

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Р.А. Часнойть
9 ноября 2007 г.
Регистрационный № 152-1106

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ И ИНВАЛИДОВ С ОСНОВНОЙ
ИНВАЛИДИЗИРУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ- РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Научно-исследовательский институт
медико-социальной экспертизы и реабилитации»

АВТОРЫ: д-р мед. наук В.Б. Смычек, канд. мед. наук Т.Т. Копать, канд. мед.
наук Е.В. Власова-Розанская, науч. сотр. Г.П. Косяк, науч. сотр. Н.Л. Львова

Минск 2008

Инструкция по применению предназначена для проведения медицинской реабилитации (МР) больных и инвалидов с основной инвалидизирующей патологией терапевтического профиля с помощью разработанной автоматизированной системы (АС). Автоматизированная система дает возможность:

- 1) использования стандартов реабилитационно-экспертной диагностики ишемической болезни сердца (ИБС), артериальной гипертензии (АГ), хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), сахарного диабета (СД);
- 2) прогнозирования исхода МР больных ИБС, АГ, ХОБЛ, СД;
- 3) выбора протокола медицинской реабилитации;
- 4) оценки эффективности проведенной МР для больных и инвалидов с ИБС, АГ, ХОБЛ, СД.

Стандарты экспертно-реабилитационной диагностики состояния больных и инвалидов с основной инвалидизирующей патологией терапевтического профиля (ИБС, АГ, ХОБЛ, СД) гарантированно обеспечивают каждому больному оптимальную для сегодняшнего дня реабилитационно-экспертную диагностику с целью достижения максимально возможного положительного результата. Основой стандартов реабилитационно-экспертной диагностики является совокупность диагностических мероприятий, определяющих ранжирование по функциональным классам (ФК) состояния той или иной системы организма. Разработанные стандарты базируются на результатах многоцентровых рандомизированных исследований и являются «золотым стандартом» диагностики каждого из заболеваний. В ходе выполнения диагностического исследования определяются количественные показатели, позволяющие наиболее точно охарактеризовать уровень развития заболевания и ФК состояния той или иной системы организма.

Количественные показатели, полученные в ходе клинико-инструментального обследования, обладающие наибольшей информативностью и прогностической значимостью, являются основой *системы прогнозирования* исходов МР у больных и инвалидов терапевтического профиля. Полученные прогностические коэффициенты и суммы позволяют отнести исход МР для каждого больного к одной из четырех градаций (благоприятный, относительно благоприятный, относительно неблагоприятный, неблагоприятный) и определить ФК состояния той или иной системы организма, вовлеченной в патологический процесс.

Вышеперечисленное дает возможность осуществить выбор *программы медицинской реабилитации* больных в зависимости от основного заболевания, степени выраженности функциональных нарушений, этапа оказания реабилитационной помощи (стационарного, амбулаторно-поликлинического).

Полученные в ходе реабилитационно-экспертной диагностики состояния систем организма и ранжированные по ФК показатели являются исходной информацией для *количественной оценки эффективности МР*. Используемая

оригинальная методика учитывает как исходные показатели, так и данные, полученные после проведения одного курса или длительной (в течение одного года) МР. Оценка производится количественно в баллах и позволяет дифференцировать эффект реабилитационных мероприятий как отличный, хороший, незначительный или отсутствие эффекта.

Область применения: реабилитология, медико-социальная экспертиза.

Уровень внедрения: данная система предназначена для использования врачами-реабилитологами, экспертами, терапевтами реабилитационных (стационарных, амбулаторно-поликлинических), экспертных учреждений различных уровней (республиканский, областной, городской районный).

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Для использования программного обеспечения необходимы стационарный компьютер или ноутбук с техническими характеристиками: оперативная память — не менее 64 Кб, свободное место на жестком диске — не менее 100 Мб, операционная система — Windows 95 и выше, тип интерфейса — использование диалоговых окон Windows, управление — мышь/клавиатура.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Медицинская реабилитация проводится следующим категориям больных и инвалидов:

1. Ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения функциональных классов 1–3, атеросклеротический кардиосклероз, постинфарктный кардиосклероз, нарушения сердечного ритма, недостаточность кровообращения не выше 2А стадии (ФК 1–3).
2. Артериальная гипертензия 1–3 степени, риск 1-4 (ФК 1–3).
3. Сахарный диабет, тип 1, 2 (ФК 1-3).
4. Хроническая обструктивная болезнь легких (легкое течение, средней тяжести), дыхательная недостаточность 1–2 стадии (ФК 1–3).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Резко выраженное ограничение физической активности, стенокардия напряжения ФК 4.
2. Резко выраженное нарушение гемодинамики в малом и большом кругах кровообращения II-III ст., дистрофические изменения внутренних органов.
3. Снижение сократительной функции миокарда (ФВ <20%).
4. Тяжелые нарушения ритма и проводимости: желудочковая экстрасистолия 4–5 ст. по Лауну, полная некорректируемая синоаурикулярная и полная некорректируемая атриовентрикулярная блокада, пароксизмальная желудочковая тахикардия.
5. Рецидивирующие тромбоэмболические осложнения.

6. Аневризма сердца и аорты с недостаточностью кровообращения выше II ПА стадии.

7. Стабильно высокий некорригируемый уровень АД.

8. Резко выраженный кардиальный, почечный, мозговой и глазной синдромы с необратимым поражением органов-мишеней.

9. Хронический обструктивный бронхит в стадии обострения.

10. Частота дыхания в покое 30 и более в мин, участие в дыхании в покое вспомогательной дыхательной мускулатуры.

11. Снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) до 50% должной и менее, максимальной вентиляции легких (МВЛ) менее 50%, увеличение минутного объема дыхания (МОД) до 180%, снижение индекса Тиффно менее 40%.

12. Легочное сердце в стадии декомпенсации с II ПБ–III степени, легочная гипертензия III степени, дыхательная недостаточность III степени.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА

Автоматизированная система проведения медицинской реабилитации больных и инвалидов с основной инвалидизирующей патологией терапевтического профиля **Rehabilitation-therapy** представляет собой компьютерную программу, которая на основе вводимой врачом информации о больных, характеризующей диагностические признаки, факторы и показатели, разрабатывает *прогноз* исходов реабилитации у больных и инвалидов с ИБС, АГ, ХОБЛ, СД. Система также осуществляет *выбор программы и оценку эффективности* медицинской реабилитации у больных и инвалидов после проведения одного курса и нескольких курсов МР в течение одного года.

При работе в системе Rehabilitation-therapy появится главное меню, содержащее следующие пункты:

- Пациент
- Прогноз
- Справка
- Выход

Пункт меню «Пациент» служит для выбора пациента и для работы с его первичными анкетными и медицинскими данными.

Пункт меню «Прогноз» предназначен для выбора и запуска конкретных средств прогнозирования исходов медицинской реабилитации у больных с основной инвалидизирующей патологией терапевтического профиля, выбора протокола МР и оценки эффективности медицинской реабилитации у больных за один курс и за один год (несколько курсов МР).

Пункт меню «Справка» служит для просмотра стандартов экспертно-реабилитационной диагностики состояния больных ИБС, АГ, ХОБЛ, СД и руководства по пользованию автоматизированной системой проведения

медицинской реабилитации больных и инвалидов с основной инвалидизирующей патологией терапевтического профиля.

Пункт меню «Выход» предназначен для выхода из системы Rehabilitation-therapy.

Пункт меню «Пациент» дает возможность работы со следующими подпунктами: *«выбор и удаление пациентов»* позволяет заводить карту нового пациента, удалять пациентов из системы, искать больных для работы (в т. ч. и из указываемой при этом группы и на основе других условий);

«редактирование анкетных данных» позволяет просматривать и редактировать нечисловые и числовые фактические данные обследуемого (паспортные, анкетные и др.);

«заведение карты нового пациента» позволяет вводить данные нового пациента в базу данных системы;

«удаление данных пациента» позволяет удалять данные больного из всех баз системы.

Основное окно содержит поля, обязательные для заполнения.

Без ввода основных анкетных (паспортных) данных переход к следующему окну или завершение ввода невозможны.

Дополнительная первичная информация также обязательна для ввода. Она представлена в следующих за первым окнами ввода и редактирования анкетных (паспортных), первичных медицинских данных.

В любом окне ввода дополнительной первичной информации в любое поле ввода информация может быть введена непосредственно с клавиатуры либо перенесена (и возможно, затем вручную отредактирована) из специального файла категорий Type.txt.

Ввод первичной информации о больном ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией, хронической обструктивной болезнью легких, сахарным диабетом

Диагноз (по основному заболеванию) предполагает выбор путем нажатия клавиши F7 одной из следующих нозологий: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет.

После выбора заболевания и при переходе в следующее окно путем использования клавиши F7 вводится развернутый клинический диагноз пациента. При необходимости информация может быть дополнена путем ввода с клавиатуры.

В строке «ИБС» при нажатии появляется окно «Атеросклеротический кардиосклероз, Стенокардия напряжения ФК1, Стенокардия напряжения ФК2, Стенокардия напряжения ФК3, Стенокардия напряжения ФК4», осуществляется ввод информации о форме ИБС;

в строке «Постинфарктный кардиосклероз (годы)» вводится информация о перенесенных пациентом инфарктах миокарда;

в строке «Нарушения ритма и проводимости» при нажатии клавиши F7 и появлении подменю «Желудочковая экстрасистолия, Суправентрикулярная экстрасистолия, Пароксизмальная мерцательная аритмия, Постоянная форма мерцательной аритмии, СССУ, АВ-блокада I степени, АВ-блокада II степени, АВ-блокада III степени, Внутрижелудочковая блокада» выбирается вид нарушения ритма и проводимости;

в строке «Недостаточность кровообращения» указывается стадия Н I, Н ПА, Н ПБ, Н ПП.

Для больных артериальной гипертензией:

В строке «Артериальная гипертензия» производится выбор степени АГ: I, II, III.

В строке «Риск» выбираются значения степени риска: 1, 2, 3, 4.

В строке «Нарушение мозгового кровообращения в анамнезе» отражаются данные о наличии или отсутствии перенесенных в прошлом острых нарушений мозгового кровообращения: Есть (год), нет.

Для больных хронической обструктивной болезнью легких:

В строке «Течение» выбирается одна из следующих категорий: легкое, средней тяжести, тяжелое.

В строке «Дыхательная недостаточность» определяется степень нарушения: ДН I, ДН II, ДН III.

Для пациентов с сахарным диабетом:

В строке «Сахарный диабет» выбирается тип СД: 1, 2.

В строке «Течение» указывается: легкое, средней тяжести, тяжелое, лабильное.

В строке «Клинико-метаболическая стадия» выбирается стадия: компенсация, субкомпенсация, декомпенсация.

В строке «Диабетическая ретинопатия» указывается стадия: I, II, III.

В строке «Диабетическая нефропатия» выбирается стадия: I, II, III, IV, V.

В строке «Диабетическая ангиопатия с хронической артериальной недостаточностью» указывается стадия: I, II, III.

В строке «Диабетическая дистальная полиневропатия» выбирается стадия: I, II, III.

В строке «Диагноз (по сопутствующим заболеваниям)» производится выбор по любой из следующих нозологий: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет. Для каждого из сопутствующих заболеваний вводится информация, аналогичная той, которая вводится для такого же основного заболевания.

Строка «№ курса реабилитации» позволяет учесть проведение повторных курсов медицинской реабилитации.

Строка «Этап реабилитации» необходима для введения информации об этапе оказания реабилитационной помощи: стационарный, амбулаторно-поликлинический.

Ввод анкетных данных завершается выбором кнопки «Завершить ввод».

Список пациентов отображается на экране в окне «Пациенты» (хранится в базе данных после заведения на них карты).

После выбора любого из пунктов меню «Выбор и удаление пациентов», «Редактирование и просмотр анкетных данных», «Удаление данных пациента» на экран выводится окно «Пациенты», позволяющее выбрать пациента из списка, «отфильтровать» пациентов по заданным признакам, выполнить группирование пациентов в различного рода группы, удалить все данные об указанных пациентах.

При выборе в главном меню пункта «Прогноз» на экран выводится список реализованных средств: средства прогнозирования исходов медицинской реабилитации, средства выбора программы медицинской реабилитации, средства количественной оценки эффективности МР.

Для *средств прогнозирования исходов медицинской реабилитации*, название которых начинается со слова «Прогноз», выдается прогноз исходов медицинской реабилитации.

Для *средств выбора программы медицинской реабилитации*, название которых начинается со слов «Выбор Программы Мед Реабилитации», выдается рекомендуемая программа медицинской реабилитации.

Для *средств оценки эффективности медицинской реабилитации*, название которых начинается со слов «Эффект Реабилитации», выдается оценка эффективности медицинской реабилитации, причем, если название заканчивается словом «курс», то производится оценка эффективности за один курс, а если словом «год» — за один год.

1. Средства прогнозирования исходов медицинской реабилитации включают программы прогнозирования исходов МР для больных каждой из нозологических форм: ИБС, АГ, ХОБЛ, СД.

Выбор необходимого действия осуществляется стандартным образом.

После выбора средства «Ввод информации» запускается подсистема, которая задает вопросы врачу, а его ответы обрабатываются с целью получения соответствующего результата (результатирующего прогноза, выбора программы, оценки эффективности).

Результат выдается после выбора средства «Результат». Результаты представляются в виде числовых показателей и словесной (текстовой) части.

Из предлагаемых четырех ответов на задаваемые вопросы необходимо выбрать один, соответствующий данным клинико-функционального обследования пациента в соответствии с заболеванием. На основании суммирования прогностических коэффициентов полученные прогностические суммы характеризуют один из исходов МР: благоприятный, относительно

благоприятный, относительно неблагоприятный, неблагоприятный. Кроме того, в качестве результата определяется и функциональный класс системы, вовлеченной в патологический процесс. Введение результатов клинико-инструментального обследования больных терапевтического профиля является исходной информацией как для реализации процесса прогнозирования, так и оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

2. Средства выбора программы медицинской реабилитации

Средства для выбора программ медицинской реабилитации для больных с ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией, хронической обструктивной болезнью легких, сахарным диабетом работоспособно только после ввода информации, необходимой для прогнозирования исходов реабилитации при данном заболевании.

Выбор программы МР осуществляется исходя из данных прогноза МР и ФК состояния систем организма в зависимости от этапа оказания реабилитационной помощи (стационарного, амбулаторно-поликлинического).

3. Средства оценки эффективности медицинской реабилитации — курс

Средства оценки эффективности медицинской реабилитации оценивают показатели по данным клинико-функционального обследования до и после курса медицинской реабилитации или за один год. Они работоспособны только при наличии (при ее обязательном вводе) первичной информации, необходимой для прогнозирования исходов реабилитации при данном заболевании и повторном вводе информации после проведения курса МР.

Количественная и качественная оценка эффективности МР осуществляется при использовании критериев эффективности для больных ИБС, АГ, СД, ХОБЛ для одного курса реабилитационных мероприятий, ранжированных по четырем градациям эффективности медицинской реабилитации. На основании балльной системы производится количественный подсчет для каждого ФК с качественной интерпретацией оценки эффективности МР для больных терапевтического профиля, позволяющей дать дифференцированную характеристику изменения клинико-функционального состояния в ходе реабилитационного процесса.

Качественная оценка эффективности МР осуществляется по следующим критериям:

отличный эффект — изменение на 1 ФК и более;

хороший эффект — изменение в пределах 1 ФК;

незначительный эффект — в пределах 5–10% от ФК;

отсутствие эффекта — менее 5% от ФК.

В результате выдается качественная оценка эффективности и балльное изменение показателей (за один курс или за один год).

4. Средства оценки эффективности медицинской реабилитации за один год

Данные средства работоспособны только при наличии (при ее обязательном вводе) первичной информации, необходимой для прогнозирования исходов реабилитации при определенном заболевании и повторном вводе информации после проведения нескольких курсов МР в течение года. Количественная и качественная оценка эффективности МР осуществляется при использовании критериев эффективности для больных ИБС, АГ, СД, ХОБЛ в течение длительного периода, включающего проведение нескольких курсов (один год). Данный период обусловлен и сроками, диктуемыми нормативными документами по переосвидетельствованию инвалидов. Работа с программой осуществляется аналогично программе «Эффективность медицинской реабилитации ... — курс». Отличие состоит в количестве вопросов, предъявляемых пользователю в связи с наличием у пациентов патологических процессов, компенсировать которые возможно только в течение длительного периода (один год).

Пункт меню «?»»

При выборе в главном меню пункта «?» осуществляется выдача *стандартов реабилитационно-экспертной диагностики и инструкции по использованию* автоматизированной системы прогнозирования исходов медицинской реабилитации больных и инвалидов с основной инвалидизирующей патологией терапевтического профиля (Rehabilitation-therapy).

Для выбора стандартов экспертно-реабилитационной диагностики необходимо войти в меню «*Стандарты*» или выбрать требуемую нозологию.

Пункт меню «Выход»

При выборе в главном меню пункта «Выход» осуществляется выход из АС прогнозирования исходов медицинской реабилитации больных и инвалидов с основной инвалидизирующей патологией терапевтического профиля (Rehabilitation-therapy).