

Тромболитическая терапия

Проверила: Носинова А.Б

Выполнил: Адилев А

ОМ-12/019/02

Алмата-2016 год

Тромболитическая терапия

- ▶ **Тромболитическая терапия** — вид фармакологической терапии направленный на восстановление кровотока в сосуде за счёт лизиса тромба внутри сосудистого русла.

Принцип действия

- ▶ Активация фибринолитической активности крови за счёт перевода плазминогена в его активную форму — плазмин. Препараты для тромболитической терапии называют тромболитиками, фибринолитиками или активаторами плазминогена (синонимы). В отличие от гепаринов, которые только замедляют формирование тромботических масс, данная терапия способствует их разрушению и восстановлению кровотока по закупоренным сосудам. Тромболитическая терапия наиболее эффективна в период до 72 часов от образования тромба.

Основные показания к применению тромболитиков

- ▶ инфаркт миокарда;
- ▶ инсульт;
- ▶ ТЭЛА;
- ▶ периферические и центральные тромбозы артерий;
- ▶ тромбоз почечных, печеночных и других вен, кроме вен ног;
- ▶ тромбоз имплантированного трехстворчатого клапана;
- ▶ тромбоз центральной вены сетчатки;
- ▶ закупорка аорто-коронарных и других вспомогательных шунтов;
- ▶ закупорка периферической артерии.

Назначение этих препаратов при инфаркте миокарда показано в следующих случаях

- ▶ типичный ангиозный приступ инфаркта миокарда, продолжающийся не менее 30 минут и не поддающийся устранению приемом Нитроглицерина, от начала которого прошло не более 11-12 часов;
- ▶ развившаяся в течении 12 часов после начала приступа инфаркта миокарда блокада левой ножки пучка Гиса;
- ▶ у пациентов с зубцом Q, наблюдающемся на ЭКГ в первые 6 часов от начала ишемии миокарда;
- ▶ у пациентов с инфарктом миокарда, сопровождающимся подъемом сегмента ST на ЭКГ в двух и более отведениях, которые являются сопряженными или расположены рядом;
- ▶ у пациентов с инфарктом миокарда, осложненным кардиогенным шоком, в первые 6 часов от начала приступа.

Противопоказания для проведения ТЛТ

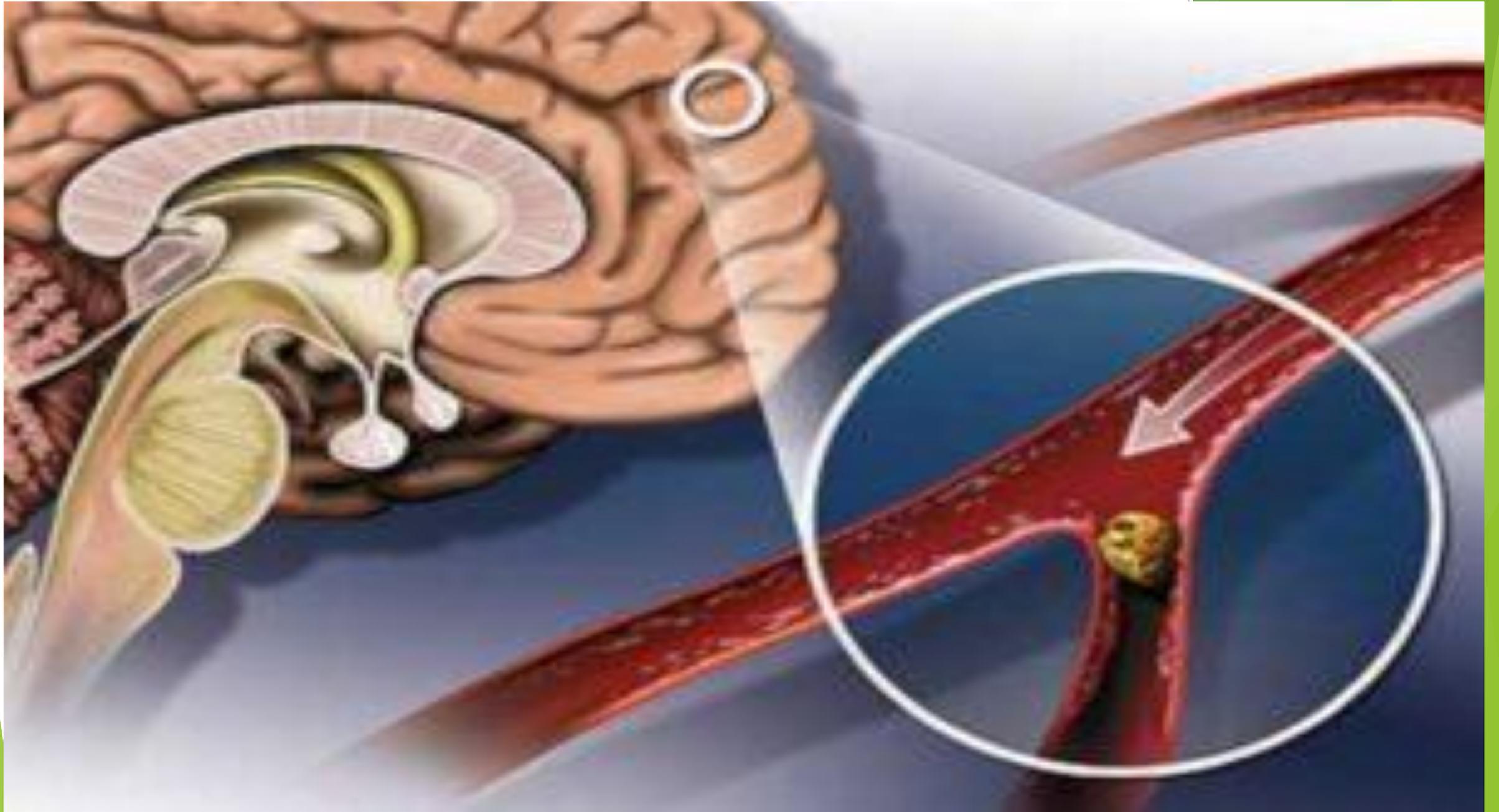
Абсолютные противопоказания к ТЛТ

- ранее перенесенный геморрагический инсульт или НМК неизвестной этиологии;
- ишемический инсульт, перенесенный в течение последних 3-х месяцев;
- опухоль мозга, первичная и метастатическая;
- подозрение на расслоение аорты;
- наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза (за исключением менструации);
- существенные закрытые травмы головы в последние 3 месяца;
- изменение структуры мозговых сосудов, например, артерио-венозная мальформация, артерио-венозные шунты;

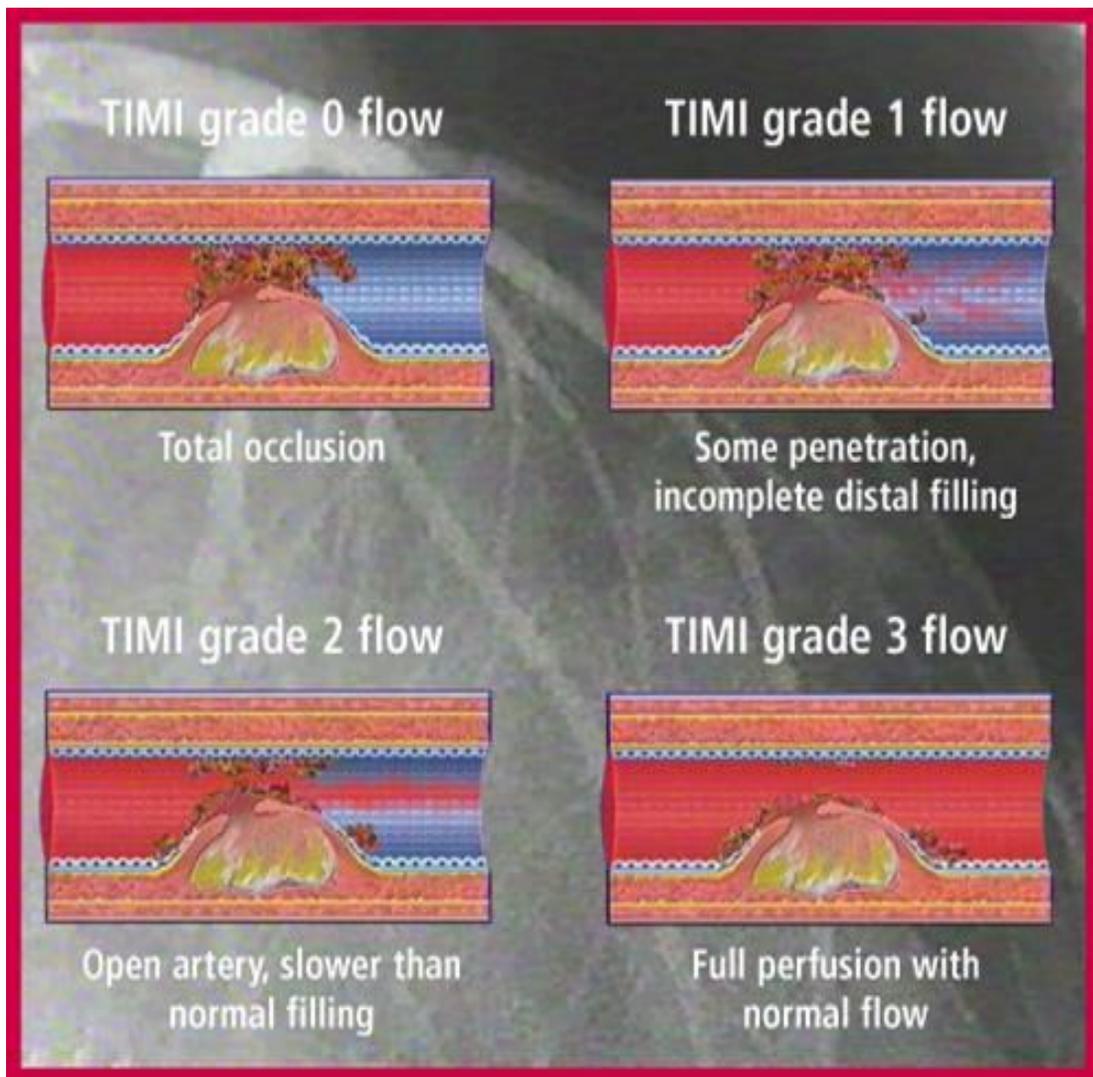
Противопоказания для проведения ТЛТ

Относительные противопоказания:

- устойчивая, высокая, плохо контролируемая АГ в анамнезе;
- АГ - в момент госпитализации – АД сис. >180 мм рт.ст., диаст. >110 мм рт.ст);
- ишемический инсульт давностью более 3 месяцев;
- деменция или внутричерепная патология, не указанная в «абсолютных противопоказаниях»;
- травматичная или длительная (более 10 мин), сердечно-легочная реанимация или оперативное вмешательство, перенесенное в течение последних 3-х недель;
- недавнее (в течение предыдущих 2-4-х недель) внутреннее кровотечение;
- пункция сосуда, не поддающегося прижатию;
- для стрептокиназы – введение стрептокиназы более 5 суток назад или известная аллергия на нее;
- беременность;



Оценка степени восстановления кровотока по шкале TIMI



Кровоток TIMI Grade 2/1/0
Смертность: 7%

Кровоток TIMI Grade 3
Смертность: 3.7%

Какие факторы наиболее важны при выборе дозы тромболитика?

1. Тип инфаркта миокарда
2. Возраст пациента
3. Пол пациента
4. Время от начала клинической симптоматики
5. Масса тела пациента
6. Клиренс креатинина

Тромболитические препараты

- ▶ Тромболитики могут обеспечивать растворение (лизис) тромба двумя путями: доставляя в организм активированный плазмин или активируя плазминоген, который усиливает образование плазмينا из плазминогена. В зависимости от механизма действия, их разделяют на такие три группы:
- ▶ I (прямые) – препараты плазменного происхождения, которые оказывают прямое протеолитическое и специфическое действие на фибрин;
- ▶ II (непрямые) – препараты-агенты, которые активируют образование плазмина путем воздействия на плазминоген (например, Стрептокиназа);
- ▶ III (комбинированные) – препараты, совмещающие свойства средств из I и II группы.

Фибринолизин (Плазмин)

- ▶ Фибринолизин состоит из выделенного из плазмы человека и активированного трипсином профибринолизина (плазминогена). Этот препарат прямого действия недостаточно эффективен, т. к. оказывает медленное воздействие на артериальные тромбы. Несмотря на это, он до сих пор применяется в России и в Украине при невозможности применения более эффективных и современных тромболитических средств.

Стрептокиназа (Стрептаза)

- ▶ При введении Стрептокиназы в крови больного образовывается комплекс Стрептокиназа-Плазминоген, который обеспечивает образование пламина. Для создания этого непрямого тромболитика учеными был выделен пептид (неферментный белок), содержащийся в бета-гемолитическом стрептококке группы С, который является прямым активатором плазминогена. Аналогами этого препарата являются: Кабикиназа, Целиаза, Авелизин и др.
- ▶ Этот тромболитик может вызывать выработку антител к Стрептокиназе. Это объясняется тем фактом, что он производится из культуры стрептококка, к которому у большинства людей вырабатываются антитела. Такая иммунная реакция может длиться на протяжении нескольких недель и прекращается только через 6 месяцев после введения препарата. Именно поэтому повторное назначение Стрептокиназы не рекомендуется спустя 4-9 месяцев после применения этого тромболитика или АПСАК и после спровоцированных стрептококками заболеваний. Для предотвращения развития аллергических реакций от введения этого тромболитика рекомендуется перед его применением использование антигистаминных средств или кортикостероидов.

Урокиназа

- ▶ Урокиназа является ферментом, который вырабатывается из культур клеток почек. Это вещество активирует плазминоген и способствует его превращению в плазмин.
- ▶ В отличие от Стрептокиназы, Урокиназа не способствует выработке антител и крайне редко вызывает аллергические реакции. Аналогами этого тромболитика являются: Урокидан, Аббокиназа и др.

Проурокиназа

- ▶ Проурокиназа является активатором плазминогена и производится из ДНК-рекомбинированных клеток почек человеческого эмбриона. Выпускается две формы этого тромболитика:
- ▶ негликолизированная рекомбинантная проурокиназа (саруплаза);
- ▶ гликолизированная рекомбинантная проурокиназа.
- ▶ Обе формы проурокиназы одинаково эффективны, но у гликолизированной наблюдается более быстрое начало действия.

АПСАК

- ▶ АПСАК (или ацетилированный плазминоген-стрептокиназный комплекс) — это сочетание комплекса Стрептокиназа-Плазминоген с ацетильной группой, которая обеспечивает более быстрое воздействие этого тромболитика на тромб. Аналогами АПСАК являются: Эминаза, Антистреплаза.

Тканевый активатор плазминогена

- ▶ Тканевой активатор плазминогена ранее производили из культуры клеток меланомы человека и тканей матки человека. Сейчас этот тромболитик производят из ДНК-рекомбинантных материалов.
- ▶ Препарат представляет собой сериновую протеазу, которая взаимодействует с плазмином, трипсином и фактором Ха и связывается с фибрином, обеспечивая растворение тромба. Тканевой активатор плазминогена не вызывает выработку антител, аллергические реакции и не влияет на гемодинамику. Согласно данным исследований, этот препарат оказывает более выраженное тромболитическое действие, чем Урокиназа и Стрептокиназа.

Стафилокиназа

- ▶ Этот тромболитик секретируется различными штаммами золотистого стафилококка, но современная промышленность производит препарат путем ДНК-рекомбинантного метода. В отличие от Стрептокиназы, Стафилокиназа оказывает более выраженное тромболитическое действие и обладает меньшей аллергенностью. Есть данные о том, что этот препарат эффективней Тканевого активатора плазминогена, т. к. у исследуемой группы пациентов с инфарктом миокарда, принимающих данный тромболитик, не отмечалось ни одного летального исхода.
- ▶ Тромболитики являются высокоэффективными препаратами для лечения многих патологий сердечно-сосудистой системы, сопровождающихся тромбозами. Их своевременное и грамотное применение способно сохранять трудоспособность и жизнь пациентов. Целесообразность назначения этих препаратов должна тщательно оцениваться с учетом всех показаний и противопоказаний.
- ▶ После завершения тромболитической терапии возможны рецидивы тромбозов, т. к. эти препараты способны растворять тромб, но не препятствуют его повторному образованию. В связи с этим после завершения приема этих препаратов или параллельно с ними больным назначаются антикоагулянты и антиагреганты.

