

Механическая окклюзия коронарной артерии, развитие эпизодов ге-модинамически индуцированной несостоятельности мозговой перфузии в результате падения минутного объема кровообращения лежит в основе гемодинамического ишемического повреждения мозга, возникающего при остром инфаркте миокарда (ОИМ).

Осложнить течение ОИМ могут следующие вазоцеребральные ише-мические события: гемодинамический инфаркт мозга; преходящие нару­шения мозгового кровообращения; синкопальные состояния; острая ги-поксическая энцефалопатия или декомпенсация дисциркуляторной энце­фалопатии.

Данная инструкция по применению «Антикоагулянтная терапия ва-зоцеребральных ишемических осложнений острого крупноочагового ин­фаркта миокарда» (далее - инструкция) предназначена для врачей-терапевтов, врачей-кардиологов, врачей-неврологов и других врачей-специалистов организаций здравоохранения, осуществляющих оказание медицинской помощи пациентам кардиологического и неврологического профиля.

Область применения: терапия, кардиология, неврология.

В случае развития вазоцеребральных ишемических осложнений па­циенты с ОИМ должны иметь хотя бы один из симптомов расстройств, относящихся к очаговому неврологическому дефициту, а именно: двига­тельных, речевых, чувствительных, координаторных, зрительных, нару­шений корковых функций, памяти продолжительностью более 24 часов. Показания к назначению (продолжению) антикоагулянтной терапии у па­циентов с ОИМ, осложненным развитием инфаркта мозга, определяются лечащим врачом и обосновываются в медицинской карте стационарного пациента.

Показание к применению

1. Появление новой очаговой неврологической симптоматики и/или острого психотического расстройства в остром периоде крупноочагового инфаркта миокарда.

Противопоказания для применения

1. Острое внутримозговое кровоизлияние.
2. Наличие геморрагического пропитывания инфарктного очага.
3. Некоррегируемая артериальная гипертензия (систолическое ар­териальное давление > 185 мм рт. ст., диастолическое > 110 мм рт. ст.).
4. Мультилобарное поражение головного мозга по данным ком­пьютерной томографии (размер гиподенсивного очага более 1/3 гемисфе-ры).
5. Клиническое неврологическое ухудшение состояния пациента в течение 24 часов от начала антикоагулянтной терапии.
6. Первые 24 часа от момента окончания фармакологической ре-перфузии инфаркт-связанной коронарной артерии Стрептокиназой.
7. Появление признаков активного кровотечения.
8. Наличие тяжелого неврологического дефицита (более 15 бал­лов по шкале N1HSS, менее 20 баллов по шкале SSSG в соответствии с приложением к настоящей инструкции).
9. Повышенная чувствительность к лекарственным средствам из группы низкомолекулярных гепаринов.
10. Возраст менее 18 лет.
11. Гепарининдуцированная / аутоиммунная тромбоцитопения.
12. Наличие врожденных / приобретенных нарушений сверты­вающей системы.
13. Травмы или оперативные вмешательства на центральной нерв­ной системе в течение последних 3-х месяцев.

Перечень необходимого оборудования, реактивов, препаратов, изделий медицинского назначения и инструментария

Антикоагулянтная терапия вазоцеребральных ишемических ослож­нений острого крупноочагового инфаркта миокарда предусматривает на­значение пациенту одного из следующих лекарственных средств.

1. Эноксапарин - 1 мг/кг подкожно 2 раза в сутки.

2. Фондопаринукс - 2,5 мг подкожно 1 раз в сутки (лекарственное  
средство выбора при проведении фармакологической реперфузии ин-  
фаркт-связанной коронарной артерии Стрептокиназой).

3. Дальтепарин - 120 ЕД/кг подкожно 2 раза в сутки.

4. Надропарин - 86 ЕД/кг подкожно 2 раза в сутки.  
Использование нефракционированного гепарина у пациентов с

ОИМ, осложненным развитием инфаркта мозга, не целесообразно ввиду высокого риска развития гемморагической трансформации инфарктного очага в головном мозге. Терапию прямыми антикоагулянтами рекоменду­ется проводить в течение первых 7-10 суток осложненного ОИМ.

Объем исследований, которые должны быть выполнены паци­енту с острым крупноочаговым инфарктом миокарда, осложненным развитием инфаркта мозга, при решении вопроса о назначении анти-коагулянтной терапии (осуществляются общепринятыми методами)

1. Общий анализ крови: определение количества лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, содержания гемоглобина, лейкоцитарная формула, СОЭ.
2. Биохимический анализ крови: тропонин Т (I), миоглобин, КФК-МВ, КФК, АлАТ, Ac AT, общий белок, креатинин, мочевина, глюкоза, би­лирубин.
3. Коагулограмма.
4. ЭКГ в 12 отведениях.

5. Профиль (мониторирование) артериального давления и частоты  
сердечных сокращений.

6. Эхокардиография (ЭхоКГ).

1. Клиническая неврологическая оценка состояния пациента с ис­пользованием специализированных неврологических шкал согласно при­ложению к настоящей инструкции.
2. Нейровизуализационное исследование головного мозга с исполь­зованием компьютерной томографии.
3. Допплерографическое исследование прецеребральных и цереб­ральных артерий.

Справочно

Антикоагулянтная терапия производными гепарина пациентов с ишемическым повреждением мозга имеет строгие показания и не назна­чается рутинно. При этом для пациентов с ОИМ применение лекарст­венных средств из группы прямых антикоагулянтов в максимально ран­ние сроки от момента постановки диагноза является жизненно важным. Помимо основного антикоагулянтного действия патогенетическую зна­чимость для пациентов с ОИМ, осложненным развитием инфаркта моз­га, имеют плейотропные эффекты низкомолекулярных гепаринов. Лекар­ственные средства данной группы обладают цитопротекторными свой­ствами и способны снижать повреэ/сдающее действие цитолитических ядов, продуктов свободного радикального окисления, в том числе на мем­бране эритроцита, восстанавливать деформируемость форменных эле­ментов крови, активность лизосомальиых ферментов, снижать агреги-руемость тромбоцитов и поддерэ/сивать нормальную осмотическую ре­зистентность эритроцитов.

Развитие острой ишемии головного мозга и некроза миокарда при окклюзии коронарной артерии сопровождается увеличением концентра-

ции грубодисперсных протеинов, таких как глобулины и фибриноген, уменьшением соотношения альбумин/глобулин, альбумин/фибриноген, что увеличивает суммарное количество частиц с большой молекулярной мас­сой дисперсной фазы и способствует возникновению патологических межмолекулярных и молекулярно-клеточных взаимодействий. Результа­том модифицированного поведения компонентов плазмы крови является возникновение у неё псевдопластичных свойств. Манифестация неблаго­приятных сердечно-сосудистых событий сопровождается появлением у молекулярных плазменных субстанций взаимодействий, способствующих формированию более крупных образований - агрегатов, появление кото­рых ранее было описано только при гематологических заболеваниях (на­пример, моноклональных парапротеинемиях).

Таким образом, пациенты с ОИМ, осложненным инфарктом мозга, в остром периоде заболевания имеют худшие реологические показатели крови, чем пациенты с неосложненным ОИМ и изолированным инфарк­том мозга. Проявления реологической аномальности крови тесно связаны с высоким риском тромбообразования и повторными сердечно­сосудистыми событиями. Использование антикоагулянтных лекарствен­ных средств в комплексной терапии пациентов с осложненным течением ОИМ позволяет улучшить реологическую кривую течения крови посред­ством повышения деформационных свойств эритроцита, является необ­ходимым и патогенетически обоснованным.

|  |  |
| --- | --- |
| Признак | Определение значений баллов шкалы |
| 1. Сознание: уровень бодрствования | Ясное - 0  Оглушение (заторможен, сонлив, но реагирует даже на незначительный стимул - ко­манду, вопрос) - 1  Сопор (требует повторной, сильной или бо­лезненной стимуляции для того, чтобы со­вершить движение или стать на время дос­тупным контакту) - 2  Кома (речевому контакту недоступен, отвечает на раздражения лишь рефлекторными двигательными или вегетативными реакциями) - 3 |
| 2. Сознание: ответы на вопросы. Просят пациента назвать месяц, год и свой возраст. | Правильные ответы на оба вопроса - 0 Правильный ответ на один вопрос - 1 Неправильные ответы на оба вопроса - 2 |
| 3. Сознание: выполнение инструкций. Просят пациента закрыть и открыть глаза, сжать пальцы в кулак и разжать. | Выполняет обе команды правильно - 0 Выполняет одну команду правильно -1  Обе команды выполняет неправильно- 2 |
| 4. Движения глазных яб­лок (слежение за движе­нием пальца) | Норма- 0  Частичный паралич взора (но нет фиксиро­ванной девиации глазных яблок) - 1 Фиксированная девиация глазных яблок - 2 |
| 5. Поля зрения (исследу­ют с помощью движений пальцами, которые иссле­дователь выполняет одно­временно с обеих сторон) | Нет нарушений - 0  Частичная гемианопсия - 1 Полная гемианопсия - 2 |
| 6. Паралич лицевой мускулатуры | Нет-0  Легкий (асимметрия) - 1  Умеренно выраженный (полный или почти полный паралич нижней группы мимиче­ских мышц) - 2 |

Приложение 1

Таблица 1 - Шкала инсульта национального института здоровья (NIHSS)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Полный (отсутствие движений в верхней и нижней группах мимических мышц) - 3 |
| 7. Движения в руке на стороне пареза. Руку просят удержать в течение 10 секунд в поло­жении 90° в плечевом сус­таве, если пациент сидит, и в положении сгибания 45°, если пациент лежит. | Рука не опускается - 0  Пациент вначале удерживает руку в задан­ном положении, затем рука начинает опус­каться - 1  Рука начинает падать сразу, но пациент все же несколько удерживает ее против силы тяжести - 2  Рука сразу падает, пациент совершенно не может преодолеть силу тяжести - 3 Нет активных движений - 4 |
| 8. Движения в ноге на стороне пареза. Лежащего на спине паци­ента просят удержать в течение 5 секунд согну­тую в тазобедренном сус­таве ногу, поднятую под углом 30°. | Нога в течение 5 секунд не опускается - 0 Пациент вначале удерживает ногу в задан­ном положении, затем нога начинает опус­каться - 1  Нога начинает падать сразу, но пациент все же несколько удерживает ее против силы тяжести - 2  Нога сразу падает, пациент совершенно не может преодолеть силу тяжести - 3 Нет активных движений - 4 |
| 9. Атаксия в конечностях | Нет-0  Имеется или в верхней или в нижней ко­нечности - 1  Имеется в верхней и нижней конечности - 2 |
| 10. Чувствительность. Исследуется при помощи булавки, учитываются только нарушения | Норма- 0  Незначительно снижена - 1  Значительно снижена - 2 |
| 11. Агнозия | Не игнорирует - 0  Частично игнорирует зрительные, тактиль­ные или слуховые раздражения - 1 Полностью игнорирует раздражения более одной модальности - 2 |
| 12. Дизартрия | Нормальная артикуляция - 0  Легкая или умеренная дизартрия (произно­сит невнятно некоторые слова) - 1  Выраженная дизартрия (произносит слова почти невразумительно или хуже) - 2 |
| 13. Афазия | Нет – 0  Легкая или умеренная дизартрия (ошибки в названии. парафазия) - 1  Грубая – 2  Тотальная – 3 |

Таблица 2 – Скандинавская шкала инсульта (SSSG)

|  |  |
| --- | --- |
| Признак | Определение |
| Сознание | Норма - 6, оглушение - 4, реакция на словесные команды - 2, кома или ступор (реакция только на боль) - 0 |
| Ориентация | Норма во времени, месте и себе - 6, два призна¬ка из них - 4, один признак из них - 2, полная дезориентация - 0 |
| Речь | Норма - 10, ограничение произнесения или по-нимания - 6, более, чем да - нет, но менее пред-ложения - 3, только да - нет или меньше - 0 |
| Движения глаз | Нет глазодвигательных нарушений - 4, есть гла-зодвигательные нарушения - 2, парез взора - 0 |
| Паралич лицевого нерва | Нет - 2, есть - 0 |
| Походка | > 5 метров без помощи - 12, с помощью палки -9, с помощью другого - 6, сидение без опоры -3, прикован к постели (креслу) - 0 |
| Рука | Поднимание с нормальной силой - 6, поднима­ние со сниженной силой - 5, поднимание с со­гнутым локтем - 4, только в плоскости опоры (без преодоления силы тяжести) - 2, паралич - 0 |
| Кисть | Нормальная сила - 6, уменьшенная сила - 4, не может сжать пальцы в кулак - 2, паралич - 0 |
| Нога | Нормальная сила - 6, поднятие ноги с умень­шенной силой - 5, поднятие ноги только согну­той в колене - 4, без преодоления силы тяжести - 2, паралич - 0 |
| Стопа | нет пареза - 2, парез - 0 |