

Случай из практики

УДК 616.12-008-088.6

ВОЗМОЖНОСТИ СТАЦИОНАРНОГО ЭТАПА КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МОНИТОРИНГА И ЛЕЧЕНИЯ

Е. А. Шутемова, доктор медицинских наук,
М. В. Кириченко,
Т. И. Эльтаев,
И. А. Лебенко

ОБУЗ «Кардиологический диспансер», 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 22

РЕЗЮМЕ

Отражен современный уровень организации стационарного этапа реабилитации типичного пациента после операции коронарного стентирования.

Ключевые слова: реабилитация, коронарное стентирование, стенокардия, тренировки, школа здоровья, терапевтическое обучение.

В настоящее время в развитии кардиореабилитации наибольшее практическое значение придается стационарному этапу (II этапу кардиореабилитации).

Для оптимизации программы кардиореабилитации (ПКР) необходимо проведение клинической оценки пациента, включая медицинскую консультацию специалистов (кардиолога, психотерапевта, диетолога, врача-методиста), оценку функции левого желудочка (ЛЖ) с помощью эхокардиографии (эхоКГ), тест с максимальной физической нагрузкой (ТФН), ограниченной симптоматикой, анализы крови для выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), холтеровское мониторирование ЭКГ, в особых случаях – стресс-эхоКГ, коронароангиографию (КАГ).

ТФН позволяет оценить функциональные возможности пациента, адаптацию частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД) при выполнении физической нагрузки, выявить остаточную ишемию и нарушения сердечного ритма. Кроме того ТФН позволяет рассчитать тренировочную частоту сердечных сокращений (ТЧСС). Функциональные возможности оцениваются с помощью отношения достигнутого уровня нагрузки при ТФН, выраженного в метаболических единицах (МЕ), к прогностическому значению, определяемому по формуле*:

* Guideline Update for Exercise Testing. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, ACC/AHA 2002.

для мужчин: $14,7 - 0,11 \times \text{возраст}$, для женщин: $14,7 - 0,13 \times \text{возраст}$. При значении более 85% уровень функциональных возможностей считается нормальным, при 60–85% диагностируют умеренное снижение толерантности к физическим нагрузкам, менее 60% – значительное снижение**.

По нашему мнению, функциональные возможности пациента целесообразно учитывать для определения адекватной ТЧСС по формуле Карвонена*** путем корректировки величины резерва ЧСС (равного разнице максимальной ЧСС при ТФН и ЧСС покоя и корректируемого через умножение на величину функциональных возможностей, выраженную в процентах); например, $\text{ТЧСС} = \text{резерв ЧСС} \times 60\% + \text{ЧСС покоя}$.

В настоящем примере мы предприняли попытку отразить современный уровень организации стационарного этапа реабилитации типичного пациента после коронарного стентирования. Такие больные составляют большую часть контингента отделения кардиореабилитации.

Мужчина, 64 года, факторы риска ССЗ: дислипидемия, курение (до 40 сигарет в день), артериальная гипертензия, избыточная масса тела

** ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th Ed. 2014.

*** Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика: Российские клинические рекомендации. 2014.

(ИМТ = 27 кг/м²), малоподвижный образ жизни, хронический стресс. Перенёс инфаркт миокарда в 2000 и 2007 гг., течение заболевания осложнено стенокардией напряжения IV ФК. В декабре 2014 г. выполнено маммарокоронарное шунтирование передней межжелудочковой артерии с отчетливым клиническим эффектом. В сентябре 2015 г. вновь появились клинические симптомы стенокардии напряжения, соответствующей III ФК. В октябре 2015 г. выполнена коронароангиография, выявлен критический стеноз проксимального сегмента огибающей артерии, была произведена ее полная реваскуляризация с помощью имплантации голометаллического стента. На восьмые сутки после вмешательства пациент поступил в отделение профилактики и реабилитации ОБУЗ «Кардиологический диспансер» для прохождения стационарного этапа реабилитации.

К моменту поступления пациент выходит на улицу, дистанция ходьбы в медленном темпе не ограничена.

Сопутствующих заболеваний, ограничивающих программу реабилитации, нет.

Клинический диагноз при поступлении: ИБС. Состояние после стентирования огибающей артерии от 29.10.2015 г.: «Постинфарктный кардиосклероз (2000, 2007 гг.). Гипертоническая болезнь III стадии. Риск 4. Н₀».

Пациент регулярно принимает клопидогрел – 75 мг/сут, ацетилсалициловую кислоту – 100 мг/сут, аторвастатин – 20 мг/сут, бисопролол – 5 мг/сут, периндоприл – 5 мг/сут. Переносимость терапии удовлетворительная. Достигнуты целевые значения АД.

При объективном обследовании на момент поступления в отделение каких-либо значимых отклонений в статусе пациента не отмечено.

При лабораторном исследовании крови выявлено повышение уровня общего холестерина до 6,34 ммоль/л, ЛПНП до 4,76 ммоль/л; концентрация АЛТ и АСТ – в пределах нормы. Уровень NT-proBNP составил 80,5 пг/мл.

При выполнении электрокардиографии выявлены признаки перенесенного инфаркта миокарда в области нижней стенки ЛЖ, гипертрофия ЛЖ.

По результатам эхоКГ установлено локальное нарушение сократительной функции миокарда в области нижней стенки ЛЖ без признаков диастолической дисфункции ЛЖ (ФВ по Симпсону – 49%).

По данным холтеровского мониторирования ЭКГ у пациента отсутствовали клинически значимые нарушения ритма и проводимости, динамика сегмента ST.

С целью определения толерантности к физическим нагрузкам выполнена велоэргометрическая проба. Исследование проведено на фоне лекарственной терапии в полном объеме. Использован рамповый протокол с достижением должного уровня нагрузки (10 МЕ) к 10-й минуте. Проба прекращена из-за усталости пациента, чувства нехватки воздуха, симптомы соответствовали 14 баллам по шкале Borg. Достигнута нагрузка 5,5 МЕ, что составляет 71% от прогностического уровня для данного возраста. В покое ЧСС составила 70 уд./мин, на высоте нагрузки – 115 уд./мин (73,7% от прогностического значения для данного возраста). Резерв ЧСС во время теста с нагрузкой – 45 уд./мин.

Отмечалась нормальная реакция АД во время нагрузки – повышение с 130/80 в покое до 200/100 мм рт. ст. на пике физической активности. Динамика ЧСС и АД в фазе восстановления нормальная. Изменения сегмента ST, нарушения ритма, стенокардия в ходе исследования не зарегистрированы. По результатам теста с физической нагрузкой выявлено умеренное снижение толерантности к физической нагрузке.

Пациенту запланирована программа ЭКГ-контролируемых тренировок.

ТЧСС рассчитана по формуле Карвонена путем добавления 60% резерва ЧСС к ЧСС покоя: $(115 - 70) \times 0,6 + 70 = 97$ уд./мин.

У пациента диагностирован повышенный уровень тревоги (9 баллов по госпитальной шкале HADS), клинически значимая депрессия отсутствует (4 балла по HADS).

Таким образом, цели II этапа реабилитации:

- увеличить объем физической активности с достижением уровня, приемлемого для амбулаторного этапа, обучить пациента самоконтролю состояния во время физических тренировок,
- уменьшить интенсивность курения, мотивировать к отказу от курения, оказать помощь в отказе от курения,
- информировать пациента о необходимости и способах коррекции дислипидемии; консультировать по вопросам соблюдения диеты с учётом ИМТ, коррекции липидного профиля, энергозатрат организма, подсчета калорийности потребляемой пищи.

С учетом тяжелой табачной зависимости, повышенного уровня тревожности пациент направлен на курс психотерапии.

В программу физической реабилитации больного включены ЭКГ-контролируемые тренировки и дозированная ходьба с элементами «скандинавской» ходьбы.

Проводились ЭКГ-контролируемые тренировки с использованием комплекса «Мультитренер» (ООО «Нейрософт», Иваново), основанного на принципе обратной биологической связи. Система позволила в автоматическом режиме подобрать индивидуальный уровень физических нагрузок для поддержания ТЧСС, равной 97 уд./мин.

Для повышения адаптации к нагрузке на велотренажере на первом этапе тренировки длились до достижения ЧСС 78 уд./мин (80% от ТЧСС). Постепенно этот показатель повышался до должного уровня ТЧСС.

Терренкур с элементами «скандинавской» ходьбы был организован под контролем ЧСС с использованием пульсометра. Диапазон ЧСС в ходе тренировок составил 84–98 в мин.

Пациент посетил 5 занятий школы здоровья, где были разъяснены общие аспекты этиологии, патогенеза и факторов риска развития ИБС и гипертонической болезни, дана информация о методах лечения данных заболеваний, способах немедикаментозной коррекции влияния факторов риска, даны рекомендации по изменению образа жизни, пищевых предпочтений.

Продолжительность стационарного этапа реабилитации составила 14 дней. За этот промежуток времени пациентом выполнено 10 ЭКГ-контролируемых тренировок.

За время лечения отмечалось незначительное снижение массы тела пациента, ИМТ уменьшился до 26,7 кг/м².

Прослеживалась отчётливая положительная динамика физического и психоэмоционального состояния больного. Оценка психоэмоционального статуса при помощи шкалы HADS выявила уменьшение уровня тревоги до 4 баллов, депрессии – до 1 балла. Улучшился общий эмоциональный фон.

Результаты повторного нагрузочного тестирования через 14 дней реабилитации указывают на незначительное увеличение мощности выпол-

няемой нагрузки (с 5,5 до 6,0 МЕ), пиковой ЧСС (с 115 до 117 уд./мин).

Такая динамика может свидетельствовать об адаптации пациента к данному виду физической нагрузки, об улучшении моторных функций, преодолении психологического барьера.

Анализ данных, полученных при ЭКГ-контролируемых тренировках, свидетельствует об улучшении переносимости физических нагрузок. Так, в серии тренировок пациенту приходилось выполнять большую работу для поддержания заданной ТЧСС.

При выписке больному предложено продолжить контролируемые физические тренировки, включая физические упражнения с ТЧСС до 97 уд./мин, ходьбу в умеренном темпе (80–90 шагов в минуту) до 60 минут в день ежедневно на протяжении не менее 12 месяцев.

Целью физических упражнений в данном случае будет дальнейшее увеличение толерантности к физическим нагрузкам, достижение плейотропных эффектов, повышение мотивации к изменению образа жизни и дальнейшей физической активности. Пациенту рекомендована низкокалорийная диета. Для борьбы с дислипидемией увеличена доза аторвастатина до 80 мг/сут.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Это типичный случай включения пациента с ИБС после стентирования коронарных артерий в программу реабилитации. Больной успешно прошёл стационарный этап кардиореабилитации под наблюдением лечащего врача (врача-кардиолога), врача – специалиста по лечебной физкультуре, психотерапевта, физиотерапевта, диетолога. На фоне проводимых мероприятий отмечено существенное улучшение общего самочувствия, повышение эмоционального фона, снижение уровня тревоги и депрессии у данного пациента.

Значимого повышения толерантности к физическим нагрузкам не произошло, что является ожидаемым результатом. Короткого периода времени (2 недели) недостаточно для увеличения толерантности к физическим нагрузкам и появления плейотропных эффектов. Однако физическую реабилитацию на данном этапе не следует считать неэффективной, поскольку пациент освоил методику выполнения физических упражнений и должен продолжать их самостоятельно в заданном режиме.

THE POSSIBILITIES OF IN-PATIENT STAGE OF CARDIOREHABILITATION AND THE APPLICATION OF CURRENT TECHNOLOGIES OF MONITORING AND TREATMENT

E. A. Shutemova, M. V. Kirichenko, T. I. Eltayev, I. A. Lebenko

The current level of the management of in-patient stage of typical object rehabilitation after coronary angioplasty – one of the most frequent contingent of patients at the rehabilitation department for cardiological objects.

Key words: cardiorehabilitation, monitoring, coronary angioplasty.