

На правах рукописи

Оюнаров

Эртине Олегович

ВЛИЯНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ, КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ И НАРУЖНОЙ КОНТРУЛЬСАЦИИ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ИШЕМИЕЙ

14.01.05 – кардиология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Томск – 2012

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Научно-исследовательский институт кардиологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук **Рябов Вячеслав Валерьевич**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ «НИИ **Репин Алексей Николаевич** кардиологии» СО РАМН, руководитель отделения реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями

доктор медицинских наук, профессор, ФГУ Центр **Гриднева Татьяна Дмитриевна** реабилитации фонда социального страхования Российской Федерации «Ключи», заместитель директора по медицинской части

Ведущая организация:

ГБОУ ВПО "Новосибирский государственный медицинский университет"
Минздравсоцразвития России (г. Новосибирск)

Защита состоится “_____” мая 2012 г. в 9.00 часов на заседании диссертационного совета Д 001.036.01 на базе ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН (634012, г. Томск, ул. Киевская 111а).

С диссертацией можно ознакомиться в научно-медицинской библиотеке ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томска.

Автореферат разослан " _____ " _____ 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,

Ворожцова И.Н.

д-р мед. наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) и его осложнения до сих пор остаются нерешенной проблемой кардиологии во всем мире, сохраняя за собой первое место в структуре смертности населения. Широкое внедрение реперфузионных методов лечения и, особенно, инвазивных, изменило клиническое течение ОИМ. С одной стороны снизилась летальность от ОИМ, с другой – увеличилась частота рецидивирующей ишемии миокарда. К последней относят рецидивирующий инфаркт миокарда (РОИМ) и раннюю постинфарктную стенокардию (РПИС) (Чернецов В.А. и соавт. 1999). Любой рецидив ишемии миокарда сопровождается увеличением летальности, при этом максимальный прирост, приходится на госпитальный период (Gibson M.N. et al. 2003).

Терапия рецидивирующей ишемии миокарда является весьма сложной проблемой. Это обусловлено тем, что рецидивы ишемии миокарда зачастую рефрактерны к самым агрессивным режимам медикаментозной терапии, что определяет абсолютное показание к выполнению процедур реваскуляризации.

Следует отметить, что не всегда пациенту, возможно выполнить чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) или АКШ. Это обусловлено как неподходящей анатомией коронарных артерий, так и высоким риском осложнений. Альтернативой в таких случаях может стать наружная контрпульсация (НКП) - новый неинвазивный метод лечения ИБС.

В основе НКП, лежит компрессия мышечных лож нижних конечностей при помощи пневматических манжет в диастолу и стравливание воздуха из них в систолу (Birtwell W.C. et al. 1979). Это вызывает ретроградный ток крови в артериях, обуславливающий диастолическое усиление, что в свою очередь, ведёт к увеличению перфузионного давления в коронарных сосудах и улучшению кровоснабжения на 20-40%. Компрессия венозного русла приводит к увеличению преднагрузки (Birtwell W.C. et al. 1965).

После внедрения метода НКП в клиническую практику выполнен ряд работ, доказавших безопасность и эффективность его использования при стабильной стенокардии, ХСН и у пациентов с ОИМ (Arora R.R. et al. 1999, Taguchi I. et al. 2000, Cohen J. et al. 2007). Представленные результаты клинических наблюдений свидетельствуют о возможности применения НКП у пациентов с ОИМ. В то же время, на сегодняшний день, отсутствуют данные о возможности использования НКП у пациентов с рецидивирующей постинфарктной ишемией миокарда после ОИМ.

Таким образом, изучение влияния на клинические результаты различных методов лечения больных ОИМ, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда является современной и актуальной проблемой в кардиологии.

Цель работы

Изучить особенности клинического течения острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда, а также оценить клинические результаты эндоваскулярных вмешательств, консервативной терапии и наружной контрпульсации у больных острым инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда.

Задачи исследования:

1. Определить особенности клинического течения острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда.
2. Изучить краткосрочные и долгосрочные клинические результаты эндоваскулярного лечения больных острым инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда.
3. Исследовать клиническую эффективность метода наружной контрпульсации у больных острым инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда.
4. Определить влияние курса наружной контрпульсации на структурно-функциональное состояние сердца у больных острым инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда.

Положения, выносимые на защиту

1. Эндоваскулярному вмешательству подвергается 1/3 больных постинфарктной рецидивирующей ишемией миокарда. Наибольшую пользу от вмешательства получают больные с низким и умеренным риском осложнений по шкале TIMI и низким риском осложнений вмешательства по шкале SYNTAX. Основные случаи неблагоприятных исходов развиваются в первые 6 недель после острого инфаркта миокарда.
2. Инвазивное лечение больных рецидивирующей ишемией миокарда после острого инфаркта миокарда и с умеренным риском осложнений по шкале TIMI и SYNTAX не превосходит по клиническим результатам консервативное.
3. Наружная контрпульсация оказывает антиангинальный эффект, улучшает качество жизни, не усугубляет явления сердечной недостаточности и снижает летальность больных в первые 6 недель после острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда.
4. Использование наружной контрпульсации не усугубляет структурно-функциональное состояние сердца. У больных с нарушением систолической функции вызывает улучшение глобальной сократительной и насосной функций сердца, при снижении периферического сосудистого сопротивления.

Научная новизна работы

Изучены особенности больных рецидивирующей ишемией миокарда после острого инфаркта миокарда в условиях реальной клинической практики. Продемонстрирована ограниченность эндоваскулярных методов лечения при этом состоянии, высокая госпитальная и отдаленная летальность, определен наиболее уязвимый период развития неблагоприятных событий, требующий разработки новых подходов в лечении таких больных.

Впервые изучена безопасность и эффективность наружной контрпульсации у больных рецидивирующей постинфарктной ишемией миокарда. Предложен алгоритм лечения постинфарктной ишемии миокарда, основанный на способности наружной контрпульсации обеспечить безопасный временной интервал, необходимый для подготовки пациента с рецидивирующей ишемией после острого инфаркта миокарда перед плановым коронарным шунтированием миокарда.

Впервые определено влияние наружной контрпульсации на структурно-функциональное состояние миокарда у пациентов, страдающих рецидивами ишемии миокарда во время и после острого инфаркта миокарда.

Практическая значимость

Эндоваскулярное вмешательство показано больным постинфарктной рецидивирующей ишемией миокарда с низким и умеренным риском неблагоприятных событий по шкале TIMI.

Результаты выполненной комплексной клинико-инструментальной работы показали возможности нового способа лечения острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда методом НКП. Предложен алгоритм лечения больных постинфарктной рецидивирующей ишемией миокарда.

Выявленная ограниченность современных подходов лечения постинфарктной ишемии миокарда, определяет необходимость разработки новых методов и оптимизации существующих, а так же является клинической предпосылкой планирования новых экспериментальных и клинических исследований.

Больным рецидивирующей постинфарктной ишемией миокарда показаны сеансы НКП для улучшения коронарного кровообращения, снижения летальности и обеспечения безопасного временного промежутка до выполнения полной хирургической реваскуляризации.

Внедрение результатов работы в практику

Усиленная наружная контрпульсация применяется в отделении неотложной кардиологии ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН для лечения больных инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией, перед плановой хирургической реваскуляризацией или как альтернатива при невозможности последней.

Результаты исследования могут быть внедрены в клиническую практику отделений, оказывающих неотложную кардиологическую помощь пациентам с острым инфарктом миокарда.

Апробация диссертации

Основные положения диссертации доложены на:

- Конкурсе молодых ученых "Актуальные вопросы клинической и экспериментальной кардиологии» (Томск 2011)
- IV съезде кардиологов Сибирского федерального округа «Сердечно-сосудистые заболевания: от первичной профилактики до высоких технологий в повседневной практике» (Кемерово 2011)
- II Международном конгрессе «Кардиология на перекрестке наук» (Тюмень 2011)
- Объединенной научно-практической конференции «Кардиоваскулярная профилактика и реабилитация» и Неинфекционные заболевания и здоровье населения России» (Москва 2011)
- III Всероссийской конференции «Неотложная кардиология» (Москва 2010)
- Российском Национальном конгрессе кардиологов «повышение качества и доступности кардиологической помощи» (Москва 2008)

Публикации

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, из них 4 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Личный вклад автора

Весь материал, представленный в диссертации, получен, обработан, проанализирован и описан лично автором. Автор самостоятельно обработал результаты ультразвукового исследования сердца и проводил сеансы НКП пациентам. Лично автором проведена статистическая обработка полученного материала с помощью современных статистических методов. Все научные результаты получены автором или при его личном участии.

Структура и объем диссертации

Работа изложена на 157 листах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Диссертация иллюстрирована 29 рисунками, содержит 19 таблиц. Список литературы включает 152 источника (25 отечественных и 127 иностранных).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выполнена комплексная клинико-инструментальная работа, в которую включили 77 пациентов с ОИМ, осложненным постинфарктной рецидивирующей ишемией миокарда (ранняя постинфарктная стенокардия и/или рецидивирующий инфаркт миокарда). Ранняя постинфарктная стенокардия, под которой понимали интенсивную повторяющуюся ангинозную боль, возникающую в покое или при незначительной физической нагрузке, сопровождающуюся или не сопровождающуюся транзиторным подъемом или депрессией сегмента ST от изоэлектрической линии не менее чем на 0,1 mV, изменением зубца T на ЭКГ, появляющиеся в ближайшие 30 дней после начала ОИМ (Кохан Е.П. и соавт. 2000). Рецидивирующий инфаркт миокарда, диагностировали при повторном тяжелом 20-минутном и более ангинозном приступе, возникшем через 18 часов от начала основного заболевания и сопровождающемся и/или девиацией сегмента ST-T не менее чем на 0,1 mV минимум в двух смежных отведениях и повторном повышении МВ фракции КФК выше

верхней границы нормы или увеличении МВ-КФК минимум на 20% от исходного показателя (Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ, 2008). В исследование включали больных с 2008 по 2010 год последовательно поступавших в отделение, случайным образом на 7 (3;10) сутки.

Обследованные больные принадлежали к пожилой возрастной группе, половину которой составили мужчины (48,1%). Трое больных в анамнезе перенесли операцию коронарного шунтирования. Более половины больных (55,8%) до поступления страдали ХСН. Составляющие постинфарктной ишемии миокарда распределились поровну: РПИС (55,8%) против РОИМ (44,2%).

Из факторов риска развития ИБС среди обследованных больных наиболее часто встречались избыточная масса тела (75,3%), артериальная гипертония (АГ) (92,2%), нарушения липидного обмена (85,7%). Из сопутствующих заболеваний преобладала патология бронхо-легочной системы (35,1%).

Медиана времени поступления больных в отделение неотложной кардиологии от начала симптомов ОИМ составила 5,5 (2;24) ч. У 59,7% больных настоящий ОИМ был первичным. Признаки окклюзии ИСКА на ЭКГ наблюдали у 51 (66,2%) пациента. Площадь поражения миокарда ЛЖ при подсчете QRS-индекса у 71 больного составила 20 (10;31,5) %. У большинства больных (72,7%) при поступлении был I ФК сердечной недостаточности по T. Killip.

Риск развития неблагоприятных событий оценивали по шкале TIMI risk index для всех больных. По шкале TIMI risk scores отдельно для больных ОИМ с элевацией ST и без нее (ОИМПСТ и ОИМБПСТ). У 62 больных 30-дневный риск смерти был выше 3,3% согласно шкалы TIMI risk index, при этом у 29 (38%) из них наивысшим - 17,4%. Медиана риска неблагоприятных событий у пациентов с ОИМПСТ по шкале TIMI risk scores составила 12,4 (4,4;16,1) %. В то же время 50% больных ОИМБПСТ принадлежали группе наивысшего риска неблагоприятных исходов- 40,9%.

Восстановление кровотока в ИСКА достигли у 38 (74,5%), 28 (54,9%) больных получили реперфузионную терапию (РПТ), у остальных больных была спонтанная реканализация. Медиана времени реперфузии ИСКА составила 60 (30;105) мин. При этом 12 (23,5%) больным выполнено первичное ЧКВ, 4 (7,8%) спасительное ЧКВ, 2 (3,9%) отсроченное ЧКВ после эффективной ТЛТ. Остальным 13 (25,5%) больным из-за позднего поступления РПТ не проводилась.

Эхокардиографические параметры больных представлены ниже. Индекс ТЕI, отражающий как систолическую, так и диастолическую функцию ЛЖ, являясь негеометрическим, был умеренно нарушен 0,53 (0,46;0,61) при норме <0,4. Глобальная систолическая функция ЛЖ была снижена незначительно: ФВ ЛЖ соответствовала 53,9 (44,2;61,8)%. Выявлены признаки диастолической дисфункции миокарда, что проявлялось увеличением скорости позднего диастолического наполнения ЛЖ (0,91 (0,79;1,02) м/с) и замедлением расслабления миокарда ЛЖ (104 (91,3;119,8) мсек). Также наблюдалось снижение насосной функции сердца - снижение ударного объема (УО) (56,9 (43;80,9) мл), минутного объема кровообращения (МОК) (4 (2,8;5,4) л/мин) и сердечного индекса (СИ) (2,1 (1,6;2,6)л/мин/м²). Фазовый анализ систолы, как правого, так и левого желудочка свидетельствовал, о том, что периоды предизгнания (PER ЛАНР и PER АоНР) были сохранены (78,3 (30,8;102,1) мсек и 79,2 (68,7;93,1)мсек соответственно), напротив периоды изгнания правого и левого желудочков (ET ЛАНР и ET АоНР) были увеличены

(401,7 (118,5;438,1) мсек и 389,9 (367,8;425,1) мсек соответственно). Индекс напряжения миокарда ЛЖ был уменьшен (18,6 (16;20)). Среднее давление в легочной артерии (СДЛА) было умеренно повышено (43,2 (36,3;51,9)mmHg).

Работа состояла из 2-х разделов. На 1-м этапе выполнено открытое, нерандомизированное, параллельное, контролируемое исследование. На 2-м этапе изучали влияние НКП на клиническое течение ОИМ, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда.

1-й этап исследования

На 1-м этапе исследования проведен сравнительный анализ инвазивного и консервативного способов лечения пациентов с ОИМ, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда. Диагностическую КВГ выполнили 63 (81,8%) пациентам, распределение в группы инвазивного вмешательства и консервативного лечения осуществлялось по ее результатам.

Успешное инвазивное вмешательство на симптом-обусловленной венечной артерии выполнено 21 больному, средний возраст 63,6±12,3 лет.

Группу консервативного лечения составили 56 больных, средний возраст 67,8±10,7 лет, которые отказались от КВГ 14 (25%) или в реваскуляризации отказано 42 (75%) из-за анатомии коронарного атеросклероза.

Основные клиничко-anamнестические характеристики больных представлены в табл. 1. Выявлено, что пациенты с рецидивирующей после ОИМ ишемией достоверно реже получают инвазивное лечение (27,3% vs 72,7%, p=0,0005). Также обнаружено, что инвазивному лечению подвергаются преимущественно пациенты после первичного ОИМ, с элевацией сегмента ST и признаками РОИМ. Из сопутствующей патологии в группе инвазивного вмешательства достоверно чаще встречали поражение бронхолегочной системы, 52,4% против 28,6% в группе консервативного лечения, p=0,05. Данное обстоятельство, вероятнее всего, обусловлено тем, что основная масса обследованных пациентов группы инвазивного вмешательства это курящие (42,9%) мужчины.

Таблица 1

Клиничко-anamнестическая характеристика больных, Me (25;75), n (%)

| Показатели | Группа инвазивного лечения | Группа консервативного лечения | p |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Количество больных, n (%) | 21 (27,3) | 56 (72,7) | 0,0005 |
| Возраст, лет | 68 (54;72) | 70 (60;75) | н/д |
| Мужчины, n (%) | 12 (57,1) | 25 (44,6) | н/д |
| Возраст >75 лет, n (%) | 5 (23,8) | 14 (25) | н/д |
| Стаж ИБС, лет | 1 (0;5) | 4 (1;11) | н/д |
| АКШ в анамнезе, n (%) | 0 | 3 (5,4) | н/д |

| | | | |
|---|--------------------|---------------------|----------|
| ХСН >I ФК, n (%) | 9 (42,9) | 34 (60,7) | н/д |
| РПИС/РОИМ, n (%) | 8 (38,1)/13 (61,9) | 35 (62,5)/21 (37,5) | 0,05 |
| Факторы риска ИБС | | | |
| ИМТ, кг/м ² | 28 (24;32) | 29 (26;32) | н/д |
| ГБ, n (%) | 18 (85,7) | 53 (94,6) | н/д |
| СД, n (%) | 6 (28,6) | 22 (39,3) | н/д |
| Дислипидемия, n (%) | 19 (90,5) | 47 (83,9) | н/д |
| Курение, n (%) | 9 (42,9) | 13 (23,2) | н/д |
| Наследственность по ССЗ, n (%) | 6 (28,6) | 17 (30,4) | н/д |
| Характеристика ОИМ при поступлении | | | |
| Симптом-дверь, часы | 7 (2;18) | 4,5 (2;25) | н/д |
| Первичный ОИМ, n (%) | 18 (85,7) | 28 (50) | 0,004 |
| STEMI, n (%) | 18 (85,7) | 33 (58,9) | 0,03 |
| Продолжение таблицы 1 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| День включения в исследование после ОИМ | 7 (5;14) | 6 (3;9) | н/д |
| Класс сердечной недостаточности при поступлении | | | |
| Killip I, n (%) | 14 (66,7) | 42 (75) | н/д |
| Killip II/III, n (%) | 3 (14,3)/4 (19,1) | 10 (17,9)/4 (7,1) | н/д |
| Оценка степени риска | | | |
| TIMI risk index | 3,3 (3,3;7,3) | 7,3 (3,3;17,4) | н/д |
| 1 (0,8%)/2 (1,9%), n (%) | 1 (4,8)/4 (19) | 3 (5,4)/7 (12,5) | н/д |
| 3 (3,3%), n (%) | 6 (28,6) | 10 (17,9) | н/д |
| 4 (7,3%)/5 (17,4%), n (%) | 5 (23,8)/5 (23,8) | 12 (21,4)/24 (42,9) | н/д/0,05 |
| TIMI risk score STEMI | 12,4 (4,4;16,1) | 12,4 (7,3;16,1) | н/д |
| TIMI risk score nonSTEMI | 19,9 (19,9;26,2) | 40,9 (19,9;40,9) | - |
| Реперфузионная терапия (STEMI) | | | |
| ТЛТ, n (%) | 8 (44,4) | 10 (29,4) | н/д |
| ЧКВ, n (%) | 18 (100) | 0 | - |
| ТЛТ+ЧКВ, n (%) | 8 (44,4) | 0 | - |
| Реперфузия, n (%) | 16 (88,9) | 22 (66,7) | н/д |
| Время реперфузии, | 60 (15;180) | 60 (30;90) | н/д |

| | | | |
|----------------------------------|------------|-----------|------|
| минуты | | | |
| Сопутствующие заболевания | | | |
| Бронхолегочная система, n (%) | 11 (52,4) | 16 (28,6) | 0,05 |
| Мочевыделительная система, n (%) | 3 (14,3) | 13 (23,2) | н/д |
| ЯБЖ, n (%) | 1 (4,8) | 7 (12,5) | н/д |
| Сопутствующая терапия | | | |
| Нитраты, n (%) | 10 (47,6) | 34 (60,7) | н/д |
| Бета-адреноблокаторы, n (%) | 18 (85,7) | 53 (94,6) | н/д |
| Диуретики, n (%) | 13 (65,0) | 25 (44,6) | н/д |
| БМКК, n (%) | 6 (28,6) | 28 (50) | 0,09 |
| Статины, n (%) | 18 (85,7) | 42 (75) | н/д |
| Клопидогрель, n (%) | 21 (100,0) | 48 (85,7) | н/д |
| Гепарин, n (%) | 21 (100,0) | 53 (94,6) | н/д |
| иАПФ, n (%) | 15 (71,4) | 46 (82,1) | н/д |
| Аспирин, n (%) | 21 (100,0) | 54 (96,4) | н/д |

Таким образом, рецидивирующая после ОИМ ишемия миокарда развивается у больных пожилого возраста, в 44,2% проявляется рецидивирующим инфарктом миокарда и в 55,8% ранней постинфарктной стенокардией. Группа обследованных больных характеризуется высоким средним риском неблагоприятных исходов болезни по шкале TIMI (7,3%). В 59,7% случаев ишемия развивалась после первичного ОИМ и эффективной реперфузионной терапии (74,5%). Установлена низкая частота применения эндоваскулярных вмешательств (27,3%) при рецидивирующей ишемии миокарда, при этом оно выполняется больным, как правило, после первичного инфаркта миокарда с подъемом ST (85,7%), и с низким риском неблагоприятных событий по шкале TIMI (3,3%).

2-й этап исследования

На 2-м этапе выполнили открытое, рандомизированное, параллельное, контролируемое исследование. Пациенты, получающие консервативное лечение рандомизированы методом конвертов в подгруппы 1, 2 и 3.

Критерии включения в исследование:

1. Отсутствие противопоказаний для проведения процедуры УНКП
2. Подписанное информированное согласие

Критерии исключения из исследования:

1. Фибрилляция предсердий, эктопическая активность, влияющая на триггер НКП.
2. Наличие имплантированного электрокардиостимулятора, кардиовертера-дефибриллятора.
3. Тромбофлебит (флеботромбоз) вен нижних конечностей осложненного и неосложненного течения.
4. Проведение инвазивного вмешательства на бедренной артерии, менее чем за неделю до рандомизации пациента в данное исследование.
5. Беременность.
6. Острая аортальная недостаточность (подозрение на расслаивающую аневризму аорты).
7. Патология клапанного аппарата.
8. Анамнез или манифестирующая форма тромбоэмболии легочной артерии.
9. Тяжелое поражение сосудов нижних конечностей ПБ и выше стадии (облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, болезнь Бюргера).
10. Тяжелая неконтролируемая артериальная гипертония ($>180/110$ mmHg)

Больным в дополнение к медикаментозной терапии проводили сеансы эффективной наружной контрпульсации (ЭНКП). Вторую (нНКП) подгруппу составили 10 пациентов, средний возраст $67,4 \pm 12,6$ лет, которые получили сеансы неэффективной наружной контрпульсации. Третью (контрольную) подгруппу составили 25 больных, средний возраст $67,7 \pm 10,9$ лет, находившихся только на медикаментозной терапии в максимально переносимых дозировках.

Сравнительная характеристика клинико-anamнестических показателей пациентов показана в таблице 2. По основным показателям, определяющим прогноз болезни, больные были сопоставимы.

Таблица 2

Клинико-anamнестическая характеристика больных, Me (25;75), n (%)

| Показатели | подгруппа 1 | подгруппа 2 | подгруппа 3 | p |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Количество больных | 21 | 10 | 25 | |
| Возраст, лет | 68 (60;74) | 71 (58;74) | 70 (61;75) | н/д |
| Возраст >75 лет, n (%) | 5 (23,8) | 2 (20) | 7 (28) | н/д |
| Мужчины, n (%) | 8 (38,1) | 6 (60) | 11 (44,0) | н/д |

| | | | | |
|---|--------------------|------------------|------------------|-----|
| Стаж ИБС, лет | 5 (1;10) | 6,5 (3;10) | 2 (1;11) | н/д |
| Продолжение таблицы 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| АКШ в анамнезе, n (%) | 2 (9,5) | 1 (10) | 0 | - |
| ХСН >I ФК, n (%) | 12 (57,1) | 6 (60) | 16 (64,0) | н/д |
| РПИС/РОИМ, n (%) | 14 (66,7)/7 (33,3) | 7 (70)/3 (30) | 14 (56)/11 (44) | н/д |
| Факторы риска ИБС | | | | |
| ИМТ, кг/м ² | 30,0 (27;32) | 25,8 (24;27) | 29 (26;32) | н/д |
| ГБ, n (%) | 20 (95,2) | 10 (100,0) | 23 (92,0) | н/д |
| СД, n (%) | 10 (47,6) | 3 (30) | 9 (36,0) | н/д |
| Дислипидемия, n (%) | 20 (95,2) | 8 (80) | 19 (76,0) | н/д |
| Курение, n (%) | 3 (14,3) | 3 (30) | 7 (28,0) | н/д |
| Наследственность по ССЗ, n (%) | 5 (23,8) | 3 (30) | 9 (36,0) | н/д |
| Характеристика ОИМ при поступлении | | | | |
| Симптом-дверь, часы | 2,5 (2;6) | 5,6 (2;24) | 8,0 (3;48) | н/д |
| Первичный ОИМ, n (%) | 11 (52,4) | 4 (40) | 13 (52,0) | н/д |
| STEMI, n (%) | 11 (52,4) | 8 (80) | 14 (56,0) | н/д |
| QИМ, n (%) | 11 (52,4) | 8 (80) | 15 (60,0) | н/д |
| QRS индекс, % поражения ЛЖ, (n=51) | 17,5 (10,5;30) | 25 (17,5;30) | 17,5 (7;30) | н/д |
| День включения в исследование после ОИМ | 6,0 (4;12) | 7 (3;11) | 5 (2;8) | н/д |
| Класс сердечной недостаточности при поступлении | | | | |
| Killip I, n (%) | 15 (71,4) | 9 (90) | 18 (72,0) | н/д |
| Killip II/III, n (%) | 5 (23,8)/1 (4,8) | 0/1 (10) | 5 (20,0)/2 (8) | н/д |
| Оценка степени риска | | | | |
| TIMI risk index | 7,3 (3,3;17,4) | 5,3 (3,3;17,4) | 7,3 (3,3;17,4) | н/д |
| TIMI risk score STEMI | 12,4 (7,3;12,4) | 9,9 (4,8;19,6) | 9,85 (4,4;23,4) | н/д |
| TIMI risk score nonSTEMI | 40,9 (26,2;40,9) | 40,9 (40,9;40,9) | 26,2 (19,9;40,9) | н/д |
| Реперфузионная терапия (STEMI) | | | | |
| ТЛТ, n (%) | 4 (36,4) | 1 (12,5) | 5 (33,3) | н/д |
| Реперфузия, n (%) | 8 (72,7) | 4 (50) | 10 (71,4) | н/д |
| Время реперфузии, минуты | 60 (38;105) | 53 (23;100) | 45 (30;90) | н/д |

| Сопутствующие заболевания | | | | |
|--|-----------|----------|-----------|-----|
| Бронхо-легочная система, n (%) | 9 (42,9) | 2 (20) | 5 (20) | н/д |
| Мочевыделительная система, n (%) | 8 (38,1) | 1 (10) | 4 (16) | н/д |
| ЯБЖ, n (%) | 4 (19,1) | 0 | 3 (12) | н/д |
| Сопутствующая терапия | | | | |
| Нитраты, n (%) | 13 (61,9) | 5 (50) | 16 (64,0) | н/д |
| Бета-адреноблокаторы, n (%) | 19 (90,5) | 10 (100) | 24 (96,0) | н/д |
| Продолжение таблицы 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Диуретики, n (%) | 11 (52,4) | 4 (40) | 10 (40,0) | н/д |
| БМКК, n (%) | 13 (61,9) | 4 (40) | 11 (44,0) | н/д |
| Статины, n (%) | 17 (81,0) | 9 (90) | 16 (64,0) | н/д |
| Клопидогрель, n (%) | 19 (90,5) | 9 (90) | 20 (80,0) | н/д |
| Гепарин, n (%) | 19 (90,5) | 10 (100) | 24 (96,0) | н/д |
| иАПФ, n (%) | 18 (85,7) | 9 (90) | 19 (76,0) | н/д |
| Аспирин, n (%) | 20 (95,2) | 10 (100) | 24 (96,0) | н/д |
| Характеристика поражения венечного русла | | | | |
| КВГ, n (%) | 16 (76,2) | 8 (80) | 18 (72) | н/д |
| Ствол ЛКА, n (%) | 4 (25) | 3 (37,5) | 2 (11,1) | н/д |
| 3-сосудистое поражение КА, n (%) | 12 (75) | 6 (76) | 14 (77,8) | н/д |
| 2-сосудистое поражение КА, n (%) | 2 (12,5) | 0 | 4 (22,2) | н/д |
| 1-сосудистое поражение КА, n (%) | 2 (12,5) | 2 (25) | 0 | н/д |

Клиническое течение ОИМ и результаты лечения оценивали по данным общепринятых физикального, рентгенологического, электрокардиографического, эхокардиографического и лабораторных методов исследования.

Для удобства анализа изложения в работе использовано такое понятие, как конечная точка. Конечными точками были определены следующие документированные события: госпитальная и годовая летальность от любых сердечнососудистых событий, рецидивирующие или повторные инфаркты миокарда, экстренная реваскуляризация миокарда, утяжеление ФК сердечной недостаточности. Комбинированная конечная точка включала сочетание любых из перечисленных событий. Период наблюдения составил 12 месяцев.

Методика проведения наружной контрпульсации

Процедуру НКП выполняли на кардиотерапевтическом комплексе TS3, Vasomedical (Вестбери, Нью-Йорк). На пациента в области икр обеих голени, на нижнюю часть бедер и верхнюю их часть с захватом ягодиц накладывались три пары пневматических манжет. Давление, создаваемое в манжетах, было 260-280 mmHg и 80 mmHg (подгруппы эНКП и нНКП соответственно). Для оценки эффективности гемодинамического воздействия НКП использовались два расчетных приборных показателя. Первый - отношение пика систолической амплитуды S к пику диастолической амплитуды (диастолической аугментации) D. Коэффициент отношения S/D, отражающий гемодинамическую значимость процедуры, составлял 1,5-2 при эффективной НКП и <1 при неэффективной. Второй расчетный приборный показатель - это отношение площадей под систолической и диастолической волнами, он также составлял не менее 1,2 при эффективной и менее 1 при неэффективной НКП.

Непосредственно перед сеансом НКП в покое оценивали частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое и диастолическое АД по методу Н.С. Короткова. Первые 7 дней продолжительность сеанса составляла 30, затем 60 минут. Процедуру НКП проводили в течение 35 сеансов. После сеанса НКП повторно регистрировались ЧСС, АД, а также побочные эффекты и неприятные ощущения, возникающие в процессе НКП.

Определение размера инфаркта миокарда

Электрокардиограмму в 12 общепринятых отведениях регистрировали на аппарате ECG – 9020K Nihon Kohden Corporation (Япония). Определение размера инфаркта миокарда проводили по данным электрокардиографии (ЭКГ) методом подсчета индекса QRS в 12 стандартных отведениях ЭКГ по Selvester code в модификации Wagner G.S. и соавторов (1982).

Ультразвуковое исследование сердца

Эхокардиографию выполняли до и после курса НКП в обеих группах с НКП. Исследования проводили на ультразвуковой системе «VIVID 7, GE Vingmed Ultrasound, Norway», используя матричный мультислотный датчик M4S. ЭхоКГ выполнялась одним исследователем по стандартным методикам, изложенным в руководствах по ЭхоКГ (Шиллер Н., Осипов М. 2005). Определяли конечно-диастолический (КДО) и конечно-систолический объемы (КСО) ЛЖ с расчетом фракции выброса (ФВ) сердца по модифицированному алгоритму Симпсона. Оценивали показатели насосной функции сердца: ударный объем ЛЖ (УО), минутный объем кровообращения (МОК) и сердечный индекс (СИ). Ударный объем определяли доплерографически. Для оценки диастолической функции сердца выполняли импульсное доплеровское исследование трансмитрального кровотока. Локальную сократимость оценивали в соответствии с рекомендациями Американской кардиологической ассоциации на основании деления ЛЖ на 16 сегментов. Был рассчитан ИНЛС.

Оценка качества жизни

Качество жизни (КЖ) пациентов оценивали с помощью русскоязычной версии стандартного опросника SF-36, созданного и рекомендованного «Международным центром исследования Качества Жизни». Опросник SF-36 является общим опросником здоровья и используется для оценки КЖ здоровых и больных различными заболеваниями.

Селективная коронароангиография

Исследование проводилось по единой схеме на ангиографическом комплексе «Coroscor-U» фирмы «Siemens» (Германия) и компьютерной системе «АСОМ» той же фирмы. Исследование проводили после катетеризации бедренной артерии по Сельдингеру. Многопроекционную правую, затем левую коронароангиографию проводили по методике М. Judkins (1967). Стенозирующий коронарный атеросклероз (КА) регистрировался при наличии сужения просвета коронарной артерии на 50% и более. При наличии показаний и технической возможности выполняли стентирование симптом обусловленной коронарной артерии. Риск коронарной ангиопластики оценивали при помощи балльной системы Syntax Score. Степень риска считали низкой при сумме баллов <23, умеренной – при сумме баллов в пределах 23-32, высокой – при сумме баллов >32 (URL: <http://www.rnoik.ru/files/syntax/syntaxscore/frameset.htm>)

Статистическая обработка материала

Статистический анализ материалов был проведен с использованием пакета прикладных программ «Statistica for Windows ver. 6.0» фирмы «Stat Soft, Inc». При создании базы данных использовали редактор баз данных MS Excel 2003. Проверку на нормальность распределения производили методом Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорса. В связи с ненормальным распределением при анализе количественных и качественных признаков применяли непараметрические методы – критерий Краскал-Уоллиса. Для определения статистической значимости различий количественных признаков при межгрупповом сравнении применяли U-критерий Манна-Уитни. Сравнение показателей в динамике проводилось с использованием непараметрических критериев Вилкоксона и Фридмана при множественных сравнениях. Дихотомические и порядковые качественные данные выражались в виде частот (n) – число объектов с одинаковым значением признака и долей (%). Сравнительный анализ проводили с использованием критерия 2. Для анализа повторных измерений качественных признаков использовали критерий Мак-Нимара и Cochran's Q Test (3 и более повторных измерения). Средние выборочные значения количественных признаков приведены в тексте в виде Me (25;75), где Me – медиана, 25 – нижний квартиль, 75 – верхний квартиль. Сравнительный анализ кривых Каплана-Мейера проводили при помощи F-критерия Кокса и теста Гехана-Вилкоксона (3 кривые). Во всех процедурах статистического анализа уровень значимости p принимался равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Влияние инвазивного лечения на клиническое течение острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда

По результатам выполненной коронарографии обнаружено поражение ствола ЛКА у 10 (13%) больных, 3-сосудистый КА у 41 (53,2%), 2-сосудистый КА у 12 (15,6%), 1-сосудистый КА у 10 (13%) больных. Риск осложнений ангиопластики у больных рецидивирующей ишемией миокарда после ОИМ составил 25,5 (17;37,5). При анализе тяжести КА, обнаружено, что ЧКВ выполняют преимущественно пациентам с локальным поражением коронарных артерий и низким риском сердечнососудистых осложнений, в то время как больные с поражением ствола ЛКА и тяжелым многососудистым поражением и высоким риском получают консервативное лечение (рис. 1, табл. 3.).

Рис. 1. Характеристика поражения венечного русла

Примечание: * - p<0,05

Таблица 3

Риск сердечно-сосудистых осложнений при проведении коронарной ангиопластики по данным Syntax score, Me (25;75), n (%)

| Риск вмешательства | Группа инвазивного вмешательства, n=21 | Группа консервативного лечения, n=42 | p |
|-------------------------------|--|--------------------------------------|--------|
| Syntax score | 18,5 (14,5;25,5) | 29,3 (22;44) | 0,0003 |
| Низкий риск (<22), n (%) | 15 (71,4) | 11 (26,2) | 0,0006 |
| Умеренный риск (23-32), n (%) | 5 (23,8) | 13 (31) | н/д |
| Высокий риск (>32), n (%) | 1 (4,8) | 18 (42,9) | 0,002 |

Частота неблагоприятных событий у больных острым инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда

За госпитальный период наблюдения достоверных различий в группах по неблагоприятным событиям, в том числе и по комбинированной конечной точке не выявлено (рис.2). Экстренное ЧКВ, по жизненным показаниям, при продолжающемся рецидивировании ОИМ, потребовалось 10 больным (2 пациентам инвазивной группы и 8 пациентам консервативной).

Госпитальная летальность среди обследованных больных составила 14% (11 больных). При этом 2 (9,5%) пациента находились в группе ЧКВ и 9 (16,1%) в группе консервативной терапии, р=н/д. Причиной смерти 10 пациентов был РОИМ, а 11-й больной умер от прогрессирования ХСН.

В группе консервативного лечения после стабилизации состояния и отсутствия ангинозных приступов 12 (21,4%) больным выполнили АКШ. Операцию коронарного шунтирования выполняли на 14-е (11;27) сутки. Послеоперационная летальность составила 16,7% (2 больных).

Рис. 2. Кривая неблагоприятных событий за госпитальный период наблюдения после ОИМ

В конце 12-месячного срока наблюдения исследования удалось получить информацию о 63 (95,5%) больных. С 3 больными консервативной группы связь была утеряна.

Через год после выписки из стационара достоверных различий в группах по частоте неблагоприятных событий не выявлено. Количество конечных точек в группе инвазивного вмешательства и в группе консервативного лечения составило 14 (66,7%) и 24 (42,9%) соответственно, р=0,08. Отмечена высокая (37,7%) годовая летальность в группе консервативного лечения по сравнению с группой инвазивного вмешательства (19,1%), р=н/д, при этом большее количество летальных исходов развивалось в первые 6 недель после начала наблюдения – 13 (24,5%) против 2 (9,5%), группы консервативного лечения и инвазивного вмешательства соответственно, р=н/д. В то же время при анализе кривой Каплана-Мейера (рис.3), которая отражает годовую летальность, уже через 6 недель

обнаружена статистическая значимость полученных различий, которая сохранялась в течение года, $p=0,04$. Общая летальность составила 24 (32,4%). Причиной смерти в группе с консервативным лечением был повторный ИМ – 19 (95%).

Среди выживших больных в группе инвазивного вмешательства TIMI risk index составил 3,3 (1,9;7,3) vs 7,3 (3,3;7,3) в группе консервативного лечения, $p=н/д$. При этом риск ЧКВ по шкале Syntax score составил 16,5 (14;21,5) vs 27 (18;39,5) группы инвазивного вмешательства и консервативного лечения соответственно, $p=0,009$. В то же время у больных с летальным исходом TIMI risk index в группах ЧКВ и консервативного лечения был 5,3 (3,3;12,4) vs 17,4(7,3;17,4) соответственно. Риск осложнений ЧКВ по шкале Syntax score был 26 (21;26,8) vs 34,5 (24;51), группы инвазивного вмешательства и консервативного лечения соответственно, $p=н/д$.

Рис. 3. Кривая годовой летальности в исследованных группах

Анализ кривой комбинированной конечной точки в течение года не выявил преимущества инвазивного вмешательства перед консервативным лечением. При этом количество событий за весь период наблюдения составило 28 (133,3%) и 81 (144,6%) группы инвазивного вмешательства и консервативного лечения соответственно, различие не достоверно. Составляющие комбинированной конечной точки показаны в таблице 4. Кривая сроков комбинированной конечной точки по кардиологическим событиям представлена на рисунке 4.

Таблица 4

Неблагоприятные кардиологические события обследованных больных, n (%)

| Показатель | Группа инвазивного вмешательства n=21 | Группа консервативного лечения n=56 | p |
|---------------------------------------|--|--|------|
| Через 6 недель после ОИМ | | | |
| Комбинированная конечная точка, n (%) | 9 (42,9) | 33 (58,9) | н/д |
| Смерть, n (%) | 2 (9,5) | 13 (24,5) | н/д |
| ОИМ, n (%) | 3 (14,3) | 16 (28,6) | н/д |
| Экстренное ЧКВ, n (%) | 2 (9,5) | 9 (16,1) | н/д |
| ХСН III-IV ФК, n (%) | 7 (33,3) | 17 (30,4) | н/д |
| 1 год наблюдения | | | |
| Комбинированная конечная точка, n (%) | 17 (81) | 41 (73,2) | н/д |
| Смерть, n (%) | 4 (19,1) | 20 (37,7) | н/д |
| ОИМ, n (%) | 4 (19,1) | 22 (39,3) | 0,09 |
| Экстренное ЧКВ, n (%) | 2 (9,5) | 11 (19,6) | н/д |
| ХСН III-IV ФК, n (%) | 10 (47,6) | 12 (21,4) | 0,02 |

Рис. 4. Кривая неблагоприятных событий в течение года после ИМ

Таким образом, мы выявили, что в течение всего периода наблюдения оптимально подобранная консервативная терапия не уступает по эффективности инвазивному лечению среди больных рецидивирующей ишемией миокарда после ОИМ с умеренным риском осложнений по шкале TIMI и SYNTAX. Наибольшую пользу от эндоваскулярного лечения получают больные с низким риском развития осложнений по шкале TIMI за счет снижения годовой летальности.

Антиангинальная эффективность инвазивного и консервативного методов лечения при остром инфаркте миокарда, осложненном рецидивирующей ишемией миокарда

Антиангинальную эффективность проводимого лечения оценивали по частоте встречаемости стенокардии покоя и малых нагрузок в момент включения в исследование (8 ± 6 день после ОИМ), и любого ФК при выписке из стационара и в конце наблюдения.

На момент включения в исследование количество больных с ангинозными приступами было достоверно больше в группе консервативного лечения – 50 (89,3%) против 14 (66,7%) в группе инвазивного вмешательства, $p=0,02$. Однако к моменту выписки из стационара и через год по антиангинальному эффекту различий в группах не наблюдали. Как при выписке из стационара, так и через год статистически значимых различий в группах с разной стратегией лечения по выраженности стенокардии не выявлено.

При внутригрупповом анализе в течение всего периода наблюдения выявлена антиангинальная эффективность проводимого лечения: в группе инвазивного вмешательства $p=0,03$; в группе консервативного лечения $p<0,0001$. Однако при анализе антиангинальной эффективности проводимого лечения через год по сравнению с данными на момент включения в исследование обнаружено, что в группе инвазивного вмешательства различие не достоверно, в то время как в группе консервативного лечения $p=0,0001$ (рис.5).

Рис. 5. Частота стенокардии у больных на фоне проводимого лечения Примечание: * - $p=0,03$; + - $p<0,0001$

Таким образом, консервативная терапия и инвазивное лечение сопоставимы по антиангинальной эффективности у больных с рецидивирующей ишемией миокарда после ОИМ в отдаленные сроки болезни.

В результате проделанной работы выявлено, что консервативная терапия не уступает ЧКВ по эффективности в клинических результатах лечения. При этом инвазивному вмешательству в условиях реальной клинической практики подвергаются преимущественно пациенты с первичным ОИМ и локальным поражением КА. Пациенты этой группы, как правило, имеют меньший риск неблагоприятных исходов, что соотносится с данными регистра РЕКОРД (Эрлих А.Д. и соавт. 2010). В противоположность больным группы инвазивного лечения для пациентов с консервативной терапией характерно многососудистое поражение коронарного русла и ствола ЛКА, что, вероятно, обусловило различие групп по ОИМ с элевацией сегмента ST и без элевации ST. Также выявлено, что, несмотря на внедрение современных методов лечения этого состояния, постинфарктная рецидивирующая ишемия миокарда на сегодняшний день ассоциируется с высокой годовой летальностью. У больных после эндоваскулярной реваскуляризации отмечается более низкая летальность. В то же время

использование ЧКВ не снижает количество неблагоприятных кардиологических событий в течение года.

Частота неблагоприятных событий за госпитальный период и через год после острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда, в зависимости от использования наружной контрпульсации

За госпитальный период наблюдения в контрольной подгруппе чаще выполнялось экстренное ЧКВ, развивался РОИМ и летальный исход, чем в подгруппах НКП. Однако при этом, статистически значимого различия не выявлено, в том числе при сравнении между подгруппами. На рисунке 6 показана кривая Каплана-Мейера, отражающая кумуляцию летальных исходов за госпитальный период. За отчетный период в подгруппе ЭНКП умерло 2 пациента, в подгруппе нНКП ни одного, в контрольной 7. Анализ кривой с использованием F-критерия Кокса показывает, что кумуляция летальных исходов на фоне только медикаментозного лечения достаточно высока.

Рис. 6. Кривая госпитальной летальности в различных подгруппах с консервативным лечением

Через год так же не выявлено статистически значимых различий по экстренным ЧКВ, экстренным госпитализациям, повторным ИМ и летальным исходам.

На рисунке 7 показана кривая годовой летальности в подгруппах с консервативным лечением. Анализ кривой летальности за год, выявил, что основная летальность приходилась на первые 6 недель после ОИМ, течение которого осложнилось рецидивирующей ишемией миокарда, в основном за счет пациентов контрольной подгруппы (37,5%), но без значимого различия в сравнении с 1-й подгруппой и достоверного различия по сравнению со 2-й подгруппой, $p=0,04$. При сравнительном анализе между подгруппами за год, выявлено, что накопление летальных исходов в контрольной подгруппе значимо больше, чем в подгруппе нНКП, $p=0,01$. Также выявлена достоверная разница и при сравнении контрольной подгруппы с подгруппой ЭНКП, $p=0,04$. При этом достоверных различий по летальности между подгруппами с НКП не обнаружено.

Рис. 7. Кривая годовой летальности в исследованных подгруппах

Сроки развития повторных ИМ в течение года показаны на рис. 8. Повторный ОИМ во всех подгруппах осложнял заболевание, как правило, на 7-й неделе болезни. Полученные различия за весь период несущественны. При сравнительном анализе между подгруппами обнаружено, что кумуляция повторного ОИМ в первые 6 недель после начала наблюдения достоверно больше в контрольной подгруппе, чем у больных подгруппы ЭНКП, $p=0,05$. В то время как между подгруппами нНКП и контрольной статистически значимого различия не выявлено.

Рис. 8. Кривая сроков повторного ИМ за весь период наблюдения в исследованных подгруппах

Кривая Каплан-Мейера, показывающая кумуляцию кардиологических событий в течение года после ИМ, у исследуемых больных представлена на рисунке 9. Выявлено, что через год после ИМ различия в частоте кардиологических событий между подгруппами были статистически не значимы. Наибольшее количество кардиологических событий

приходилось в первые 6 недель после ОИМ, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда.

Рис. 9. Кривая возникновения кардиологических событий в течение года

Таким образом, возникновение основных неблагоприятных кардиологических событий, таких как смерть, повторный ОИМ, ХСН >II ФК, экстренная реваскуляризация у больных с рецидивирующей ишемией миокарда, наиболее вероятно в первые 6 недель после ОИМ.

Обнаружено, что использование НКП на 18,5% снижает госпитальную и на 16,7% годовую летальность. При этом выявлено времязависимое влияние на отдаленную летальность, которое реализовывалось в первые 6 недель после острого инфаркта миокарда за счет снижения количества повторных коронарных событий на 21,7%.

Антиангинальная эффективность курса терапии наружной контрпульсации

На момент включения в исследование (7±6 день после ОИМ) одинаково часто во всех подгруппах больных наблюдалась стенокардия покоя или малых напряжений (90,5% vs 90% vs 88%, подгруппы 1, 2 и 3 соответственно). В динамике к моменту выписки из стационара, а так же через год после ОИМ эффект проводимого лечения в каждой подгруппе больных был значимым. Кроме того, в подгруппах с НКП наблюдали более значимый антиангинальный эффект при выписке из стационара, $p=0,009$. Через год достигнутый антиангинальный эффект в подгруппах НКП нивелировался и был сопоставим с контрольной подгруппой (рис. 10).

Рис. 10. Частота стенокардии у больных на фоне проводимого лечения

Примечание: * - $p<0,05$

Выраженность стенокардии при выписке из стационара после ОИМ, осложненного постинфарктной ишемией миокарда отражена на рис. 11. Обнаружено, что в подгруппах НКП реже наблюдалась тяжелая стенокардия III-IV ФК, чем в контрольной подгруппе, $p=0,03$.

Рис. 11. Тяжесть стенокардии при выписке из стационара

Примечание: * - $p<0,05$

Через год после начала наблюдения достигнутый антиангинальный эффект сохранялся в подгруппе ЭНКП, это проявлялось более редкой встречаемостью стенокардии III-IV ФК по сравнению с контрольной подгруппой (рис.12).

Рис. 12. Функциональный класс стенокардии напряжения через год после начала наблюдения, согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов

Таким образом, использование НКП, как эффективной, так и неэффективной, в дополнение к медикаментозной терапии позволяет снизить количество больных со стенокардией на 82,7% и 80% соответственно к выписке больного. В отдаленном периоде наблюдения стенокардия не беспокоила 66,6% больных после эффективной НКП и 61,4% после неэффективной НКП.

Качество жизни больных острым инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда после наружной контрпульсации

Для оценки качества жизни в подгруппе 1 провели анкетирование 11 больных при помощи опросника SF-36 в момент включения в исследование и через год. В обследованной популяции больных статистически значительно улучшилось физическое функционирование, общее здоровье, жизненная активность, социальное функционирование и психическое здоровье. Так же достоверно увеличилось восприятие боли (табл.5).

Таблица 5

Качество жизни больных в подгруппе 1 в динамике (n=11), Me (25;75)

| Показатель | Исходно | Через год | T | p |
|----------------------------------|------------|-------------|-----|------|
| Физическое функционирование | 15 (14;17) | 19 (15;24) | 9,5 | н/д |
| Роловое функционирование (физич) | 4 (4;4) | 4 (4;7) | 0 | 0,04 |
| Интенсивность боли | 4 (4;5) | 6,1 (4,2;9) | 7,5 | 0,02 |
| Общее здоровье | 12 (11;15) | 14 (13;19) | 7,5 | 0,02 |
| Жизненная активность | 8 (7;13) | 11 (10;18) | 3 | 0,01 |
| Социальное функционирование | 5 (4;6) | 8 (6;10) | 1,5 | 0,02 |
| Роловое функционирование (эмоц) | 3 (3;4) | 3 (3;6) | 3 | н/д |
| Психическое здоровье | 15 (13;18) | 18 (17;24) | 6,5 | 0,02 |

В подгруппе с нНКП в связи с малой выборкой больных (n=2) в виду отказа сравнительный анализ не проводили.

В контрольной подгруппе через год с момента включения в исследование статистически значимого улучшения качества жизни не наблюдали. Данные качества жизни пациентов подгруппы 3 показаны в таблице 6.

Таблица 6

Качество жизни больных в подгруппе 3 в динамике (n=6), Me (25;75)

| Показатель | Исходно | Через год | T | p |
|----------------------------------|--------------|--------------|----|-----|
| Физическое функционирование | 21 (14;24) | 20 (16;25) | 10 | н/д |
| Роловое функционирование (физич) | 4 (4;4) | 4,5 (4;5) | 0 | н/д |
| Интенсивность боли | 4,5 (4;8) | 6,1 (6;6,1) | 2 | н/д |
| Общее здоровье | 15,5 (15;16) | 14 (12;16) | 5 | н/д |
| Жизненная активность | 10,5 (9;14) | 12,5 (11;17) | 5 | н/д |
| Социальное функционирование | 6 (6;8) | 7 (6;7) | 7 | н/д |
| Роловое функционирование (эмоц) | 3 (3;3) | 3 (3;3) | 3 | н/д |

| | | | | |
|----------------------|-------------|------------|-----|-----|
| Психическое здоровье | 17,5 (6;21) | 20 (17;22) | 5,5 | н/д |
|----------------------|-------------|------------|-----|-----|

Таким образом, качество жизни улучшается только после курса эффективной НКП.

Влияние наружной контрпульсации на показатели сократительной и насосной функции сердца у больных острым инфарктом миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда

После сеанса ЭНКП выявлено статистически значимое снижение систолического АД на 1-й, с 3-й по 6-й неделях, диастолического АД на 1-й, 3-й, 5-й неделях и учащение ЧСС на первой неделе. В то же время на фоне сеансов нНКП статистически значимых изменений указанных параметров не обнаружено. Сравнительный анализ влияния проводимого лечения на параметры гемодинамики приведен в таблицах 7 и 8.

Таблица 7

Влияния метода НКП на артериальное давление и частоту сердечных сокращений в 1-й подгруппе, Me (25;75)

| Неделя | Показатель | n | До сеанса | После сеанса | p |
|--------|--------------|----|---------------|---------------|-------|
| 1 | САД, mmHg | 19 | 134 (125;140) | 130 (120;135) | 0,014 |
| | ДАД, mmHg | | 80 (75;85) | 78 (75;80) | 0,008 |
| | ЧСС, уд. мин | | 70 (65;73) | 71 (68;75) | 0,028 |
| 2 | САД, mmHg | 18 | 129 (120;134) | 126 (120;134) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 80 (75;85) | 79 (72;80) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 72 (67;73) | 72 (68;74) | н/д |
| 3 | САД, mmHg | 17 | 128 (120;138) | 126 (120;130) | 0,005 |
| | ДАД, mmHg | | 80 (75;82) | 77 (74;80) | 0,002 |
| | ЧСС, уд. мин | | 71 (66;78) | 69 (63;78) | н/д |
| 4 | САД, mmHg | 17 | 130 (124;137) | 123 (120;134) | 0,014 |
| | ДАД, mmHg | | 80 (78;85) | 80 (75;82) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 73 (70;76) | 72 (69;75) | н/д |
| 5 | САД, mmHg | 14 | 130 (128;138) | 129 (120;134) | 0,003 |
| | ДАД, mmHg | | 80 (75;82) | 80 (73;80) | 0,008 |
| | ЧСС, уд. мин | | 71 (63;78) | 70 (65;75) | н/д |
| 6 | САД, mmHg | 11 | 131 (125;140) | 130 (120;138) | 0,007 |
| | ДАД, mmHg | | 77 (73;80) | 79 (74;80) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 69 (60;74) | 68 (64;72) | н/д |
| 7 | САД, mmHg | 9 | 135 (130;137) | 133 (130;140) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 80 (77;84) | 80 (78;82) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 66 (59;68) | 66 (60;70) | н/д |

Таблица 8

Влияния метода НКП на артериальное давление и частоту сердечных сокращений во 2-й подгруппе, Ме (25;75)

| Неделя | Показатель | n | До сеанса | После сеанса | p |
|-----------------------|--------------|---|---------------|---------------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | САД, mmHg | 8 | 120 (115;131) | 122 (115;127) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 74 (72;83) | 74 (70;85) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 71 (65;85) | 73 (64;80) | н/д |
| 2 | САД, mmHg | 6 | 124 (114;130) | 119 (110;132) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 78 (70;80) | 79 (70;90) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 72 (63;82) | 74 (58;80) | н/д |
| 3 | САД, mmHg | 4 | 124 (119;128) | 120 (116;122) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 77 (73;80) | 80 (76;80) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 71 (63;76) | 71 (62;78) | н/д |
| 4 | САД, mmHg | 4 | 125 (118;129) | 120 (117;121) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 79 (74;84) | 75 (72;80) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 70 (59;82) | 71 (58;81) | н/д |
| 5 | САД, mmHg | 4 | 121 (114;125) | 119 (115;126) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 77 (70;81) | 73 (66;83) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 78 (64;84) | 78 (63;82) | н/д |
| Продолжение таблицы 8 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6 | САД, mmHg | 4 | 123 (116;129) | 120 (113;124) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 78 (71;80) | 75 (68;78) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 70 (58;80) | 73 (61;79) | н/д |
| 7 | САД, mmHg | 3 | 119 (116;122) | 116 (112;120) | н/д |
| | ДАД, mmHg | | 70 (64;72) | 68 (60;70) | н/д |
| | ЧСС, уд. мин | | 65 (52;87) | 66 (52;82) | н/д |

Таким образом, только энКП приводила к изменениям уровней САД, ДАД, ЧСС, в то время как в группе нКП изменений в указанных показателях не выявлено.

Для решения задачи 4 у пациентов, получавших сеансы НКП, как эффективной, так и неэффективной, выполнили ЭхоКГ до начала лечения и после. Через 35 дней в подгруппе энКП обследовано 10 пациентов, в подгруппе нКП 5 пациентов. Сравнительная характеристика эхокардиографических параметров больных показана в таблице 9.

Таблица 9

Сравнительная эхокардиографическая характеристика больных до и после курса лечения НКП, Ме (25;75)

| Показатель | Подгруппа 1 | Подгруппа 2 | p |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Количество больных | 10 | 5 | |
| Исходные данные | | | |
| ИНЛС, усл.ед | 1,3 (1,2;1,5) | 1,6 (1,4;2,1) | н/д |
| ФВ, % | 52,5 (43,8;61,8) | 51,8 (47,5;55,2) | н/д |
| УО, мл | 48,5 (38;79,1) | 38 (37,4;43,0) | н/д |
| УИ, мл/м2 | 29,7 (18,4;34,3) | 23 (22,5;25,1) | н/д |
| МОК, л/мин | 3,4 (2,7;4,0) | 2,8 (2,1;2,9) | н/д |
| СИ, л/мин/м2 | 1,9 (1,4;2,4) | 1,6 (1,3;1,7) | н/д |
| КДИ, мл/м2 | 47,9 (43,6;59,1) | 49,6 (47,6;53,5) | н/д |
| КСИ, мл/м2 | 25,0 (18,1;30,0) | 24,0 (23,0;24,9) | н/д |
| Е, м/сек | 0,74 (0,57;0,8) | 0,6 (0,47;0,7) | н/д |
| А, м/сек | 0,85 (0,79;1,02) | 0,91 (0,9;0,91) | н/д |
| Е/А | 0,76 (0,66;0,91) | 0,64 (0,58;0,67) | н/д |
| ВИР, мс | 104 (100;114,1) | 100,7 (95;108) | н/д |
| РЕР ЛАНР, мс | 54,3 (29,3;83,2) | 25,7 (25,4;29,6) | н/д |
| ЕТ ЛАНР, мс | 388,7 (112,5;414,5) | 99 (97,5;114) | н/д |
| РЕР АоНР, мс | 51,1 (30;87,9) | 30,4 (26;72,1) | н/д |
| ЕТ АоНР, мс | 247,1 (120;391,5) | 121,6 (104;353,3) | н/д |
| Соотношение РЕР/АТ АоНР, усл.ед. | 0,248 (0,225;0,3) | 0,25 (0,225;0,3) | н/д |
| Соотношение РЕР/АТ ЛАНР, усл.ед. | 0,229 (0,204;0,3) | 0,26 (0,26;0,26) | н/д |
| ИНМ ЛЖ, % | 19,9 (18,3;20) | 20 (18,4;20) | н/д |
| УПСС, усл.ед. | 54,9 (40,2;69,8) | 62,7 (53;64,8) | н/д |
| Продолжение таблицы 9 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| После курса НКП | | | |
| КДИ, мл/м2 | 42,2 (38,1; 63,3) | 51,9 (49,3; 53,5) | н/д |
| Изменение КДИ, мл/м2 | 4,4 (-6,2; 9,7) | 0 (-1,7; 5,5) | н/д |
| КСИ, мл/м2 | 16,9 (14,2; 26,8) | 20,4 (18,4; 25,2) | н/д |
| Изменение КСИ, мл/м2 | 5,9 (-0,3; 8,5) | 4,6 (-1,2; 8,7) | н/д |
| ФВ, % | 60,6 (57,6;65,2) | 58,6 (52,9;60,7) | н/д |
| Изменение ФВ, % | 4,8 (2,4;14,8) | 5 (-2,3;11) | н/д |

| | | | |
|--------------------------|--------------------|--------------------|------|
| Е, м/сек | 0,77 (0,62;0,99) | 0,54 (0,54;0,58) | 0,09 |
| Изменение Е, м/сек | 0,05 (-0,02;0,4) | -0,03 (-0,16;0,24) | н/д |
| А, м\сек | 0,92 (0,79;1,01) | 0,92 (0,82;1,02) | н/д |
| Изменение А, м/сек | 0,08 (-0,01;0,09) | -0,08 (-0,09;0,11) | н/д |
| Е/А | 0,86 (0,77;1,01) | 0,53 (0,49;0,66) | 0,09 |
| Изменение Е/А | 0,06 (-0,05;0,31) | -0,1 (-0,11;0,12) | н/д |
| УПСС, усл.ед. | 46,1 (36,4;53,6) | 45,9 (39,1;47) | н/д |
| Изменение УПСС, усл. ед. | -15,7 (-27,5;10,4) | -15,6 (-22,8;2,6) | н/д |

Обе подгруппы по структурно-функциональному состоянию сердца по данным ЭхоКГ до начала НКП были сопоставимы как по параметрам, отражающим систолическую и диастолическую, так и насосную функции сердца. Сравнительный анализ не выявил влияния разных режимов НКП на структурно-функциональное состояние сердца. Однако, после курса НКП обнаружили уменьшение скорости раннего наполнения ЛЖ ($p=0,09$) и соответственно соотношения Е/А в подгруппе нНКП по сравнению с эффективной.

Вместе с тем, при внутригрупповом анализе, выявлено значимое уменьшение КСИ в конце наблюдения в подгруппе с эНКП ($p=0,01$), тогда как по остальным параметрам изменений не наблюдали. В то же время, на фоне явного уменьшения КСИ наблюдали тенденцию к увеличению ФВ ЛЖ ($p=0,06$), что сопровождалось снижением УПСС ($p=0,07$). На фоне эНКП в условиях увеличения преднагрузки и снижения постнагрузки диастолическая функция сердца не изменялась. В то же время, в группе нНКП при отсутствии снижения постнагрузки и увеличения преднагрузки выявлено ухудшение диастолической функции сердца. Это проявлялось уменьшением скорости раннего наполнения ЛЖ и соотношения Е/А. Кроме того у больных этой группы, получавших нНКП, при внутригрупповом анализе не выявлено изменений сократительной и насосной функций сердца.

В то же время выявлена разнонаправленная динамика ФВ ЛЖ у обследованных больных. Это позволило выполнить дополнительный анализ, в зависимости от изменения глобальной систолической функции сердца в ответ на НКП. Увеличение ФВ наблюдали у 11 больных. Эхокардиографические данные больных индивидуального анализа в зависимости от динамики ФВ ЛЖ показаны в табл. 10. У больных без динамики ФВ после НКП систолическая функция сердца исходно была не нарушена. В динамике у данных больных ухудшилась диастолическая функция сердца за счет уменьшения скорости раннего наполнения ЛЖ и соответственно соотношения Е/А ($p=0,07$) и увеличения КСИ ($p=0,07$). В то же время у больных с умеренно сниженной ФВ после сеансов НКП уменьшились КСИ ($p=0,003$), КДИ ($p=0,003$) вследствие чего нормализовалась систолическая функция. Так же у больных с нарушенной систолической функцией сердца НКП приводила к улучшению насосной функции сердца, что проявлялось увеличением УИ ($p=0,08$), МОК, СИ ($p=0,09$) и что сопровождалось и достоверным снижением УПСС ($p=0,02$). Все описанные изменения происходили на фоне уменьшения ИНЛС ($p=0,06$) и отсутствия изменений диастолической функции сердца.

Таблица 10

Сравнительная эхокардиографическая характеристика больных с разнонаправленной динамикой ФВ после курса лечения НКП, Ме (25;75)

| Показатель | Пациенты с улучшением ФВ | Пациенты без динамики ФВ | p |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Количество больных | 11 | 4 | |
| Исходные данные | | | |
| ИНЛС, усл. ед | 1,4 (1,1;1,6) | 1,4 (1,3;1,5) | н/д |
| ФВ, % | 47,5 (40,9;54,7) | 59,4 (54,4;65,9) | 0,03 |
| УО, мл | 46 (32;73,6) | 45 (40,2;64) | н/д |
| УИ, мл/м2 | 23,8 (18,4;34,3) | 27,1 (24,1;33,3) | н/д |
| МОК, л/мин | 2,9 (2,3;5,2) | 2,8 (2,4;4,1) | н/д |
| СИ, л/мин/м2 | 1,7 (1,4;2,4) | 1,7 (1,4;2,1) | н/д |
| КДИ, мл/м2 | 47,7 (44,8;68,7) | 51,5 (46,6;56,3) | н/д |
| КСИ, мл/м2 | 24,9 (21,6;33,5) | 21 (16;25,7) | н/д |
| Е, м/сек | 0,64 (0,53;0,8) | 0,75 (0,59;0,84) | н/д |
| А, м/сек | 0,91 (0,83;1,02) | 0,81 (0,78;0,96) | н/д |
| Е/А | 0,75 (0,5;0,83) | 0,84 (0,6;1,1) | н/д |
| ВИР, мс | 104 (100;120) | 99,5 (93,2;106) | н/д |
| РЕР ЛАНР, мс | 30,8 (29,3;81,5) | 24,4 (22,4;54,3) | н/д |
| ЕТ ЛАНР, мс | 397,3 (112,5;414,5) | 93,8 (86,3;238,8) | 0,07 |
| РЕР АоНР, мс | 70,6 (30,4;87,9) | 25 (23;49,2) | н/д |
| ЕТ АоНР, мс | 353,3 (121,6;392) | 100 (92;265,4) | н/д |
| Соотношение РЕР/АТ АоНР | 0,246 (0,225;0,3) | 0,25 (0,21;0,3) | н/д |
| Соотношение РЕР/АТ ЛАНР | 0,239 (0,193;0,3) | 0,26 (0,24;0,26) | н/д |
| ИНМ ЛЖ, % | 19,8 (18,3;20) | 20 (17,3;20) | н/д |
| УПСС, усл.ед. | 62,7 (34,6;69,8) | 54,5 (46,9;62,4) | н/д |
| После курса НКП | | | |
| Количество больных | 11 | 4 | н/д |
| ИНЛС, усл.ед. | 1,2 (1,0;1,4) | 1,4 (1,2;1,4) | н/д |
| Изменение ИНЛС, усл.ед. | 0,13 (0;0,38) | 0,1 (0,04;0,16) | н/д |
| ФВ, % | 58,7 (57,6;65,2) | 56,8 (51,2;62,7) | н/д |
| Изменение ФВ, % | 9,5 (3,3;14,8) | -3,2 (-3,8;-2,6) | 0,004 |
| УИ, мл/м2 | 33,4 (26,2;39,1) | 31,3 (29,6;32) | н/д |
| Изменение УИ, мл/м2 | 9,2 (-5,2;17,9) | 3,4 (-1,3;5,5) | н/д |
| МОК, л\мин | 4,4 (3,1;5,1) | 2,9 (2,6;3,5) | 0,04 |
| Изменение МОК, л/мин | 1,0 (-0,2;2,1) | -0,2 (-0,9;0,5) | н/д |

| | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| СИ, л/мин/м2 | 2,2 (1,8;2,6) | 1,8 (1,6;1,9) | 0,09 |
| Изменение СИ, л/мин/м2 | 0,6 (-0,1;1,2) | -0,1 (-0,4;0,3) | н/д |
| Продолжение таблицы 10 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| КДИ, мл/м2 | 43 (38;63,3) | 52,7 (46,1;59,4) | н/д |
| Изменение КДИ, мл/м2 | -6,7 (-12,4;1,1) | 1,2 (-1,7;4,3) | 0,07 |
| КСИ, мл/м2 | 17,8 (14,8;26,8) | 22,8 (17,3;29,1) | н/д |
| Изменение КСИ, мл/м2 | -8,5 (-10,1;-5,7) | 1,8 (0,8;4) | 0,004 |
| Е, м/сек | 0,76 (0,56;0,99) | 0,63 (0,49;0,79) | н/д |
| Изменение Е, м/сек | 0,2 (-0,02;0,4) | -0,16 (-0,16;0,1) | н/д |
| А, м\сек | 0,95 (0,72;1,0) | 0,89 (0,82;0,97) | н/д |
| Изменение А, м/сек | 0,06 (-0,3;0,2) | -0,01 (-0,08;0,1) | н/д |
| Е/А | 0,78 (0,66;1,0) | 0,72 (0,5;0,96) | н/д |
| Изменение Е/А | 0,1 (-0,05;0,4) | -0,1 (-0,2;-0,04) | н/д |
| УПСС, усл.ед. | 40,9 (36,4;48,4) | 54,3 (49,4;56,8) | 0,07 |
| Изменение УПСС, усл. ед. | -17,2 (-27,5;3,9) | 2,3 (-10,4;7,4) | н/д |

Таким образом, использование энКП у больных ОИМ, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда и нарушенной систолической функцией сердца, приводит к ее улучшению. Это сопровождается нормализацией насосной функции сердца и снижением УПСС, без усугубления диастолической функции.

В результате проделанной работы показано, что при естественном течении рецидивирующей ишемии миокарда без возможности реваскуляризации коронарных артерий отмечается высокая годовая летальность, при этом наибольший прирост приходится в первые 6 недель после ОИМ. И без сомнений, таким больным необходима коронарная реваскуляризация как можно в более ранние сроки болезни. Результаты настоящей работы свидетельствуют о том, что не всем больным возможно выполнение эндоваскулярных вмешательств, а кардиохирурги предпочитают оперировать больных этой тяжелой группы через 6 недель после ОИМ при стабилизации их состояния. Целью выполненной работы было изучение влияния метода НКП на клиническое течение ОИМ, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда. Показано, что использование НКП усиливает антиангинальный эффект проводимой медикаментозной терапии и снижает госпитальную летальность. Иными словами, можно заключить, что применение НКП у пациентов в острый период ИМ, течение которого осложнилось рецидивирующей ишемией миокарда позволяет стабилизировать коронарный кровоток и защитить больного в наиболее уязвимый период болезни - первые 6 недель – перед предстоящей хирургической реваскуляризацией миокарда. А при невозможности последней выступить в качестве ее альтернативы. Мы предлагаем использовать следующий алгоритм лечения больных ОИМ осложненным рецидивирующей ишемией миокарда, который представлен на рис. 13.

ВЫВОДЫ

1. Постинфарктная ишемия миокарда развивается у пожилых больных в возрасте 69 (58; 78) лет. В 59,7% развивается у больных после первичного инфаркта миокарда, в 74,5% после эффективной реперфузионной терапии. Проявляется рецидивирующим инфарктом миокарда в 44,2% и в 55,8% постинфарктной стенокардией, сопровождается высоким риском неблагоприятных исходов по шкале TIMI – 7,3 (3,3;17,4)%.
2. Выявлена низкая частота применения инвазивного лечения (27,3%) при постинфарктной рецидивирующей ишемии, высокая госпитальная (14,3%) и отдаленная (32,4%) летальность, развивающаяся в первые 6 недель после острого инфаркта миокарда.
3. Клинико-ангиографическими особенностями больных инфарктом миокарда, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда, являются высокая частота многососудистого поражения коронарного русла (53,2%) с умеренным риском коронарной ангиопластики по шкале SYNTAX – 25,5 (17;37,5) баллов и неподходящей по анатомии коронарного атеросклероза для эндоваскулярного вмешательства (75%) с преобладанием высокого риска осложнений по шкале SYNTAX – 42,9%.
4. Эндоваскулярное лечение в 85,7% выполняется больным первичным инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST на ЭКГ, с низким риском неблагоприятных событий (TIMI 3,3%), локальным поражением коронарных артерий (28,6%) и низким риском осложнений ангиопластики по шкале SYNTAX – 18,5 (14,5;25,5) баллов.
5. В группе больных подвергшихся инвазивному лечению постинфарктной ишемии миокарда госпитальная летальность составила 9,5%, годовая 19,1%. Комбинированная конечная точка в течение года выявлена у 81% больных. Неблагоприятные исходы болезни развивались у больных при высоком риске осложнений по шкале TIMI (5,3 (3,3;12,4)) и умеренном риске осложнений по шкале Syntax (26 (21;26,8)).
6. При консервативном лечении рецидивирующей ишемии миокарда выявлена высокая госпитальная (16,1%) и годовая (37,7%) летальность. Комбинация неблагоприятных кардиологических событий в течение года выявлена у 73,2%.
7. Наружная контрпульсация на 66,6% снижает количество больных со стенокардией, улучшает качество жизни, на 18,5% снижает госпитальную и на 16,7% годовую летальность при рецидивирующей постинфарктной ишемии миокарда. Выявлено времязависимое влияние на отдаленную летальность, которое реализуется в первые 6 недель болезни за счет снижения количества повторных коронарных событий на 21,7%.
8. Наружная контрпульсация в острый период инфаркта миокарда, осложненный рецидивирующей ишемией миокарда, не ухудшает структурно-функциональное состояние сердца. При нарушении контрактильной функции сердца обнаружено ее восстановление, сопровождающееся улучшением насосной функции сердца при одновременном снижении периферического сосудистого сопротивления.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Больным ОИМ, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда с многососудистым коронарным атеросклерозом, рекомендуется проведение наружной контрпульсации для стабилизации коронарного кровотока и обеспечения безопасного временного промежутка перед полной хирургической реваскуляризацией при отсутствии противопоказаний к данному методу лечения.

Предложен алгоритм лечения больных. При возникновении рецидивирующих расстройств коронарного кровообращения в острый период инфаркта миокарда в стационарах, где нет возможности выполнения диагностической коронарографии, необходимо медикаментозную терапию дополнить сеансами наружной контрпульсации. В стационарах, имеющих катетеризационную лабораторию, по результатам диагностической коронарографии необходима оценка риска ангиопластики по шкале SYNTAX. В случае низкого риска осложнений показано экстренное коронарное вмешательство симптом-обусловленной коронарной артерии. При наличии умеренного или высокого риска ангиопластики показаны сеансы наружной контрпульсации и в последующем возможно коронарное шунтирование.

Рис. 13. Алгоритм лечения больных ОИМ, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

- 1. Оюнаров Э.О. Определение белка переносчика жирных кислот в диагностике инфаркта миокарда: опыт НИИ кардиологии / Рябов В.В., Сулова Т.Е., Максимов А.И., Оюнаров Э.О., Марков В.А. // Кардиоангиология и ревматология 2010, №1-2. С.17-23.**
- 2. Оюнаров Э.О. Рефрактерная постинфарктная ишемия миокарда: возможности терапии / В.В. Рябов, Э.О. Оюнаров, В.А. Марков. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011, Том10(4). С.121-127.**
- 3. Оюнаров Э.О. Лечение острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда: сравнение эффективности двух стратегий – инвазивной и консервативной в сочетании с наружной контрапульсацией / Рябов В.В., Оюнаров Э.О., Марков В.А. // Сибирский медицинский журнал 2011. Том26(2). С.42-47.**
- 4. Оюнаров Э.О. Вчера, сегодня, завтра в диагностике и лечении острого инфаркта миокарда / Марков В.А., Рябов В.В., Максимов И.В., Вышков Е.В., Демьянов С.В., Сыркина А.Г., Белокопытова Н.В., Шурупов В.С., Оюнаров Э.О., Максимов А.И., Васильев А.Г. // Сибирский медицинский журнал 2011. Том26(2). С.8-14.**
- 5. Оюнаров Э.О. Безопасность и эффективность применения усиленной наружной контрпульсации при остром рецидивирующем инфаркте миокарда / Рябов В.В., Оюнаров Э.О., Марков В.А., Карпов Р.С. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2008. №7. С.321а-321 тезисы.**
- 6. Оюнаров Э.О. Антиангинальная эффективность сеансов наружной контрапульсации у пациентов с острым коронарным синдромом, осложненным рецидивирующей ишемией миокарда / Рябов В.В., Оюнаров Э.О., Марков В.А.,**

Карпов Р.С. // Сборник тезисов. III ВК «Неотложная кардиология-2010». Москва 2010. С.17-18.

7. Оюнаров Э.О. Сравнение результатов инвазивного и консервативного, в сочетании с наружной контрапульсацией, лечения инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда / Рябов В.В., Оюнаров Э.О., Марков В.А., Карпов Р.С. // Тезисы Объединенной научно-практической конференции «Кардиоваскулярная профилактика и реабилитация 2011 г.» и Неинфекционные заболевания и здоровье населения России», Москва 2011. Приложение 1 к журналу Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011. №10 (4). С.88.
8. Оюнаров Э.О. Результаты инвазивного и консервативного, в сочетании с наружной контрапульсацией, лечения инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда / В.В. Рябов, Э.О. Оюнаров, В.А. Марков. // Сборник тезисов. II Международный конгресс «Кардиология на перекрестке наук». Тюмень 2011. С.279.
9. Оюнаров Э.О. Сравнение эффективности инвазивного и консервативного в сочетании с наружной контрапульсацией методов лечения острого инфаркта миокарда, осложненного рецидивирующей ишемией миокарда. Сборник материалов IV Съезда кардиологов Сибирского федерального округа «Сердечно-сосудистые заболевания: от первичной профилактики до высоких технологий в повседневной практике». Кемерово 2011. С.133.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ – артериальная гипертензия

АД - артериальное давление

АКШ – аортокоронарное шунтирование

АСК – ацетилсалициловая кислота

БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса

БМКК – блокаторы медленных кальциевых каналов

ГБ – гипертоническая болезнь

ДАД - диастолическое артериальное давление

ИАПФ – ингибиторы ангиотензин превращающего фермента

ИБС - ишемическая болезнь сердца

ИНЛС - индекс нарушения локальной сократимости

ИНМЛЖ – индекс напряжения миокарда левого желудочка

ИМ – инфаркт миокарда

ИСКА – инфаркт-связанная коронарная артерия

КА – коронарная артерия

КВГ – коронаровентрикулография

КДИ - конечный диастолический индекс

КДО - конечный диастолический объем

КСИ - конечный систолический индекс

КСО - конечный систолический объем

ЛЖ - левый желудочек

ЛКА – левая коронарная артерия

МОК - минутный объем кровообращения

НД - не достоверно

НКП - наружная контрпульсация

нНКП – неэффективная наружная контрпульсация

ОИМ - острый инфаркт миокарда

ОИМБПST – острый инфаркт миокарда без подъема ST

ОИМПST – острый инфаркт миокарда с подъемом ST

ОКС - острый коронарный синдром

РОИМ – рецидивирующий острый инфаркт миокарда

РПИС – ранняя постинфарктная стенокардия

РПТ - реперфузионная терапия

САД - систолическое артериальное давление

СД – сахарный диабет

СИ - сердечный индекс

ТЛТ - тромболитическая терапия

ТФН – толерантность к физической нагрузке

УНКП – усиленная наружная контрпульсация

УО - ударный объем

УПСС – удельное периферическое сосудистое сопротивление

ФВ - фракция выброса

ФК - функциональный класс

ХСН - хроническая сердечная недостаточность

ЧКВ - чрескожное коронарное вмешательство

ЧСС - частота сердечных сокращений

ЭКГ - электрокардиография

эНКП – эффективная наружная контрпульсация

ЭхоКГ – эхокардиография

ЯБЖ – язвенная болезнь желудка

MACE – major adverse coronary events

Me – медиана

nonSTEMI – non-ST-elevation myocardial infarction

NYHA - New-York Heart Association

STEMI – ST-elevation myocardial infarction