

Реперфузионное лечение острого коронарного синдрома со стойкими подъемами сегмента ST на ЭКГ: что изменилось после исследования STREAM

И.С.Явелов
ФГБУН НИИ физико-химической медицины
ФМБА России, Москва

Скорейшее восстановление кровотока – наиболее действенный способ лечения острого коронарного синдрома со стойкими подъемами сегмента ST на ЭКГ. При этом вне зависимости от способа, которым оно осуществляется, критически важным является время, прошедшее после начала симптомов. В статье приводятся и анализируются результаты исследования STREAM – наиболее крупного проспективного контролируемого клинического исследования по сопоставлению фармако-инвазивного подхода и первичного ЧКВ в ранние сроки ОКС со стойкими подъемами сегмента ST.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, стойкий подъем сегмента ST, фибринолитики, чрескожное коронарное вмешательство.

Reperfusion therapy for ACS with persistent ST-segment elevation: what positions have changed after STREAM trial

I.S.Yavelov
Physical and Chemical Medicine SRC of FAMB,
Russia, Moscow

Early recovery of blood flow is the most effective method for treating acute coronary syndrome (ACS) with persistent ST-segment elevation on ECG. Regardless the way of this recovery, time passed after symptoms onset is the most critical. The paper presents and analyses the data from the STREAM trial, which is the biggest clinical research, designed as prospective and randomized in order to compare two approaches to reperfusion in early ASC with persistent ST-segment elevation: pharmacoinvasive approach or primary percutaneous coronary intervention.

Keywords: ACS, persistent ST-segment elevation, fibrinolytics, percutaneous coronary intervention.

Реперфузионная терапия при признаках стойкой окклюзии коронарной артерии: сложившиеся представления и клинические рекомендации

Скорейшее восстановление кровотока – наиболее действенный способ лечения больных с недавно возникшей окклюзией крупной эпикардиальной коронарной артерии (острым коронарным синдромом со стойкими подъемами сегмента ST на ЭКГ – ОКСпST) [1, 2]. При этом вне зависимости от способа, которым оно осуществляется, критически важным является время, прошедшее после начала симптомов [3, 4]. Соответственно, несомненные преимущества первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) перед тромболитической терапией могут нивелироваться задержкой, неизбежно возникающей из-за необходимости транспортировки больного в стационар, располагающий возможностями неотложного инвазивного лечения острой коронарной патологии [5–12]. В настоящее время, опираясь на анализ накопленных фактов, скорейшее начало тромболитической терапии рекомендуют предпочесть в случаях, когда прогнозируемое время задержки от первого контакта с медицинским работником до введения проводника в инфаркт-связанную коронарную артерию превысит 120 мин [1, 2].

Вместе с тем, хорошо известно, что наибольшее положительное влияние реперфузионной терапии на смертность ожидается в первые 1–3 ч от начала симптомов, что связывают с возможностью предотвратить гибель основной массы ишемизированного жизнеспособного миокарда при быстром восстановлении кровотока по окклюзированной коронарной артерии именно в эти сроки заболевания [13]. В подобных условиях, когда даже небольшая задержка до начала реперфузионного лечения может оказаться неприемлемой, догоспитальная тромболитическая терапия представляется особенно привлекательной. Так, в клиническом исследовании CAPTIM, включавшем 840 больных с ОКСпST, в подгруппе рандомизированных в первые 2 ч от начала симптомов догоспитальная тромболитическая терапия алтеплазой имела явное преимущество перед первичным ЧКВ и способствовала снижению относительного риска (ОР) смерти в ближайшие 5 лет на 50% ($p=0,04$), что соответствовало предотвращению 53 летальных исходов на каждую 1000 леченных, в то время как у рандомизированных через 2–6 ч от начала симптомов смертность при догоспитальном тромболитизисе и первичном ЧКВ существенно не различались [14]. При этом медиана времени задержки начала реперфузионного лечения при выполнении первичного ЧКВ по сравнению с началом тромболитической терапией составила 60 минут, а верхняя 95% граница доверительного интервала (ДИ), характеризующая почти максимальный срок подобной задержки, – 75 мин. По данным метаанализа исследований CAPTIM и WEST (в совокупности 1168 больных) преимущество догоспитальной тромболитической терапии перед первичным ЧКВ по влиянию на смертность в течение ближайшего года отмечалось только в случаях, когда от начала симп-

Сведения об авторе:

Явелов Игорь Семенович – д.м.н., профессор, ФГБУН НИИ физико-химической медицины ФМБА России

томо прошло не более 127 мин при медиане задержки до начала реперфузионного лечения по сравнению с началом тромболитической терапии в группах первичного ЧКВ 67 мин и верхней 95% границе ДИ 77 мин [15]. Похожий результат был получен и в повседневной врачебной практике. Так, по данным национального регистра USIC 2000, включавшего информацию о 1922 больных с ОКСпST, собранную в ноябре 2000 г. в 83% блоков интенсивной терапии во Франции, при медиане времени госпитализации около 3,5 ч от начала симптомов выживаемость в ближайший год была наилучшей при догоспитальной тромболитической терапии по сравнению с тромболитизмом в стационаре и первичным ЧКВ, причем использование догоспитального тромболитизма являлось независимым предиктором более низкой смертности [16].

В текущей версии рекомендаций Европейского кардиологического общества в первые 2 ч от начала симптомов у больных с обширными участками жизнеспособного миокарда, находящимися в зоне риска, тромболитическую терапию предлагается предпочесть в случаях, когда ожидаемое время задержки до первичного ЧКВ составляет более 90 мин после первого контакта с медицинским работником [1]. В рекомендациях Американской коллегии кардиологов и Ассоциации сердца определенные временные интервалы не рассматриваются, но указано, что «у немедленной тромболитической терапии может быть преимущество перед любой задержкой до первичного ЧКВ в первые 1–2 ч после начала симптомов у больных с низким риском кровотечений» [2].

В последние годы стало очевидным, что эффективность тромболитической терапии можно повысить за счет ее сочетания с широким выполнением ЧКВ. Так, согласно метаанализу 8 рандомизированных исследований, включавших в совокупности 3195 больных, фармако-инвазивный подход, предполагающий коронарную ангиографию с намерением выполнить ЧКВ в области инфаркт-связанного поражения не только у больных без признаков реперфузии миокарда или с возобновляющейся ишемией, но и в ближайшие сутки после успешной тромболитической терапии при неосложненном течении заболевания, достаточно безопасен и способствует снижению риска рецидива инфаркта и возобновления ишемии миокарда [17].

Соответственно, назрела необходимость уточнить, какой из способов реперфузионного лечения предпочтителен в первые несколько часов после возникновения ОКСпST – оптимальный подход к тромболитической терапии или первичное ЧКВ. В результате было выполнено клиническое исследование STREAM [18].

Результаты исследования STREAM

В многоцентровое (99 лечебных учреждения в 15 странах) проспективное рандомизированное открытое исследование STREAM были включены 1892 больных (из них 327 в РФ) в первые 3 ч от начала симптомов ОКСпST. К необходимым условиям относили подъемы сегмента ST как минимум на 0,2 мВ как минимум в 2 смежных отведениях ЭКГ, а также невозможность выполнить первичное ЧКВ в ближайшие 60 минут после первого контакта с медицинским работником. (Первоначально для смежных отведений II, III, aVF требовался подъем сегмента ST как минимум на 0,3 мВ, однако после включения 21% больных необходимое смещение ST в этих отведениях уменьшили до 0,2 мВ).

В исследование не включались больные с блокадой левой ножки пучка Гиса или ритмом электрокардиостимулятора, кардиогенным шоком, массой тела ниже 55 кг, а также абсолютными и относительными противопоказаниями к тромболитической терапии.

Больные, рандомизированные в группу фармако-инвазивного подхода к реперфузионному лечению, получали тенектеплазу в сочетании с ацетилсалициловой кислотой (первая доза 150–325 мг, затем 75–325 мг 1 раз в сутки), клопидогрелом (первая доза 300 мг у лиц моложе 75 лет, 75 мг в возрасте 75 лет и старше, затем 75 мг 1 раз в сутки) и эноксапарином (внутривенно болюсом 30 мг/кг в ближайшие 15 мин подкожно 1 мг/кг 2 раза в сутки у лиц моложе 75 лет; подкожно 0,75 мг/кг без болюса у больных в возрасте 75 лет и старше; подкожно 1 мг/кг каждые 24 ч при клиренсе креатинина ниже 30 мл/мин вне зависимости от возраста). Введение эноксапарина должно было продолжаться вплоть до дня 4 или более ранней выписки [20]. После включения в исследование 21% больных доза тенектеплазы у больных 75 лет и старше была уменьшена наполовину из-за высокой частоты внутричерепных кровотечений. Тромболитическая терапия проводилась врачами скорой помощи в 81% случаев, остальным фибринолитик вводился в «неинвазивных» стационарах. Все больные транспортировались в «инвазивный» стационар. Если максимально смещенный сегмент ST через 90 мин после введения фибринолитика не снижался как минимум на 50% от исходного, больному как можно быстрее рекомендовалось выполнить коронарную ангиографию и по ее результатам принять решение о «спасающем» ЧКВ. При неинвазивных признаках успешной тромболитической терапии у стабильных больных коронарную ангиографию с намерением выполнить ЧКВ или операцию коронарного шунтирования по показаниям рекомендовалось провести через 6–24 ч после введения фибринолитика [20]. Процедуры ЧКВ выполнялись на фоне использования эноксапарина без дополнительного применения других парентеральных антикоагулянтов.

У больных, рандомизированных в группу первичного ЧКВ, тромболитическая терапия не проводилась, а антиагреганты и антикоагулянты использовались в соответствии с местными стандартами. При этом ЧКВ было выполнено у 89,8% больных, и у 95,6% из них был установлен стент.

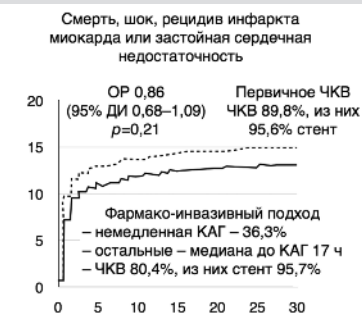
В группе фармако-инвазивного подхода немедленная коронарная ангиография из-за неэффективности тромболитической терапии потребовалась в 36,3% случаев; медиана времени до «спасающего» ЧКВ составила при этом 2,2 ч после введения фибринолитика. У больных с признаками успешной реперфузии миокарда медиана времени до коронарной ангиографии составила 17 ч. В итоге ЧКВ было выполнено у 80,4% больных и у 95,7% из них был установлен стент.

Медиана времени от появления симптомов до начала реперфузионного лечения при фармако-инвазивном подходе составила 100 мин при 95% границах ДИ от 75 до 143 мин, при первичном ЧКВ – 178 мин при 95% границах ДИ от 135 до 230 мин. Медиана времени от первого контакта с медперсоналом до начала реперфузионного лечения при фармако-инвазивном подходе составила 38 мин при 95% границах ДИ от 35 до 43 мин, при первичном ЧКВ – 117 мин при 95% границах ДИ от 100 до 130 мин.

Соответственно, медиана задержки до начала реперфузионной терапии при первичном ЧКВ по сравнению с преимущественно догоспитальной

Основные результаты исследования STREAM [18]

ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство; ФИП – фармако-инвазивный подход.



Осложнения за 30 сут	ФИП, %	ЧКВ, %	p
Инсульт	1,6	0,5	0,03
Внутричерепные кровотечения	1,0	0,2	0,04
После снижения дозы тенектеплазы у больных ≥75 лет	0,5	0,3	0,45

тромболизической терапией составила 79 мин при верхней 95% границе ДИ 87 мин.

Первичной конечной точкой являлась сумма случаев смерти, шока, застойной сердечной недостаточности или рецидива инфаркта миокарда в ближайшие 30 сут. Существенных различий по совокупности этих событий между группами не было – их частота составила 12,4% при фармако-инвазивном подходе и 14,3% – при первичном ЧКВ (ОР 0,86 при 95% границах ДИ 0,68–1,09; $p=0,21$) (рисунок). Существенных различий по каждой из составляющих первичной конечной точки также не было. Результат заметно не различался у больных моложе 75 лет и в более старшей возрастной группе, у рандомизированных в первые 2 часа от начала симптомов и позже, у мужчин и женщин, при разном исходном систолическом АД и классе по Killip, у больных с артериальной гипертензией в анамнезе и без нее, у больных с сахарным диабетом и без него, у больных с разной массой тела, при различной локализации инфаркта миокарда (хотя имелась тенденция к преимуществу фармако-инвазивного подхода при нижнем инфаркте миокарда – значение критерия статистической значимости в этой подгруппе составило 0,01; p для взаимодействия – 0,06), у больных с количеством баллов менее 5 и больше по критериям TIMI, при проведении тромболизической терапии бригадой скорой помощи и в «неинвазивном» стационаре, а также до и после снижения дозы тенектеплазы у больных 75 лет и старше (хотя в последнем случае имелась некоторая тенденция к преимуществу фармако-инвазивного подхода – значение критерия статистической

значимости в данной подгруппе составило 0,07; p для взаимодействия 0,13). Частота выполнения операции коронарного шунтирования после коронарной ангиографии или ЧКВ составляла 4,7% в группе фармако-инвазивного подхода и 2,1% при первичном ЧКВ ($p=0,002$).

Частота инсультов при фармако-инвазивном подходе составила 1,6%, первичном ЧКВ – 0,5% ($p=0,03$), внутричерепных кровотечений – 1,0% и 0,2% соответственно ($p=0,04$). После снижения дозы тенектеплазы у больных 75 лет и старше наполовину частота инсультов и внутричерепных кровотечений в группах фармако-инвазивного подхода и первичного ЧКВ стала сопоставимой и составила 1,2% против 0,66% ($p=0,30$) и 0,5% против 0,3% соответственно ($p=0,45$). Среди больных 75 лет и старше частота внутричерепных кровотечений при применении стандартной дозы тенектеплазы составляла 8,1% (3 из 37), в то время как после снижения дозы фибринолитика подобных случаев отмечено не было (0 из 97). Существенных различий по частоте крупных не внутричерепных кровотечений и потребности в переливании крови между рандомизированными к фармако-инвазивному подходу и первичному ЧКВ не было.

Что изменили результаты исследования STREAM

В настоящее время STREAM – наиболее крупное проспективное контролируемое клиническое исследование по сопоставлению фармако-инвазивного подхода и первичного ЧКВ в ранние сроки ОКСпСт. Его результаты позволили расширить представления о наилучших способах реперфузионной терапии у подобных больных. Однако следует учитывать, что речь идет не о всех больных с ОКСпСт – их контингент был ограничен лицами с достаточно выраженной ишемией миокарда (подъемы сегмента ST как минимум на 0,2 мВ), попавшими в поле зрения медперсонала в первые 3 ч от начала симптомов при условии невозможности проведения первичного ЧКВ в ближайший час после первого контакта с медицинским работником.

При этом, с одной стороны, было доказано, что в ранние сроки заболевания своевременно выполненное первичное ЧКВ (преимущественно стентирование) не уступает фармако-инвазивному подходу (оптимальному использованию тромболизической терапии) в случаях, когда задержка до инвазивного лечения не превышает 120 мин после первого контакта с медицинским работником, а задержка между введением фибринолитика и первичным ЧКВ – 90 мин. Соответственно, несмотря на известную роль временного фактора в первые несколько часов

Информация о препарате

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА

Фибринолитическое средство

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Тенектеплаза – рекомбинантный фибрин-специфический активатор пламиногена, является производным естественного тканевого активатора пламиногена, модифицированного в трех участках. Тенектеплаза связывается с фибриновым компонентом тромба и избирательно катализирует превращение связанного с тромбом пламиногена в плазмин, который разрушает фибриновую основу тромба. В сравнении с естественным тканевым активатором пламиногена, тенектеплаза обладает более высоким сродством к фибрину и устойчи-

МЕТАЛИЗЕ® (Берингер Ингельхайм, Германия)

Тенектеплаза

Лиофилизат для приготовления раствора для в/в введения 40 и 50 мг

востью к инактивирующему действию эндогенного ингибитора активатора пламиногена I.

Метализе вводится в/в однократно струйно в течение 5–10 с. Метализе не уступает алтеплазе в снижении смертности от ОИМ (Assent-2), но превосходит ее по безопасности и удобству применения.

ПОКАЗАНИЯ

Тромболизическая терапия острого инфаркта миокарда

Разделы: Фармакокинетика, Побочные эффекты, Противопоказания, Особые указания, Взаимодействие с другими препаратами – см. в инструкции по применению препарата.

после возникновения стойкой окклюзии коронарной артерии, когда любая отсрочка реперфузионной терапии потенциально способна неблагоприятно сказаться на клинической эффективности лечения, результаты исследования STREAM указывают, что в эти сроки заболевания пока нет оснований пересматривать рекомендуемое время задержки до первичного ЧКВ, при превышении которого следует предпочесть скорейшее выполнение тромболитической терапии.

С другой стороны, очевидно, что при невозможности своевременно выполнить первичное ЧКВ не меньшей эффективностью обладает фармако-инвазивный подход, когда срочно (преимущественно догоспитально) вводится теноктеплаза, и больной транспортируется в стационар с возможностями инвазивного обследования и лечения острой коронарной патологии, где во всех случаях в первые сутки будет выполняться коронарная ангиография с возможным последующим ЧКВ, срочность которых определяется суждением об эффективности тромболитической терапии. При этом помимо введения теноктеплазы изученный подход к тромболитической терапии характеризуется современным сопутствующим антитромботическим лечением с применением сочетания ацетилсалициловой кислоты, клопидогрела и эноксапарина, на фоне которых в последующем при необходимости выполняется ЧКВ. Кроме того, в исследовании STREAM отмечена тенденция к преимуществу фармако-инвазивного подхода в ранние сроки ОКСпСТ и остается надежда, что в более крупном исследовании она могла бы получить статистическое подтверждение. Однако на сегодняшний день есть основания говорить только о клинической эквивалентности сопоставлявшихся подходов к реперфузионному лечению.

В исследовании STREAM также отмечено, что как минимум у трети больных после тромболитической терапии теноктеплазой в ранние сроки ОКСпСТ отсутствуют неинвазивные признаки реперфузии миокарда и, соответственно, имеются показания к «спасающему» ЧКВ. Эта находка также соответствует современным рекомендациям, предписывающим после начала тромболитической терапии госпитализировать больных в стационар с возможностями срочного инвазивного обследования и лечения острой коронарной патологии.

Тромболитическая терапия стандартными дозами теноктеплазы в ранние сроки ОКСпСТ у пожилых в исследовании STREAM была сопряжена с более высокой частотой внутричерепных кровотечений по сравнению с первичным ЧКВ; при использовании половинной дозы фибринолитика частота подобных осложнений уменьшилась и оказалась сопоставимой с первичным ЧКВ. Согласно результатам анализа подгрупп, эффективность лечения от этого не пострадала. Однако поскольку дозу фибринолитика изменили по ходу исследования, и число изученных больных старческого возраста было сравнительно невелико, полагают, что до внесения изменений в официальные рекомендации эффективность и безопасность подобного подхода нуждается в дополнительной проверке [20].

Исследование STREAM не дает ответа на вопрос, в какие сроки у стабильных больных с неинвазивными признаками эффективности тромболитической терапии лучше всего выполнять коронарную ангиографию с намерением осуществить стентирование инфаркт-связанного поражения. В данном клиническом испытании в подобных случаях коронарную ангиографию выполняли как минимум через 6 ч от

начала тромболиза. Соответственно, имеет ли преимущество более раннее вмешательство у подобных больных, остается открытым. Кроме того, очевидно, что исследование STREAM не позволяет сопоставить эффективность и безопасность первичного ЧКВ и иных подходов к реперфузионному лечению, в основе которых лежит тромболитическая терапия (введение фибринолитика без последующего инвазивного лечения, введение фибринолитика с последующим «спасающим» ЧКВ и консервативным ведением больных с неинвазивными признаками успешной реперфузии миокарда и неосложненным течением заболевания по крайней мере в первые сутки).

Литература

1. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2012; 33: 2569–2619.
2. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *JACC.* 2013; 61: 485–510.
3. Boersma E., Maas A.C.P., Deckers J.W., Simoons M.L. Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal of the golden hour. *Lancet.* 1996; 348:771–775.
4. G. De Luca, Suryapranata H., Ottervanger J.P., Antman E.M. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation.* 2004; 109: 1223–1225.
5. Keeley E.C., Boura J.A., Grines C.L. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet.* 2003; 361: 13–20.
6. Huynh T., Perron S., O'Loughlin J. et al. Comparison of Primary Percutaneous Coronary Intervention and Fibrinolytic Therapy in ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction. Bayesian Hierarchical Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials and Observational Studies. *Circulation.* 2009; 119: 3101–3109.
7. Stenestrand U., Lindback J., Wallentin L., for the RIKS-HIA Registry. Long-term Outcome of Primary Percutaneous Coronary Intervention vs Prehospital and In-Hospital Thrombolysis for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *JAMA.* 2006; 296: 1749–1756.
8. Terkelsen C.J., Sørensen J.T., Maeng M. et al. System Delay and Mortality Among Patients With STEMI Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention. *JAMA.* 2010; 304: 763–771.
9. Nallamothu B.K., Bates E.R. Percutaneous coronary intervention versus fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction: is timing (almost) everything? *Am J Cardiol.* 2003; 92: 824–826.
10. Pinto D.S., Kirtane A.J., Nallamothu B.K. et al. Hospital Delays in Reperfusion for ST-Elevation Myocardial Infarction. Implications When Selecting a Reperfusion Strategy. *Circulation.* 2006; 114: 2019–2025.
11. Pinto D.S., Frederick P.D., Chakrabarti A.K. et al.; for the National Registry of Myocardial Infarction Investigators. Benefit of Transferring ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction Patients for Percutaneous Coronary Intervention Compared With Administration of Onsite Fibrinolytic Declines as Delays Increase. *Circulation.* 2011; 124: 2512–2521.
12. Boersma E. and The Primary Coronary Angioplasty vs. Thrombolysis (PCAT)-2 Trialists Collaborative Group. Does time matter? A pooled analysis of randomized clinical trials comparing primary percutaneous coronary intervention and in-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction patients. *Eur Heart J.* 2006; 27: 779–788.
13. Gersh B.J., Stone G.W., White H.D., Holmes D.R. Jr. Pharmacological facilitation of primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: is the slope of the curve the shape of the future? *JAMA.* 2005; 293: 979–986.
14. Bonnefoy E., Steg P.G., Bouillon F., et al., for the CAPTIM Investigators. Comparison of primary angioplasty and pre-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction (CAPTIM) trial: a 5-year follow-up. *Eur Heart J.* 2009; 30: 1598–1606.

14. Westerhout C.M., Bonnefoy E., Welsh R.C., et al. The influence of time from symptom onset and reperfusion strategy on 1-year survival in ST-elevation myocardial infarction: A pooled analysis of an early fibrinolytic strategy versus primary percutaneous coronary intervention from CAPTIM and WEST. Am Heart J. 2011; 161: 283–290.

15. Danchin N., Blanchard D., Steg P.G. et al.; for the USIC 2000 Investigators. Impact of Prehospital Thrombolysis for Acute Myocardial Infarction on 1-Year Outcome. Results From the French Nationwide USIC 2000 Registry. Circulation. 2004; 110: 1909–1915.

16. D'Souza S.P., Mamas M.A., Fraser D.G., Fath-Ordoubadi F. Routine early coronary angioplasty versus ischaemia-guided angioplasty af-

ter thrombolysis in acute ST-elevation myocardial infarction: a meta-analysis. Eur Heart J. 2011; 32: 972–982.

17. Armstrong P.W., Gershlick A.H., Goldstein P. et al., for the STREAM Investigative Team. Fibrinolysis or Primary PCI in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. N Engl J Med. 2013; DOI: 10.1056/NEJMoa1301092.

18. Armstrong P.W., Gershlick A., Goldstein P. et al., on behalf of the STREAM Steering Committee. The Strategic Reperfusion Early After Myocardial Infarction (STREAM) study. Am Heart J. 2010; 160: 30–35.

19. Bhatt D.L. Timely PCI for STEMI — Still the Treatment of Choice. N Engl J. Med 2013; DOI: 10.1056/NEJMe1302670.

Календарный план мероприятий непрерывного повышения квалификации медицинских работников на 2013 год

Главное медицинское управление Управления делами Президента Российской Федерации

II полугодие 2013

11 сентября	Ежегодная конференция «Фармакотерапия заболеваний органов пищеварения с позиций доказательной медицины»
	Руководитель: Профессор О.Н.Минушкин, главный гастроэнтеролог Главного медицинского управления УД Президента РФ, заведующий кафедрой гастроэнтерологии ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ
	Место проведения: Здание Правительства Москвы, ул.Новый Арбат, д.36/9
25 сентября	Актуальные вопросы неврологии и психиатрии
9 октября	Ежегодная конференция «Актуальные проблемы репродуктивного здоровья женщин»
	Руководитель: Профессор В.Н.Прилепская, заместитель директора по научной работе, руководитель научно-поликлинического отделения ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им.акад.В.И.Кулакова» МЗ РФ
	Место проведения: Здание Правительства Москвы, ул.Новый Арбат, д.36/9
24-25 октября	Всероссийская конференция «Качество и эффективность судебно-психиатрической профилактики в Российской Федерации»
7-8 ноября	Научно-практическая конференция содружества независимых государств «Актуальные вопросы эндокринологии в современном мире»
	Руководитель: Профессор А.М.Мкртумян, заведующий кафедрой эндокринологии и диабетологии ЛФ ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова» МЗ РФ
	Место проведения: Здание Правительства Москвы, ул.Новый Арбат, д.36/9
14 ноября	Актуальные инновационные медицинские технологии в области неврологии и смежных медицинских специальностей.
	Руководитель: Профессор В.И.Шмырев, главный невролог Главного медицинского управления УД Президента РФ, заведующий кафедрой неврологии ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ
	Место проведения: ФГБУ «Поликлиника №1» УД Президента РФ, пер.Сивцев Вражек, д.26/28
26 ноября	Ежегодная конференция «Профилактика и лечение гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций»
	Руководители: академик РАМН В.И.Покровский, главный инфекционист Главного медицинского управления УД Президента РФ, директор ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, профессор А.В.Девяткин, главный врач инфекционного корпуса ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента
	Место проведения: Здание Правительства Москвы, ул.Новый Арбат, д.36/9
17 декабря	Ежегодная конференция «Диагностика и лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы. Проблемы и решения»
	Руководители: Профессор Б.А.Сидоренко, заместитель главного кардиолога Главного медицинского управления УД Президента РФ, заведующий кафедрой кардиологии и общей терапии ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ; профессор С.Н.Терещенко, руководитель отдела заболеваний миокарда и сердечной недостаточности Института клинической кардиологии им. А.Л.Мясникова ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» МЗ РФ
	Место проведения: Здание Правительства Москвы, ул.Новый Арбат, д.36/9