

классифицирует их соответственно по 12 основным (парным) и 2 несочетающимся (непарным) меридианам (линиям, каналам). На 12 основных меридианах (309 точек) закономерно выделяются группы дистальных и проксимальных точек. К первой группе относятся точки, расположенные ниже локтевых и коленных суставов, а ко второй — все остальные точки меридиана. Дистальная группа точек имеет более широкий диапазон показаний, чем проксимальная. Понятие «меридиан» традиционно определяется как функциональный путь, соединяющий и связывающий определенные точки [2, 3].

Учение об энергии. Согласно этой концепции древних медиков в организме человека существует «энергия», которая последовательно циркулирует по линиям (каналам) «основных органов».

Следует подчеркнуть, что указанное учение неразрывно связано с предыдущими теориями. Эта связь наиболее ярко проявилась в понятии «большой круг циркуляции энергии», по которому «энергия пробегает в течение суток все 12 основных меридианов». Таким образом, вывод о большом круге циркуляции энергии есть свидетельство того, что древние медики придавали большое значение суточному ритму, т. е. ритму, который обусловил суточную периодичность биологических явлений [2, 3].

Выводы

Таким образом, теоретическая основа метода чжэнь-цзю (рефлексотерапии) представлена тесно связанными между собой древневосточными концепциями инь-ян, у-син, чжан-фу и учением об энергии. Физиологические и патологические процессы рассматриваются как определенный цикл причинно-следственной зависимости одного явления от другого (у-син). В этих концепциях прослеживается идея о взаимосвязи и взаимодействии отдельных внутренних органов между собой и с наружными покровами тела (чжан-фу, концепция меридианов). И наконец, четко обозначены определенные биоритмологические подходы в физиологии и патологии человека (учение об энергии).

ЛИТЕРАТУРА

1. Шнорренбергер, К. К. Учебник китайской медицины для западных врачей / К. К. Шнорренбергер. — М.: «Balbe», 2007. — 560 с.
2. Табеева, Д. М. Руководство по иглорефлексотерапии / Д. М. Табеева. — М.: Медицина, 1982. — 560 с.
3. Стояновский, Д. Н. Рефлексотерапия. Практическое руководство / Д. Н. Стояновский. — М.: Эксмо, 2008. — 960 с.

УДК 616.127 – 005.8 – 036.82 – 072.7

РАННИЕ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОБЫ В СОВРЕМЕННОЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Саливончик Д. П., Заколотная А. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В последние десятилетия достигнуты определенные успехи в лечении ишемической болезни сердца (ИБС). В практику внедрены эффективные медикаментозные и высокотехнологичные инвазивные методы лечения. Однако, ИБС по-прежнему является основной причиной смерти и выхода на инвалидность во всем мире. Увеличение доли лиц трудоспособного возраста среди больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) и улучшение результатов госпитального этапа лечения этих пациентов делают проблему их возвращения к труду чрезвычайно важной. В связи с выше сказанным адекватная

кардиологическая реабилитация (КР) у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) во всем мире приобретает крайне важное значение.

КР — это всеобъемлющие (комплексные) долгосрочные программы, включающие медицинскую оценку функционального состояния пациента, назначенные на основе индивидуальной толерантности к нагрузке физические упражнения (тренировки), модификацию сердечных факторов риска, обучение и консультирование пациентов. Эти программы предназначены для ограничения физиологических и психологических последствий заболеваний сердца, снижения риска внезапной смерти или повторного инфаркта миокарда, контроля за симптомами болезни сердца, стабилизации и обратного развития атеросклеротического процесса и, в целом, для увеличения выживаемости населения [1].

Комплексность подхода в КР включает несколько аспектов: медицинский, физический, психологический, психофизиологический, экономический, профессиональный аспекты реабилитации.

Одним из главных является физический аспект реабилитации. Он направлен на восстановление физической работоспособности пациентов, что обеспечивается своевременной ранней активизацией последнего, назначением индивидуальной гимнастики, затем групповой лечебной физической культуры, дозированной ходьбы, специальных физических тренировок, что по мировым данным *позволяет увеличить выживаемость сравнимую с проведением дорогостоящих кардиохирургических вмешательств*. Физический аспект реабилитации занимает особое место в реабилитации, т. к. восстановление способности больных удовлетворительно справляться с физическими нагрузками, встречающимися в повседневной жизни и на производстве, составляет основу всей системы реабилитации [2].

До 70-х годов прошлого века традиционная тактика ведения больных целиком основывалась на принципе обеспечения максимального покоя, фактически — обездвиживания пациентов. Они были вынуждены пребывать на постельном режиме более 60 дней, из них не менее 3 недель — на строгом, без разрешения поворачиваться и присаживаться в кровати [2]. Самые начальные упражнения лечебной гимнастики назначали не ранее чем через 21 день от начала болезни. Общая длительность пребывания больного в стационаре превышала 70 дней [4].

Ранняя физическая активизация, назначение адекватных программ физических тренировок, начиная со стационарного этапа лечения, являются неотъемлемой частью современной реабилитации пациентов ОИМ, способствуя интенсификации восстановительных процессов в миокарде [3, 4, 5].

Влияние средств ЛФК на сердечно-сосудистую систему выражается в тренировке основных и вспомогательных факторов гемодинамики. При этом следует учитывать возрастание сократительной функции миокарда, происходящее вследствие усиления питания мышц сердца во время выполнения ряда физических упражнений, активизации в них кровотока, введения в действие дополнительных капилляров сердечной мышцы и др. Иными словами, средства ЛФК активизируют основной фактор гемодинамики — кардиальный. Нормализация центральной регуляции сосудистого тонуса при выполнении физических упражнений, массажа и других процедур ведет к активизации и второго фактора гемодинамики — экстракардиального [3].

Проведение ранней физической реабилитации больных ОИМ на стационарном этапе должно сочетать раннюю активизацию с условиями, обеспечивающими полную безопасность и выздоровление без осложнений. Это требует получения объективной информации о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы и ее реакции на дозированные нагрузки в самые ранние сроки болезни, что достигается путем использования ранних тестов для определения функционального состояния сердечно-

сосудистой системы и методов контроля за адекватностью выполняемой нагрузки, а также оценку эффективности ранних физических тренировок [4].

Пробы с физической нагрузкой относятся к наиболее часто используемым неинвазивным кардиологическим тестам, применяемым для диагностики ИБС, определения прогноза заболевания и оценки эффективности лечения.

Велоэргометрия в условиях кардиореабилитации

Велоэргометрия (ВЭМ) является одной из основных нагрузочных проб в кардиологии, предусматривающая выполнение динамической физической нагрузки на велоэргометре с регистрацией ЭКГ и артериального давления. Велоэргометр представляет собой стационарный велосипед, имеющий приспособление (электронное или механическое) для дозирования нагрузки в единицах мощности (Вт или кг.м/мин). Работа велоэргометров базируется на принципе изменения сопротивления к педалированию, что обеспечивает достоверный контроль уровня выполненной нагрузки. Механические эргометры требуют, чтобы пациент строго выполнял указанную частоту педалирования, для того чтобы сохранять величину выполняемой работы постоянной. ВЭМ с электрическим тормозом более дороги и менее портативны, но автоматически регулируют сопротивление при изменении частоты педалирования, таким образом, сохраняя выполняемую работу на неизменном уровне. Наиболее высокие величины потребления кислорода (VO_2) и ЧСС достигаются при скорости педалирования 60–80 об./мин. *Виды велоэргометрии в зависимости от цели исследования:*

1. Субмаксимальный или максимальный диагностический тест для подтверждения или исключения ИБС.
2. Субмаксимальный или максимальный тест на толерантность к физической нагрузке.
3. Провокационный тест, для выявления скрытых нарушений ритма.
4. Многоцелевой тест (1, 2), (2, 3) с выбором приоритетной цели.

Основные цели нагрузочного тестирования у пациентов с ОИМ:

1. Риск-стратификация и оценка прогноза.
2. Оценка функциональных возможностей с целью определения объема двигательной активности после выписки из стационара, включая бытовые и профессиональные обязанности, физические тренировки в рамках реабилитационных программ.
3. Оценка адекватности проводимой терапии и необходимости использования других диагностических и лечебных мероприятий.

В современной литературе нагрузочный тест при ОИМ описывается, как проводимый на 5–26 день от начала ОИМ. Нагрузочные пробы на 5–13-й день рекомендованы Американской Ассоциацией Сердца в связи с отработанной с США технологией ранней выписки пациентов из стационара на 5–8-й день болезни [4]. В Республике Беларусь подобные ранние тесты проводятся обычно после 2-й недели от начала ОИМ (14–21-й день) на фоне проводимой медикаментозной (β -адреноблокаторы, нитраты пролонгированного действия, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ)) терапии [1].

В ранние сроки ИМ используется субмаксимальный протокол тестирования для оценки толерантности физической нагрузки, т. к. факт подтверждения или исключения ИБС не требуется.

Перед проведением ранних тестов необходим ЭХОКГ — контроль размера ЛЖ, фракции выброса и исключения острой или подострой аневризмы ЛЖ.

По рекомендациям АСС/АНА при субмаксимальном тесте стремятся достичь 75 % от максимальной ЧСС данного пациента, но не более 140 уд/мин. для лиц моложе 40 лет и с максимальным потреблением кислорода около 7MET; для лиц старше 40 лет ЧСС не должна превышать 130 уд/мин с максимальным потреблением кислорода около 5MET [5]. Д. М. Аронов предлагает более низкий лимит ЧСС при субмаксимальном тесте — 120 уд/мин. Продолжительность теста, даже при хорошей переносимости на-

грузки, не следует увеличивать более 9-ти минут, т. е. превышать 3 ступени, если раньше не появятся какие-либо другие причины для прекращения нагрузки. Мощность 1-й ступени 25w, 2-й ступени 50 w, 3-й ступени — 75 w [4].

Противопоказания для проведения раннего субмаксимального теста:

1. Частые приступы постинфарктной стенокардии.
2. Течение ОИМ.
3. Клиническая смерть в остром периоде ИМ.
4. Инфаркт миокарда, осложненный в остром периоде аневризмой, кардиогенным шоком, отеком легких, тромбэндокардитом, желудочковой тахикардией, блокадами ножек пучка Гиса, полной АВ-блокадой или тромбоэмболией легочной артерии.

5. Неконтролируемая артериальная гипертензия с систолическим АД ≥ 200 мм. рт. ст.

6. Наличие у пациента кардиостимулятора.

Критерии прекращения раннего субмаксимального теста:

1. Выполнение 3-х ступеней нагрузки, даже при отсутствии ангинозного приступа, депрессии сегмента ST и не достижении ЧСС, равной 75 % от максимальной. Данная ЧСС может не достигаться из-за получения пациентом β -блокаторов.

2. Ангинозный приступ без ишемических изменений ЭКГ.

3. Ишемическое смещение сегмента ST (депрессия или подъем на 1 мм) без ангинозной боли.

4. Снижение систолического АД при увеличении мощности нагрузки.

5. Нарушения ритма или проводимости.

6. Усталость или одышка пациента, препятствующая продолжению пробы.

7. Отказ пациента от продолжения пробы.

Способность выполнить нагрузку на уровне 5–6 МЕТ (75–90 Вт) при ЧСС не более 70–80 % от максимальной возрастной при отсутствии патологических реакций ЭКГ и АД на нагрузку ассоциируется с низкой 1–2 % летальностью в течение года и определяет возможность ранней выписки из стационара [5].

Вывод

Проведение ранней ВЭМ позволяет управлять индивидуальной физической реабилитацией у пациентов с ИМ и влиять на выживаемость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальные рекомендации по реабилитации/вторичной профилактике больных кардиологического и кардиохирургического профиля («кардиологическая реабилитация») (клинические рекомендации) // Минск, 2010. — С. 4–11.
2. Аронов, Д. М. Постстационарная реабилитация больных основными сердечно-сосудистыми заболеваниями на современном этапе / Д. М. Аронов // Кардиология. — 1998. — № 8. — С. 69–80.
3. Медицинская реабилитация: руководство для врачей / под ред. В. А. Епифанова. — М.: МедПресс-информ, 2005. — 326 с.
4. Аронов, Д. М. Функциональные пробы в кардиологии / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов. — М.: МедПресс-информ, 2003. — 296 с.
5. Тавровская, Т. В. Велоэргометрия / Т. В. Тавровская. — С-Пб.: Медицинская литература, 2007. — 138 с.

УДК 616.12 – 005.8 – 036.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ МАГНИТО-ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

Саливончик Д. П., Ковальчук П. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Актуальность, научно-практическую и социально-экономическую значимость проблемы определяют высокая распространенность болезней сердечно-сосудистой систе-