЖ, диабетом или нижним инфарктом • Блокаторы рецепторов ангиотензина, предпочтительно вальсартан, альтернатива для ингибиторов АПФ у пациентов с сердечной недостаточностью, систолической дисфункцией ЛЖ, в частности у пациентов с непереносимостью ингибиторов АПФ • Ингибиторы АПФ показаны всем пациентам при отсутствии противопоказаний	I  I  II a	A  B  A
<b>Антагонисты альдостерона</b> • Антагонисты альдостерона рекомендованы пациентам с сердечной недостаточностью с ФВ ≤ 40% или диабетом, получающим ингибиторы АПФ и бета-блокаторы, в том случае, если нет почечной недостаточности или гиперкалиемии	I	B
<b>Антиагреганты и антикоагулянты</b> • Антиагрегантная терапия с низкими дозами аспирина (75-100 мг) показана пожизненно. • Двойная антиагрегантная терапия в формате аспирин плюс тикагрелор/прасугрель (или клопидогрель, если тикагрелор или прасугрель не доступны или противопоказаны) рекомендовано в течение 12 месяцев после ЧКВ, за исключением противопоказаний, таких как очень	I  I	A  A

<p>высокий риск кровотечений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>У пациентов с высоким риском больших кровотечений показана отмена ингибиторов P2Y12 рецепторов через 6 месяцев</li> <li>Больным, не прошедшим ЧКВ, рекомендована ДААТ в течение 12 месяцев (минимум 1 месяц) при отсутствии противопоказаний, таких как очень высокий риск кровотечений (с фибринолизом - аспирин + клопидогрель, без фибринолиза - аспирин + клопидогрель/тикагрелор)</li> <li>У пациентов с высоким риском осложнений, получающих ДААТ, при отсутствии кровотечений, лечение по схеме тикагрелор 60 мг х 2 раза в день, на фоне приема аспирина более 12 месяцев, показано в течение 3 лет</li> <li>У пациентов, имеющих показания к применению оральных антикоагулянтов, оральные антикоагулянты должны быть назначены в дополнение к антиагрегантной терапии</li> <li>Если пациент нуждается в тройной антитромбоцитарной терапии, комбинации ДААТ и оральных антикоагулянтов (напр. расположение стента и прямые показания для оральных антикоагулянтов), рекомендовано уменьшить продолжительность ДААТ для уменьшения риска кровотечений</li> <li>При низком риске кровотечений пациента, принимающим аспирин и клопидогрель, низкие дозы ривароксабана (2,5 мг 2 раза в день) могут быть назначены.</li> <li>Пациентам, имеющим тромб в полости ЛЖ, антикоагулянты следует назначить в течение 6 месяцев под контролем повторных осмотров на ЭхоКГ</li> <li>Ингибиторы протонной помпы в комбинации с ДААТ рекомендованы у пациентов с высоким риском ЖКТ кровотечений (напр. ЖКТ кровотечение в анамнезе, антикоагулянтная терапия, длительный прием НПВС/ кортикостероидов, два или более из перечисленных факторов: возраст &gt; 65 лет, диспепсия, ГЭРБ, хелико-</li> </ul>	<b>II a</b>	<b>B</b>
	<b>II a</b>	<b>A</b>
	<b>II b</b>	<b>B</b>
	<b>I</b>	<b>C</b>
	<b>I</b>	<b>C</b>
	<b>II b</b>	<b>B</b>
	<b>II a</b>	<b>B</b>
	<b>I</b>	<b>B</b>

бактерная инфекция, хроническое использование алкоголя).		
<p><b>ЭхоКГ контроль</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>У пациентов с ФВ ЛЖ &lt; 40%, а также после реваскуляризации и оптимальной терапии рекомендовано повторить ЭхоКГ через 6-12 недель после ИМ для оценки потенциальной необходимости в установке кардиовертера-дефибриллятора (ICD).</li> </ul>	<b>I</b>	<b>C</b>

**Литература:**

- Libby P., Theroux P.: Pathophysiology of coronary artery disease. Circulation 111:3481, 2005
- Virmani R, Burke AP, Farb A, et al: Pathology of vulnerable plaque. J Am Coll Cardiol 47:C13, 2006
- Jernberg T. Swedeheart Annual Report 2015. Journal 2016: ISSN: 2000-1843.
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, et al: American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics - 2015 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2015;131:e 29-322
- Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD, Writing Group on the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction, Thygesen K, Alpert JS, White HD, Jaffe AS, et al: ESC Committee for Practice Guidelines. Third universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J 2012;33:2551-2567
- Alpert JS, et al. Definition of myocardial infarction – a global consensus document of The Joint ESC/ACC/AHA/WHF/WHO Task Force, 2007
- Bagai A, Jollis JG, Daurman HL et al: Emergency department bypass for ST-Segment-elevation myocardial infarction patients 2619 identified with a prehospital electrocardiogram: a report from the American Heart Association Mission: 2620 Lifeline program. Circulation 2013;128:352-359
- Kloner RA: Natural and unnatural triggers of myocardial infarction. Prog Cardiovasc Dis 48:285, 2006
- The GUSTO investigators. An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction. N Engl J Med 1993;329:673-682
- Assessment of the Safety and Efficacy of a New Thrombolytic Regimen (ASSENT)-3 Investigators. Efficacy and safety of tenecteplase in combination with enoxaparin, abciximab, or unfractionated heparin: the ASSENT-3 randomised trial in acute myocardial infarction. Lancet 2001;358:605-613
- Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH et al: TRITON-TIMI 38 Investigators. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. N Engl J Med 2007;357:2001-2015

Рецензент: д.м.н., профессор Ноорузбаева А.М.