



Глава 8

Особенности реабилитации больных с ишемической кардиомиопатией и застойной сердечной недостаточностью (ФВ < 35 %) после операции реваскуляризации миокарда

Особенности инструментальной и лабораторной диагностики на этапах реабилитации

Инструментальная диагностика

- ЭхоКГ с измерением давления в легочной артерии в динамике;
- УЗИ перикарда и/или плевральных полостей (после плевральной/перикардиальной/пункции; за 1 день до выписки; при появлении симптомов тампонады, дыхательной недостаточности);
- тест с 6-минутной ходьбой
- при появлении признаков развития тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбоза легочной артерии:
 - УЗИ глубоких вен;

- рентгенография органов грудной клетки;
- сцинтиграфия легких;
- компьютерная томография легких;
- ЭхоКГ;
- исследование «peg rectum» для исключения варикоза геморроидальных вен;
- ЭКГ-12 и/или ЭКГТ-60 в динамике;

Лабораторная диагностика

- биохимический анализ крови (уровень мозгового натрийуретического пептида (BNP), калий, магний, мочевины, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ);



Материалы из книги

С. Г. Суджаева, О. А. Суджаева.
«РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА»



- коагулограмма (перед выпиской или переводом в ГУ РКБ МР);
- исключение гепарининдуцированной тромбоцитопении (ГИТ):
 - тромбоциты в периферической крови — каждые 2 дня гепаринотерапии;
 - тест агрегации тромбоцитов;
 - тест ELISA (имуносорбентный анализ связанными ферментами).
- при появлении признаков развития тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбоза легочной артерии:
 - Д-димеры;
 - агрегатограмма — (также для исключения аспиринорезистентности).

Мероприятия комплексной кардиологической реабилитации у больных с ХСН после КШ

1. Отказ от курения и алкоголя.
2. Диета с ограничением поваренной соли (1,0 г/сут) и жидкости (до 1,5 л/сут).
3. Дробное частое питание легкоусвояемыми витаминизированными продуктами (калорийность 1900–2200 ккал/сут).
4. Разгрузочные дни.
5. Самоконтроль диуреза.
6. Контроль массы тела.

Медицинский аспект реабилитации больных после КШ

Базисная терапия назначается всем пациентам после КШ при отсутствии противопоказаний с использованием вышеописанного дифференцированного подхода. К основным мероприя-

тиям у больных после КШ относятся:

1. **Диуретики** — при наличии признаков ХСН.
2. **Профилактика гастроудоденальных кровотечений** — см. выше.
3. **Профилактика тромбоза шунтов:** Состояния, ассоциированные с повышенным риском развития тромбоза шунтов:

- ОКС, ИМ;
- мультифокальный атеросклероз;
- лица пожилого возраста;
- использование в качестве материала графтов с диаметром ≤ 3 мм;
- установка шунтов секвенциально.

У лиц с повышенным риском развития тромбоза шунтов целесообразным является назначение НМГ в профилактических дозах в дооперационном периоде, а также в течение 8–14 дней после операции в лечебных дозах:

- НФГ 5000 Ед п/к 4 р/сут 5–7 дней;
- эноксапарин — 1 мг/кг (100 МЕ/кг) — п/к 2 р/сут;
- надропарин — 86 МЕ/кг п/к 2 р/сут;
- дальтепарин — 120 МЕ/кг п/к 2 р/сут.

Гепаринопрофилактика должна проводиться на фоне рациональной антиагрегантной терапии.

АКШ:

- АСК 75–325 мг, предпочтительно 100 мг 1р/сут после ужина (пожизненно);

МКШ:

- клопидогрель 75 мг 1р/сут; отмена за 7 дней до вмешательства; в экстренных случаях — за 12 часов с тщательным интраоперационным гемостазом и послеоперационным контролем коагулограммы;
- тиклопидин 250 мг 2 р/сут.





4. БАБ:

- для профилактики послеоперационной МА
- в комплексной терапии ХСН при ее наличии
- для лечения стенокардии при ее наличии.

При использовании в качестве графтов лучевой или внутригрудной артерии и/или наличии вазоспастической стенокардии предпочтение отдается БАБ с вазодилиатирующим действием (карведилол, небиволол).

5. Ингибиторы АПФ при ХПН:

- предпочтителен фозиноприл;
- при снижении почечной фильтрации < 60 мл/мин и для пациентов старше 70 лет дозы иАПФ уменьшают в 2 раза;
- при фильтрации < 30 мл/мин дозу иАПФ уменьшают на $\frac{3}{4}$;
- при отсутствии эффекта иАПФ отменяют и назначают антагонисты альдостероновых рецепторов (верошпирон).

6. *Сердечные гликозиды* показаны при ХСН в сочетании с МА. При синусовом ритме назначаются индивидуализировано при наличии:

- тахикардии
- отсутствии эффекта и/или наличии противопоказаний к назначению комплексной терапии иАПФ, БАБ, спиронолактона и петлевых диуретиков
- при низкой ФВ < 25 %
- при больших размерах сердца
- при ХСН неишемической этиологии.

Предпочтительным является сочетание СГ и БАБ.

- дигоксин в малых дозах до 0,25 мг/сут; для больных с массой тела > 85 кг — до 0,375 мг/сут, с массой тела < 55 кг — до 0,125 мг/сут.

7. Антагонисты ионов кальция:

Недигидропиридиновые антагонисты ионов кальция (верапамил, дилтиазем) у больных после КШ с ХСН не показаны из-за наличия отрицательного хронотропного эффекта и возможного усиления симптомов ХСН. Допустимым является использование дигидропиридиновых антагонистов ионов кальция пролонгированного действия амлодипин (нормодипин) в дозе 2,5–10 мг 1р/сут при наличии показаний:

- при использовании в качестве шунтов лучевой артерии и/или наличии вазоспастической стенокардии;
- у больных с повышенным содержанием ЛПНП;
- при рефрактерной стенокардии;
- при сопутствующей стойкой АГ;
- с высокой легочной гипертензией;
- при выраженной клапанной регургитации.

8. Антисклеротическая терапия:

- статины в среднетерапевтических дозах; терапию предпочтительно начинать за 2 недели до проведения КШ для снижения послеоперационного тромбоцитоза и профилактики тромбоза шунтов.
- у лиц с сахарным диабетом со значительным повышением триглицеридов и низким содержанием ЛПВП — сочетанный прием статинов и фибратов.

9. *Профилактика тромбоза глубоких вен/тромбоэмболии легочной артерий у больных после КШ.* У больных после КШ, особенно при наличии ХСН в раннем послеоперационном периоде до полной мобилизации сохраняется риск развития тромбоза глубоких вен и/или тромбоэмболии легочной артерии (ТГВ/ТЭЛА). В связи с тем, что



Материалы из книги

С. Г. Суджаева, О. А. Суджаева.
«РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА»



ДИРОТОН®

лизиноприл

Единственный ингибитор АПФ
длительного действия,
не метаболизирующийся в печени



МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАЩИТА



ГЕДЕОН РИХТЕР ОАО
Основано в 1961 году



операция КШ ассоциируется не только с высоким риском развития ТГВ/ТЭЛА, но и одновременно с высоким риском интра- и послеоперационного кровотечения, профилактические мероприятия должны проводиться индивидуализированно с учетом наличия у каждого конкретного пациента риска развития ТГВ/ТЭЛА или кровотечения.

Факторы высокого риска тромбоза и тромбоемболии:

- ФП с инсультом в анамнезе или множественные факторы риска развития инсульта;
- венозные тромбоемболии в предшествующие 3 месяца;
- венозные тромбоемболии давностью более 3 месяцев в совокупности с онкологическими заболеваниями;
- множественные эпизоды венозных тромбоемболий;
- пристеночный тромб левого желудочка: острый передний крупноочаговый ИМ и/или аневризма левого желудочка;
- сопутствующие ревматические пороки сердца;
- наличие протезированных клапанов сердца;
- расширенные операции на грудной полости;
- эндоваскулярные вмешательства (ЧКВ, эндоваскулярная тромбэндэктомия и др.);
- планируемая продолжительность операции более 2-х часов;
- химиотерапия;
- сахарный диабет;
- сердечная или легочная недостаточность \geq II ст.

Операция КШ является «большим» хирургическим вмешательством, ассоциированным с высоким риском

развития кровотечения как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде.

10. Антагонисты альдостерона (например, верошпирон):

- при обострении ХСН в высоких дозах до 100–300 мг однократно утром или в 2 приема — утром и в обед вплоть до достижения компенсации ХСН, далее — в дозе 50 мг 2 раза в сутки;
- для длительного лечения больных ХСН с ФК III-IV по NYHA рекомендуется использование малых доз 25–50 мг дополнительно к иАПФ и бета-блокаторам;
- при наличии повышенного уровня креатинина (> 130 мкмоль/л), почечной недостаточности в анамнезе, гиперкалиемии (даже умеренной $> 5,2$ мкмоль/л) сочетание антагонистов альдостерона и иАПФ требует тщательного клинического, лабораторного и ЭКГ-контроля.

11. Антибиотикотерапия — используется при наличии инфекционных осложнений в послеоперационном периоде, проводится с учетом чувствительности микрофлоры, присутствующей в лечебном учреждении, где проводится операция, и основывается на данных антибиотикограммы. Микробиологический пейзаж стационара диктует первоначальный выбор антибиотика из группы гликопептидов (ванкомицин, или тейкопланин) — 2 дозы по 1,5 грамма внутривенно в сочетании с бета-лактамым антибиотиком (цефазолин, 2 дозы).

12. Инотропная терапия.

Ингибиторы фосфодиэстеразы милринон, амринон — препараты резерва при отсутствии динамики улучшения в течении ХСН:



Материалы из книги

С. Г. Суджаева, О. А. Суджаева.
«РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА»



- милринон в/в болюсно 0,75 мг/кг массы тела в течение 3-х минут, затем поддерживающая инфузия 5–10 мкг/кг/мин. Для нивелирования его дилатирующего действия в течение 2–3 часов можно использовать норадrenalин в дозе 0,1–0,3 мкг/кг/мин;

При критическом состоянии лучше использовать на фоне основной терапии *сенситизатор кальция левосимендан*, повышающий сродство сократительных миофибрилл кардиомиоцитов к кальцию:

- левосимендан болюсно 12 мкг/кг, затем в/венно капельно 0,1–0,21 мкг/кг/мин; в отличие от добутамина этот препарат не имеет негативных взаимодействий с БАБ и максимально улучшает показатели гемодинамики.

Адренергические стимуляторы:

- Внутривенное капельное введение добутамина со скоростью 2,5–10 мкг/кг/мин должно проводиться лишь при стойкой угрожающей гипотонии по жизненным показаниям.

13. *Периферические вазодилататоры:*

- нитраты могут назначаться при ХСН строго ограниченно, только при наличии стенокардитического синдрома у больных ИБС, который купируется только нитропрепаратами при отсутствии признаков умеренной и выраженной правожелудочковой недостаточности.

14. *Глюкокортикоиды:*

- применение стероидных гормонов оправдано в случаях упорной гипотонии и тяжелого отека для облегчения начала лечения иАПФ, диуретиками и БАБ.

Профилактика интраоперационных кровотечений

- За 7 дней до плановых операции прекратить прием АСК;
- за 4–5 дней до планового вмешательства прекратить прием варфарина (если терапия проводилась) и контролировать МНО;
- за 2–3 дня до операции назначается полная лечебная доза НФГ или низкомолекулярного гепарина НМГ;
- введение НФГ приостанавливается за 5 часов до операции, а НМГ за 12–24 часа до операции;
- при МНО $\geq 1,5$ больному назначается 1 мг витамина К перорально;
- в день операции НМГ не назначаются, оценивается гемостаз (полная коагулограмма), вечером возобновляется прием варфарина (если необходимо);
- в первый день после операции возобновляется введение НМГ в профилактических дозах, продолжается терапия варфарином (при наличии показаний) до достижения целевых показателей гемостаза;
- профилактическое назначение ОАК с поддержанием МНО 2,0–3,0 для длительного приема показано только при обнаружении тромбов в ЛЖ, при системных эмболиях в анамнезе или МА;
- при использовании НФГ или НМГ после «большой» хирургической операции с использованием ИК тщательно мониторируются показатели системы гемостаза.



Рассылка
предоставлена издательством
«Медицинская литература»
www.medlit.biz



Рассылка осуществлена
при поддержке компании
«Гедеон Рихтер ОАО»
www.gedeon.by



Глава 8. Реабилитация при ишемической кардиомиопатии и сердечной недостаточности

**Мероприятия физической
реабилитации**

- Дыхательная гимнастика, ЛФК по индивидуальному режиму в раннем послеоперационном периоде;
- ФТ в подостром периоде начинаются с тренировок малых мышечных групп;
- интенсивность тренирующего воздействия на велотренажере на дальнейших этапах реабилитации не должна быть выше 60 % от пороговой мощности;
- длительность тренировок должна быть значительной (не менее года).



Материалы из книги

С. Г. Суджаева, О. А. Суджаева.
«РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА»