

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВЕСТНИК ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Рецензируемый научно-практический журнал

Основан в 1996 г.

Том 21

1

2016

Редакционная коллегия

Главный редактор – Е. В. БОРЗОВ, доктор медицинских наук, профессор
Зам. главного редактора – В. В. ЧЕМОДАНОВ, доктор медицинских наук, профессор
Отв. секретарь – О. А. НАЗАРОВА, доктор медицинских наук, профессор

Е. К. БАКЛУШИНА, доктор медицинских наук, профессор
Т. Р. ГРИШИНА, доктор медицинских наук, профессор
Л. А. ЖДАНОВА, доктор медицинских наук, профессор
С. И. КАТАЕВ, доктор медицинских наук, профессор
Е. А. КОНКИНА, доктор медицинских наук, профессор
А. И. МАЛЫШКИНА, доктор медицинских наук
И. Е. МИШИНА, доктор медицинских наук, профессор
А. Е. НОВИКОВ, доктор медицинских наук, профессор
С. Н. ОРЛОВА, доктор медицинских наук, доцент
Е. Ж. ПОКРОВСКИЙ, доктор медицинских наук, доцент
А. И. РЫВКИН, доктор медицинских наук, профессор
Б. Г. САФРОНОВ, доктор медицинских наук, доцент
А. И. СТРЕЛЬНИКОВ, доктор медицинских наук, профессор

Редакционный совет

Г. АЛИЕВ, д-р мед. наук, профессор (США)	А. А. МИРОНОВ, д-р мед. наук, профессор (Италия)
А. А. БАРАНОВ, академик РАН и РАМН, д-р мед. наук, профессор (Москва)	Ю. В. НОВИКОВ, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор (Ярославль)
С. А. БОЙЦОВ, д-р мед. наук, профессор (Москва)	В. Н. РАКИТСКИЙ, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор
Ю. Е. ВЫРЕНКОВ, заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор (Москва)	И. Е. ЧАЗОВА, чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, профессор (Москва)
Е. И. ГУСЕВ, академик РАН, д-р мед. наук, профессор (г. Москва)	Е. И. ЧАЗОВ, академик РАН и РАМН, д-р мед. наук, профессор (Москва)
Т. И. КАДУРИНА, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург)	
А. И. МАРТЫНОВ, академик РАН, д-р мед. наук, профессор (Москва)	

Решением президиума Высшей аттестационной комиссии
Министерства образования и науки РФ
журнал «Вестник Ивановской медицинской академии»
рекомендован для публикации основных научных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук
<http://vak.ed.gov.ru>

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования
<http://elibrary.ru>

Сайт журнала в сети Интернет:
vestnik-ivgma.ru

Адрес редакции журнала:
153012, Иваново, Шереметевский просп., 8
ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия»
Минздрава России
Тел.: (4932) 32-95-74
E-mail: vestnik-ivgma@isma.ivanovo.ru, rioivgma@mail.ru

Зав. редакцией *С. Г. Малытина*

Свидетельство о регистрации № 013806 от 13 июня 1995 г.
выдано Комитетом Российской Федерации по печати

Подписной индекс Объединенного каталога «Пресса России»: 42143

Редакторы *С. Г. Малытина, Е. Г. Бабаскина*
Компьютерная верстка *ИПК «ПресСто»*

Подписано в печать 22.03.2016 г. Формат 60×84^{1/8}.
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 9,3.
Тираж 500 экз. Заказ № 669

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России
153012, г. Иваново, Шереметевский просп., 8
Тел.: (4932) 32-95-74

Издательско-полиграфический комплекс «ПресСто»
153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, оф. 307
Тел.: 26-26-50



Уважаемые читатели!

Настоящий выпуск журнала посвящен вопросам реабилитации больных, перенесших острое заболевание или оперативное лечение. Редакция журнала ориентирована на поддержку современных представлений о возможностях развития медицины в России, и наша уверенность в актуальности регулярного освещения данной проблемы только укрепляется. Публикация первых монотематических номеров, посвященных реабилитации, убедила нас в том, что они не только демонстрируют достигнутые российской медициной позиции в традиционных для реабилитации областях – неврологии, травматологии, – но и формируют у практических врачей «реабилитационное мышление», то есть вдумчивый, взвешенный, стратегический подход при построении реабилитационной (лечебной) программы для конкретного пациента.

Подобный подход врачей различных специальностей отвечает запросам здравоохранения, в своем развитии выбирающего современные пути – в частности, замену длительного стационарного лечения на пребывание в реабилитационных отделениях стационаров и поликлиник.

В этой связи представляет особый интерес пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации», стартовавший в сентябре 2015 г. В этом номере мы публикуем программу этого пилотного проекта для широкого ознакомления. Другие материалы: оригинальные статьи, краткие сообщения и описания случаев из практики – демонстрируют практические аспекты внедрения реабилитационных подходов на амбулаторном и стационарном этапах.

Надеемся, что развитие реабилитационного направления будет и далее освещаться в нашем журнале, а вы, уважаемые читатели, станете его авторами.

*Главный редактор
д-р мед. наук, проф. Е. В. БОРЗОВ*

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Пилотные проекты в системе медицинской реабилитации

Иванова Г. Е., Белкин А. А., Беляев А. Ф., Бодрова Р. А., Буйлова Т. В., Мельникова Е. В., Мишина И. Е., Прокопенко С. В., Сарана А. М., Стаховская Л. В., Суворов А. Ю., Хасанова Д. Р., Цыкунов М. Б., Шмонин А. А., Шамалов Н. А.

Пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». Общие принципы и протокол

6

Иванова Г. Е., Аронов Д. М., Бубнова М. Г., Мишина И. Е., Сарана А. М.

Пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». Система контроля и мониторинга эффективности медицинской реабилитации при остром инфаркте миокарда

15

Иванова Г. Е., Белкин А. А., Беляев А. Ф., Бодрова Р. А., Мельникова Е. В., Прокопенко С. В., Стаховская Л. В., Суворов А. Ю., Хасанова Д. Р., Шмонин А. А., Шамалов Н. А.

Пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». Система контроля и мониторинга эффективности медицинской реабилитации при острых нарушениях мозгового кровообращения

19

Иванова Г. Е., Буйлова Т. В., Цыкунов М. Б.

Пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». Система контроля и мониторинга эффективности медицинской реабилитации при эндопротезировании тазобедренного сустава

23

Pilot projects in medical rehabilitation system

Ivanova G. E., Belkin A. A., Belyaev A. F., Bodrova R. A., Builova T. V., Melnikova E. V., Mishina I. E., Prokopenko S. V., Sarana A. M., Stakhovskaya L. V., Suvorov A. Yu., Khasanova D. R., Tsykunov M. B., Shmonin A. A., Shamalov N. A.

Pilot project "Development of medical rehabilitation system in the Russian Federation". General principles and protocol

Ivanova G. E., Aronov D. M., Bubnova M. G., Mishina I. E., Sarana A. M.

Pilot project "Development of medical rehabilitation system in the Russian Federation". Effectiveness of medical rehabilitation in acute myocardium infarction: control and monitoring system

Ivanova G. E., Belkin A. A., Belyaev A. F., Bodrova R. A., Melnikova E. V., Prokopenko S. V., Stakhovskaya L. V., Suvorov A. Yu., Khasanova D. R., Shmonin A. A., Shamalov N. A.

Pilot project "Development of medical rehabilitation system in the Russian Federation". Effectiveness of medical rehabilitation in acute disorders of cerebral circulation: control and monitoring system

Ivanova G. E., Builova T. V., Tsykunov M. B.

Pilot project "Development of medical rehabilitation system in the Russian Federation". Effectiveness of medical rehabilitation in hip replacement: control and monitoring system

Редакционная статья

Ястребцева И. П., Мишина И. Е.

Значимость Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для оценки состояния здоровья человека

25

Editorial

Yastrebtseva I. P., Mishina I. E.

The significance of the International classification of functioning, disability and health for human health status evaluation

Организация здравоохранения

Баклушина Е. К., Бурсикова Д. В., Пануева Н. Н.

Социально-гигиенические и медико-организационные аспекты информационного сопровождения пациентов, перенесших инсульт, на втором этапе реабилитации

30

Public health management

Baklushina E. K., Bursikova D. V., Panuyeva N. N.

Social, hygienic, medical and organizational aspects of medical knowledge level in patients who underwent stroke at second stage of rehabilitation

Вопросы общей патологии

Карпова О. В., Писарев В. В.

Особенности денервационного синдрома в реиннервированной конечности крыс под влиянием локальной резонансной вибрации (экспериментальное исследование)

36

Problems of general pathology

Karpova O. V., Pissarev V. V.

The peculiarities of denervation syndrome of reinnervated limb in rats exposed to local resonance vibration (an experimental study)

Клиническая медицина**Clinical medicine****Нефедьева Д. Л., Бодрова Р. А.**

40 Применение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для оценки эффективности реабилитации и абилитации недоношенных детей

Nefedieva D. L., Bodrova R. A.

The use of International classification of functioning, disability and health for the assessment of rehabilitation and abilitation in premature infants

Орлова С. Н., Рывкин А. И., Побединская Н. С.

45 Анализ эффективности комплексов лечебно-реабилитационных мероприятий у детей, страдающих рецидивирующим стенозирующим ларинготрахеитом

Orlova S. N., Ryvkin A. I., Pobedinskaya N. S.

Complexes of therapeutic rehabilitation measures in children with recurrent stenotic laryngotracheitis: analysis of effectiveness

Кирпичев И. В., Бражкин С. Е., Бережков И. В.

50 Эффективность различных схем реабилитационных мероприятий после первичного протезирования тазобедренного сустава

Kirpichyov I. V., Brazhkin S. E., Berezhkov I. V.

The efficacy of various schemes of rehabilitation measures in patients after primary hip replacement

Глазова Т. Г., Рывкин А. И., Ларюшкина Р. М., Побединская Н. С., Тентелова И. В., Решетова Т. Г.

56 Низкоинтенсивное лазерное излучение в реабилитации детей с бронхиальной астмой

Glazova T. G., Ryvkin A. I., Lariushkina R. M., Pobedinskaya N. S., Tentelova I. V., Reshetova T. G.

Low intensity laser radiation in the rehabilitation in children with bronchial asthma

Случай из практики**Cases from report****Шутемова Е. А., Кириченко М. В., Эльтаев Т. И., Лебенко И. А.**

62 Возможности стационарного этапа кардиореабилитации с применением современных технологий мониторинга и лечения

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

The possibilities of in-patient stage of cardiorehabilitation and the application of current technologies of monitoring and treatment

В помощь практическому врачу**Guidelines for practitioners****Шмонин А. А., Никифоров В. В., Мальцева М. Н., Мельникова Е. В., Иванова Г. Е.**

66 Электронная система мониторинга эффективности реабилитации в пилотном проекте «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» – программа «ICF-reader»

Shmonin A. A., Nikiforov V. V., Maltseva M. N., Melnikova E. V., Ivanova G. E.

Electronic system for rehabilitation effectiveness monitoring in the Pilot project "Development of medical rehabilitation system in the Russian Federation" – ICF-reader program

Краткие сообщения**Brief reports****Шутова Е. Н., Суворов А. Ю., Старицын А. Н., Иванова Г. Е.**

70 Непрерывная пассивная мобилизация (СРМ-терапия) для восстановления функций верхней конечности в острый период ишемического инсульта

Shutova E. N., Suvorov A. Yu., Staritsin A. N., Ivanova G. E.

Continuos Passive Motion therapy in the rehabilitation of patients with stroke

Шевырин А. А., Стрельников А. И.

72 Комплексный подход к ведению больных дисметаболическими нефропатиями с использованием слабоминерализованной гидрокарбонатной, магниевое-кальциевой воды

Shevyrin A. A., Strelnikov A. I.

Complex approach to the treatment for patients with dysmetabolic nephropathy by mineral water

Блинова К. А., Белова В. В., Касторская Е. С., Веселова Ю. А., Лапочкина Н. П.

75 Реабилитация пациенток с постмастэктомическим синдромом

Blinova K. A., Belova V. V., Kastorskaya E. S., Veselova Yu. A., Lapochkina N. P.

Rehabilitation of patients with postmastectomic syndrome

Муромкина А. В., Назарова О. А., Мясоедова С. Е., Романчук С. В.

77 Анализ информированности врачей о ведении больных фибрилляцией предсердий в амбулаторных условиях

Muromkina A. V., Nazarova O. A., Myassoedova S. E., Romanchuk S. V.

The analysis of knowledge level of medical workers in the sphere of the treatment for patients with atrium fibrillation in out-patient clinic

Пилотные проекты в системе медицинской реабилитации

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ». ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ПРОТОКОЛ

Г. Е. Иванова¹, доктор медицинских наук,
А. А. Белкин², доктор медицинских наук,
А. Ф. Беляев³, доктор медицинских наук,
Р. А. Бодрова⁴, кандидат медицинских наук,
Т. В. Буйлова⁵, доктор медицинских наук,
Е. В. Мельникова*⁶, доктор медицинских наук,
И. Е. Мишина⁷, доктор медицинских наук,
С. В. Прокопенко⁸, доктор медицинских наук,
А. М. Сарана⁹, кандидат медицинских наук,
Л. В. Стаховская¹, доктор медицинских наук,
А. Ю. Суворов¹, кандидат медицинских наук,
Д. Р. Хасанова¹⁰, доктор медицинских наук,
М. Б. Цыкунов¹¹, доктор медицинских наук,
А. А. Шмонин⁶, кандидат медицинских наук,
Н. А. Шамалов¹, доктор медицинских наук

¹ ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

² ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3

³ ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 690002, Россия, г. Владивосток, просп. Острякова, д. 2

⁴ ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Минздрава России», 420012, Россия, г. Казань, ул. Муштари, д. 11

⁵ ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», 603950, Россия, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23

⁶ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова», 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

⁷ ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

⁸ ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого», 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1

⁹ СПбГБУЗ «Городская больница № 40 Курортного района», 197706, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, ул. Борисова, д. 9

¹⁰ ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420012, Россия, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49.

¹¹ ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова Минздрава России», 127299, Россия, г. Москва, ул. Приорова, д. 10

* Ответственный за переписку (corresponding author): melnikovae2002@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

С 1 сентября 2015 г. в 13 субъектах Российской Федерации (Московская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Нижегородская область, Свердловская область,

Самарская область, Республика Татарстан, Красноярский край, Приморский край, Тверская область, Республика Чувашия, Ивановская область, Пермский край) началась реализация пилотного проекта «Развитие системы медицин-

ской реабилитации в Российской Федерации» в соответствии с Государственной программой развития здравоохранения до 2020 г. Проект реализуется по профилям оказания медицинской помощи, выбранным самостоятельно субъектом РФ, который участвует в пилотном проекте: неврология, кардиология, травматология-ортопедия (табл. 1). С целью максимальной детализации процесса организации проекта в каждом из профилей обозначены модели пациентов, максимально отражающие особенности медицинской реабилитации:

- острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) (неврология),
- дегенеративно-дистрофические заболевания тазобедренного сустава с тотальным эндопротезированием сустава (травматология-ортопедия),
- острый инфаркт миокарда (ОИМ) (кардиология).

Основаниями для проведения пилотного проекта явились:

- письмо заместителя министра здравоохранения Т. В. Яковлевой от 14.08.2015 №17-5/10/2-4691 «О проведении пилотного проекта “Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации”».
- письмо первого заместителя министра здравоохранения И. Н. Каграманяна от 26.08.2015 №16-2/10/2-4972 «О проведении пилотного проекта “Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации”».

Цель пилотного проекта – продемонстрировать эффективность «новой» модели медицинской реабилитации по сравнению с прежней (тради-

ционной) моделью у трех категорий пациентов (с ОНМК, ОИМ и после эндопротезирования тазобедренного сустава).

ЗАДАЧИ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА

1. Оценить клиническую эффективность «новой» модели медицинской реабилитации по сравнению с прежней моделью у трех категорий пациентов (с ОНМК, ОИМ и после эндопротезирования тазобедренного сустава) по следующим показателям:
 - летальность на каждом этапе реабилитации,
 - количество осложнений,
 - продолжительность реабилитационного лечения (длительность госпитализации, длительность пребывания на амбулаторном этапе),
 - степень восстановления функций, активности и участия.
2. Рассчитать экономическое преимущество «новой» модели медицинской реабилитации у трех категории пациентов (с ОНМК, ОИМ и после эндопротезирования тазобедренного сустава) по величине финансовых затрат на один случай реабилитации и на полный курс реабилитации.
3. Изучить особенности нарушений функционирования и участия у каждой категории пациентов в процессе медицинской реабилитации (с ОНМК, ОИМ и после эндопротезирования тазобедренного сустава).
4. Обосновать валидизацию шкал, применяемых для мониторинга эффективности реабилитационного процесса у пациентов

Таблица 1. Профили оказания помощи по медицинской реабилитации, выбранные субъектами РФ – участниками пилотного проекта

Субъект РФ	Профиль медицинской реабилитации
Московская область	Неврология
Санкт-Петербург	Неврология, кардиология, травматология-ортопедия
Ленинградская область	Кардиология
Нижегородская область	Травматология-ортопедия
Свердловская область	Неврология
Самарская область	Травматология-ортопедия
Республика Татарстан	Неврология, травматология-ортопедия
Красноярский край	Неврология
Приморский край	Неврология, травматология-ортопедия
Тверская область	Неврология
Республика Чувашия	Неврология, травматология-ортопедия, кардиология
Ивановская область	Кардиология
Пермский край	Неврология

- трех категорий (с ОНМК, ОИМ и после эндопротезирования тазобедренного сустава).
5. Разработать методологические основы для создания регистра пациентов, получающих медицинскую реабилитацию в РФ.
 6. Разработать основы для создания системы оценки качества медицинской реабилитационной помощи в РФ.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

В ходе пилотного проекта будут сравниваться две системы реабилитации: «новая» и «привычная», традиционная (табл. 2). В субъектах Российской Федерации планируется выбрать медицинские организации, оказывающие помощь по медицинской реабилитации 1, 2, и 3-го этапов и имеющие сходное оснащение и штатное расписание в соответствии с порядками оказания помощи по профилям:

- приказ Министерства здравоохранения РФ от 29.12.2012 № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации»,
- приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.11.2012 № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» (по профилю «неврология»),
- приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.11.2012 № 918н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (по профилю «кардиология»),
- приказ Министерства здравоохранения РФ от 12.11.2012 № 901н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «травматология и ортопедия».

В 1-й фазе реализации пилотного проекта мультидисциплинарные команды профильных отделений медицинских организаций продолжат работать по традиционной, «привычной» схеме, но с использованием набора шкал для оценки эффективности проведения мероприятий по медицинской реабилитации, а также единой формы заключительного (переводного/выписного/посмертного) эпикризов. Члены мультидисциплинарных команд будут обучены правильному использованию оценочных шкал и ознакомлены с формой эпикриза.

Во 2-й фазе медицинские организации приступят к работе по «новой» модели с реализацией проблемно-ориентированного мультидисциплинарного подхода и применением Международной классификации функционирования (МКФ), клинических шкал с целью проведения своевременной экспертизы и маршрутизации пациентов в медицинские организации или их структурные подразделения

для продолжения реабилитационных мероприятий, адекватных характеру и уровню функциональных нарушений, с обязательным использованием новых управленческих технологий работы мультидисциплинарных бригад (МДБ) и современных реабилитационных технологий. Отличия двух моделей реабилитации представлены в таблице 2.

Для каждого из трех профилей формулируются критерии включения/невключения пациента в проект и учета его в системе мониторинга. В исследовании принимают участие все пациенты, соответствующие критериям включения и не соответствующие критериям не включения.

Одним из важных условий успешного участия реабилитационного центра 1, 2 и 3-го уровней является наличие сплоченной и полной реабилитационной МДБ. На каждого участника МДБ возлагаются функциональные обязанности по оценке состояния пациента и проведению реабилитационных мероприятий в рамках его компетенции. В данном проекте предусмотрены оценочные шкалы для каждого участника МДБ. Таким образом, при оценке результатов по завершении проекта появляется возможность объективно доказать необходимость включения в состав бригады каждого специалиста. К тому же после окончания пилотного проекта практическое применение оценочных шкал позволит контролировать эффективность работы каждого участника МДБ. Рекомендованный состав МДБ по профилю «неврология»: врач-специалист по медицинской реабилитации – невролог, медсестра, инструктор-методист ЛФК, инструктор ЛФК, логопед, психолог, реаниматолог; по профилю «кардиология»: врач-специалист по медицинской реабилитации – кардиолог, медсестра, инструктор-методист ЛФК, инструктор ЛФК, психолог, реаниматолог; по профилю «травматология-ортопедия»: врач-специалист по медицинской реабилитации, медсестра, медицинская сестра по массажу, специалисты по ФТЛ, инструктор-методист ЛФК, инструктор ЛФК, психолог, врач-хирург травматолог-ортопед. Во 2-й фазе пилотного проекта в соответствии с «новой» моделью реабилитации в составе МДБ появляется новый специалист – эрготерапевт, который получит специальное обучение в рамках образовательной программы. Выполнять функциональные обязанности эрготерапевта и проходить обучение могут специалисты, имеющие высшее педагогическое, высшее психологическое, сестринское или высшее медицинское образование.

В 1-й фазе пилотного проекта будут использоваться только критерии включения, а вопросы маршрутизации пациентов будут решаться на основании требований стандартов оказания ме-

Таблица 2. Сравнение «привычной» (традиционной) и «новой» моделей реабилитации

Параметр	«Привычная»	«Новая»
Отношения врач/пациент	Подход, при котором пациент рассматривается как пассивный получатель услуги	Пациентоориентированный подход
Диагноз	По Международной классификации болезней (МКБ-10)	По МКБ-10 и по МКФ
Задачи врача-специалиста по профилю оказываемой помощи (лечащего врача)	Назначить консультации необходимых специалистов, проводящих реабилитационные мероприятия в соответствии со стандартом оказания медицинской помощи	Организовать своевременное обсуждение проблем пациента, добиться формулирования цели реабилитации и краткосрочных и долговременных задач, критериев оценки эффективности реабилитационного лечения, организовать эффективное использование рабочего времени и оборудования, необходимого для реабилитации, адекватных решаемым задачам технологий
Образование	Подготовка по отдельным специальностям: лечебная физкультура (ЛФК), физиотерапия (ФТЛ), рефлексотерапия (РТ), массаж, мануальная терапия и т. д.	Единая система обучения для всех специалистов с высшим медицинским образованием по медицинской реабилитации в соответствии с Европейской программой подготовки врача по физической и реабилитационной медицине, модульный принцип, сетевая форма реализации образовательных программ
Организация работы	Каждый работает в соответствии с должностными обязанностями, каждый специалист самостоятельно решает, какое лечение нужно пациенту по его профилю (ФТЛ, ЛФК...)	Мультидисциплинарный подход. Специалисты при совместном обсуждении устанавливают цель реабилитации, задачи, время решения, исполнителей, исходя из потребности пациента. Все координирует врач по профилю оказания медицинской помощи
Состав реабилитационной команды	Инструктор-методист и врач ЛФК, врач и медсестра по ФТЛ, РТ, инструктор по ЛФК, медсестра по массажу, логопед, клинический психолог (психотерапевт), медицинская сестра	<i>Врач-клиницист по профилю оказываемой помощи</i> , инструктор-методист и врач ЛФК, врач и медсестра по ФТЛ, специалист РТ, <i>эрготерапевт</i> , инструктор по ЛФК, медсестра по массажу, логопед, клинический психолог (психотерапевт), медицинская сестра
Сроки госпитализации	Фиксированные (14, 21 и 30 дней, в зависимости от этапа) в соответствии со стандартом оказания медицинской помощи	В зависимости от целей и задач. При достижении целей, выполнении задач или достижении определенных клинических / инструментальных параметров пациент переводится на следующий этап или выписывается
Критерии перевода на следующий этап реабилитации	Завершение выполнения стандарта медицинской помощи	Единый алгоритм завершения реабилитационных мероприятий на определенном этапе (для всех участников проекта) с выбором определенной формы медицинской организации (для III этапа) и выбором следующих мероприятий
Оплата случая	Фиксированная по законченному случаю	По клинко-статистической группе (КСГ) на каждом из трех этапов реабилитации
Объем выполненной работы	В соответствии со стандартом лечения	Необходимый для достижения целей в каждом конкретном случае
Аудит проведения реабилитационных мероприятий	Нет	Внутренний и внешний

дицинской помощи. Во второй фазе пилотного проекта планируется использовать четко регламентированные критерии перевода с этапа на этап, выработанные профессиональным сообществом на основании собственного опыта работы и данных научной литературы.

МЕТОДЫ СБОРА ИНФОРМАЦИИ – ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИРОВАНИЯ

Для сбора информации о реабилитации каждого пациента, включенного в пилотный проект (рис. 1), будут вводиться данные в электронную систе-

му мониторинга реабилитации (программа "ICF-reader"*). На время проведения исследования данная программа будет предоставлена всем участникам проекта, которым необходимо будет пройти обучение по работе с ней и правильному использованию шкал.

Для контроля и обеспечения преемственности вводится специальная единая форма эпикриза для каждого профиля проекта. Переводной / выписной / посмертный эпикриз является основным отчетным документом и должен включать в себя данные о:

* См. с. 66.

- причинах заболевания, приведшего к изменению уровня функционирования,
- инвалидности по отношению к уровню функционирования до заболевания,
- условиях существования (факторах среды и персональных факторах),
- нарушениях, которые возникли в результате заболевания,
- полученном лечении, в том числе реабилитационных технологиях.

Эпикриз должен содержать следующие пункты:

- ф., и., о., возраст, число, месяц и год рождения,
- учреждение, в котором пациент проходил лечение и реабилитацию,
- этап реабилитации (1, 2, 3-й), уровень реабилитации (1, 2, 3-й),
- сроки госпитализации (включая количество койко-дней),
- анамнез заболевания (с учетом инвалидности до заболевания, личных факторов и факторов окружающей среды),
- соматический, неврологический, ортопедический статус при поступлении и выписке (в зависимости от профиля),
- результаты обследований, выполненных во время лечения,
- оценка по шкалам при поступлении и при выписке,
- проведенное лечение и объем реабилитационных мероприятий (перечень, частота, специальность и квалификация исполнителя),
- список осложнений, которые возникли у пациента: рецидив клинических симптомов, про-

лежни, пневмония, сепсис, мочевиная инфекция, острый живот, запоры, тромбоз глубоких вен нижних конечностей, инфаркт миокарда, ТЭЛА, переломы костей, повреждения связочного аппарата и мягких тканей и др.,

- нозологический диагноз (основной, осложнения, сопутствующий),
- диагноз по МКФ – только во второй фазе пилотного проекта,
- отдельные вопросы для каждого направления.

В процессе реабилитации или по завершении таковой на каждом этапе врач:

- оставляет эпикриз по предлагаемой форме,
- часть информации вводит в программу "ICF-reader".

Программа "ICF-reader" может помочь сформировать документацию для принятия пациента или при выписке, переводе больного.

Возможности программы "ICF-reader" в 1-й фазе исследования:

- проверка пациента на соответствие критериям включения,
- шифровка персональных данных пациента для обеспечения возможности их пересылки между центрами и создания базы больных,
- создание базы данных пациентов для обеспечения преемственности между реабилитационными центрами (этапами реабилитации),
- сбор информации для связи с больным,
- сбор данных о контекстуальных факторах, которые важны для реабилитации (анкета пациента),



Рис. 1. Схема мониторинга эффективности реабилитации

- сбор информации о заболевании (анамнез заболевания),
- сохранение информации о диагнозе,
- сохранение информации о неврологическом / соматическом / ортопедическом статусе,
- сохранение информации о примененных реабилитационных технологиях,
- возможность оценки по шкалам,
- сохранение данных об исходах реабилитации.

Результатом работы программы является аккумуляция и анализ всей собранной информации.

Каждому пациенту присваивается индивидуальный номер, который является его персональным идентификатором в электронной базе программы “ICF-reader”. При отсылке данных в центральную базу фамилия больного сохраняться не будет. Таким образом обеспечивается дополнительная защита персональных данных. Получить доступ к информации о пациенте из общей базы программы “ICF-reader” на 2-м и 3-м этапах реабилитации можно, зная индивидуальный номер, который указывается в переводном эпикризе.

В каждом центре назначается ответственный за работу с программой “ICF-reader”, которому предоставляется доступ (пароль и логин), а также инструкция по установке программы на компьютеры центра. Ответственный за работу с программой регистрирует специалистов центра и следит за правильностью заполнения информации о пациенте. В случае потери персонального номера пациента на последующих этапах реабилитации ответственный на основании запроса может выдать данный номер, сверив информацию с базой своего центра.

Во 2-й фазе исследования после обучения врачей принципам формулирования реабилитационного диагноза и современным подходам к реабилитации в соответствии с «новой» моделью в программе “ICF-reader” открывается возможность устанавливать реабилитационный диагноз на основе МКФ, а также опция оценки по МКФ с использованием оценочных шкал.

Через 3 месяца (на 90-й день) после начала 1-го этапа реабилитации проводится опрос всех пациентов для оценки конечных точек и результатов реабилитации. Связь с больным осуществляется по телефону медицинским персоналом (врачом или психологом) 3-го этапа реабилитации, который прошел специальное обучение в рамках образовательной программы пилотного проекта (дистанционная лекция продолжительностью 1 час).

Должны быть получены по телефону у пациента или его родственника следующие сведения:

1. Пациент жив или нет.
2. Были ли повторные госпитализации, не связанные с реабилитацией.
3. Оценка по модифицированной шкале Рэнкина.
4. Оценка качества жизни по опроснику EuroQ-5-D (при возможности).

При наступлении летального исхода конечные точки заполняются в электронной системе на основании посмертного эпикриза. Связь с больными, которые прошли только один или несколько этапов реабилитации, осуществляется независимо от прохождения 3-го этапа реабилитации и считается одним из компонентов реабилитационного процесса в форме теле-реабилитации. В программе “ICF-reader” ответственным специалистам будет предоставлен специальный доступ (пароль и логин) для выбора пациентов, у которых следует взять интервью по телефону (из списка пациентов, срок проведения телефонного интервью которых приближается). Интервьюеру будет доступен номер телефона, имя и отчество пациента, координаты родственников.

Обучение специалиста, ответственного за проведение интервью (дистанционная лекция продолжительностью 1 час), включает подготовку по вопросам о правилах:

- ведения интервью, общения в нестандартных ситуациях и разрешения конфликтов, инициируемых пациентом или его родственниками;
- оценки по модифицированной шкале Рэнкина по телефону;
- оценки качества жизни по опроснику EuroQ-5D по телефону.

По результатам интервью заполняется раздел «Конечные точки» в программе “ICF-reader”.

Для оценки стоимости реабилитации в реабилитационные центры региональными координаторами (совместно с комитетами, департаментами и министерствами здравоохранения субъектов) будет направлен запрос с целью получения информации о стоимости каждого законченного случая. Группа центральных координаторов отправит регионам список центров с указанием номеров историй болезни и сроков госпитализации, по которым следует предоставить информацию. Сбор информации будет происходить один раз в три месяца.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Статистическая обработка полученной информации будет включать четыре этапа (рис. 2):



Рис. 2. Схема анализа результатов и статистического анализа

1. Оценка эффективности реабилитации. Используется сравнение результатов каждого центра 1-й и 2-й фазы.
2. Во 2-й фазе оценивается эффективность реабилитации в зависимости от различных показателей (многофакторный анализ):
 - пола,
 - возраста,
 - региона,
 - стационара,
 - этапа и уровня реабилитации,
 - характера нарушений функционирования (нарушение восприятия, нарушение глотания, речи, нарушение ходьбы, нарушение функции руки, нарушение координации, нарушение чувствительности, нарушение мочеиспускания, дефекации, сексуальных функций, коммуникации и др.),
 - характера основного процесса,
 - тяжести основного процесса,
 - сопутствующих процессов,
 - осложнений.
3. Анализ по МКФ с оценкой задействованных доменов. В результате может быть создана адаптированная в Российской Федерации форма для работы с МКФ с детализацией до 3-го и 4-го уровня по наиболее актуальным доменам.
4. Использование технологии добычи данных (Data mining) – создание экспертной системы:
 - устанавливая показатели на выходе, можно выработать критерии перевода на следующий этап, исходя не из собственных убеждений, а из объективных результатов.

- можно оценить реабилитационный потенциал на основании показателей, использованных на протяжении всего исследования.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Использование «новой» системы по сравнению с прежней будет способствовать:

- уменьшению летальности, количества осложнений, частоты перехода на инвалидность, сроков лечения, повышению качества жизни,
- разработке научно обоснованных показателей перевода с одного этапа реабилитации на другой, а также экспертной системы для оценки реабилитационного потенциала,
- формированию научной основы для создания системы оценки качества работы реабилитационных центров,
- экономному расходованию ресурсов, конкретизации протоколов и выявлению наиболее эффективных инструментов диагностики и лечения,
- доказательству преимуществ сетевой модели обучения специалистов, работающих в реабилитационных центрах,
- созданию сквозной трехэтапной специализированной по профилю оказания медицинской помощи системы регистрации пациентов, включенных в процесс медицинской реабилитации,
- обоснованию алгоритма для расчета стоимости услуг по медицинской реабилитации на различных этапах медицинской реабилитации.

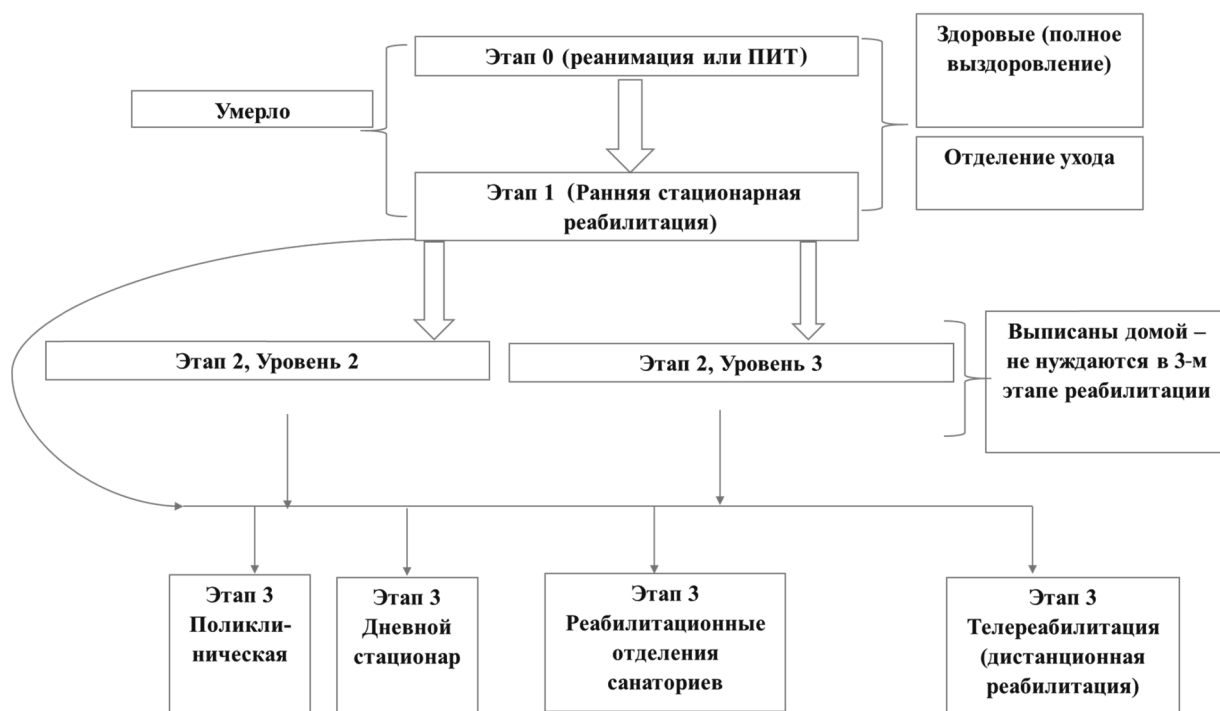


Рис. 3. Общая схема маршрутизации пациентов в процессе реабилитации

ПРИЛОЖЕНИЕ

Руководитель проекта: Иванова Галина Евгеньевна – главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Минздрава РФ.

Консультанты по профилям проекта: Гусев Евгений Иванович – главный внештатный специалист по неврологии Минздрава РФ, Зинченко Юрий Петрович – главный внештатный специалист по медицинской психологии Минздрава РФ, Миронов Сергей Павлович – главный внештатный специалист по травматологии и ортопедии Минздрава РФ, Чазова Ирина Евгеньевна – главный внештатный специалист по кардиологии Минздрава РФ, Шкловский Виктор Маркович – ведущий специалист по нейродефектологии.

Научно-организационный комитет: Аронов Давид Меерович, Белкин Андрей Августович, Беляев Анатолий Федорович, Бодрова Резеда Ахметовна, Бойцов Сергей Анатольевич, Бронников Владимир Анатольевич, Бубнова Марина Геннадьевна, Буйлова Татьяна Валентиновна, Власов Тимур Дмитриевич, Гречко Андрей Вячеславович, Иванова Наталья Евгеньевна, Комаров Александр Николаевич, Котельников Геннадий Петрович, Котов Сергей Викторович, Кривобородов Григорий Георгиевич, Лядов Константин Викторович, Мельникова Елена Валентиновна, Мишина Ирина Евгеньевна, Прокопенко Семен Владимирович, Салюков Роман Вячеславович, Сарана Андрей Михайлович, Сидякина Ирина Владимировна, Скоромец Александр Анисимо-

вич, Смирнова Светлана Николаевна, Сорокоумов Виктор Александрович, Стаховская Людмила Витальевна, Суворов Андрей Юрьевич, Супонева Наталья Александровна, Хасанова Дина Рустемовна, Цыкунов Михаил Борисович, Шамалов Николай Анатольевич, Шляхто Евгений Владимирович, Шмонин Алексей Андреевич, Яшков Александр Владимирович.

Исполнительный комитет: Алашеев Андрей Марисович, Алейников Алексей Валентинович, Балашова Ирина Николаевна, Бахарева Ольга Николаевна, Белкин Андрей Августович, Беляев Анатолий Федорович, Бодрова Резеда Ахметовна, Боринский Станислав Юрьевич, Бронников Владимир Анатольевич, Буйлова Татьяна Валентиновна, Энгаус Роман Ефимович, Гуценков Андрей Геннадьевич, Иванова Вера Владимировна, Исаева Наталья Викторовна, Карпучин Алексей Сергеевич, Котов Сергей Викторович, Кривошапко Сергей Валерьевич, Кузьмин Игорь Иванович, Мальцева Мария Николаевна, Мельникова Елена Валентиновна, Мизурова Татьяна Николаевна, Мишина Ирина Евгеньевна, Морозов Иван Николаевич, Назаров Михаил Валерьевич, Нестерин Кирилл Валерьевич, Новиков Дмитрий Вениаминович, Новосельский Александр Николаевич, Прокопенко Семен Владимирович, Сарана Андрей Михайлович, Секирин Алексей Борисович, Сидоркина Людмила Александровна, Суворов Андрей Юрьевич, Тихилов Рашид Муртузалиевич, Тюрина Татьяна Венедиктовна, Хасанова Дина Рустемовна, Чичановская Леся Васильевна,

Шамалов Николай Анатольевич, Шмонин Алексей Андреевич, Яшков Александр Владимирович.

Координаторы системы мониторинга реабилитации: Мельникова Елена Валентиновна, Шмонин Алексей Андреевич.

Ведущий IT-специалист: Никифоров Владимир Витальевич.

Статистика: заведующий лабораторией биомедицинской статистики НИЦ ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова канд. биол. наук Вербицкая Елена Владимировна.

Рецензенты:

Nicolas Christodoulou – MD, PhD, SPRM (GR), Life Fellow European Board of Physical & Rehabilitation Medicine, President of the UEMS PRM Section, President of the UEMS MJC on Sports Medicine, President of the Cyprus Society of Physical & Rehabilitation Medicine, Honorary Board Member of

the Mediterranean Forum of PRM, Professor at the European University Cyprus – Medical School, Med. Dir. of the Limassol Centre of Physical and Rehabilitation Medicine.

Mauro Zampolini – General Secretary UEMS-PRM Section (European Union of Medical Specialist – Physical and Rehabilitation Medicine), Director of the Rehabilitation Network of Umbria Region, Director of Department of Rehabilitation, Unità Sanitaria Locale Umbria N° 2 – NHS, Director of Neurology and Rehabilitation Ward, Foligno Hospital, Via M. Arcamone, 06034 – Foligno (Perugia) – Italy.

Alvydas Juocevicius – Professor of PRM, UEMS PRM Section Delegate, vice-president of UEMS PRM Board, Head of the Department of the Rehabilitation, Physical and Sports Medicine, Faculty of Medicine, Vilnius Universit.

Enrique Varela-Donoso – MD, PhD, SPRM(GR), Professor of PRM, UEMS PRM Section Delegate, Spain.

**PILOT PROJECT “DEVELOPMENT OF MEDICAL REHABILITATION SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION”.
GENERAL PRINCIPLES AND PROTOCOL**

Ivanova G. E., Belkin A. A., Belyaev A. F., Bodrova R. A., Builova T. V., Melnikova E. V., Mishina I. E., Prokopenko S. V., Sarana A. M., Stakhovskaya L. V., Suvorov A. Yu., Khasanova D. R., Tsykunov M. B., Shmonin A. A., Shamalov N. A.

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ». СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Г. Е. Иванова¹, доктор медицинских наук,
Д. М. Аронов², доктор медицинских наук,
М. Г. Бубнова², доктор медицинских наук,
И. Е. Мишина^{*3}, доктор медицинских наук,
А. М. Сарана⁴, кандидат медицинских наук

¹ ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

² ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России», 101990, Россия, г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3

³ ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

⁴ СПбГБУЗ «Городская больница № 40 Курортного района», 197706, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, ул. Борисова, д. 9.

* Ответственный за переписку (corresponding author): mishina-irina@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

С 1 сентября 2015 г. в Российской Федерации началась реализация пилотного проекта «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» в соответствии с Государственной программой развития здравоохранения до 2020 г. Проект реализуется по профилям оказания медицинской помощи, выбранным самостоятельно субъектом РФ, который участвует в проекте: неврология, кардиология, травматология-ортопедия. По профилю «кардиология» в пилотном проекте принимают участие следующие субъекты Российской Федерации: Санкт-Петербург, Ленинградская область, Республика Чувашия, Ивановская область. Цель, задачи и общие принципы проведения пилотного проекта представлены в общем протоколе проекта*.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

В 1-й фазе пилотного проекта персонал медицинских организаций продолжит работать по «привычной» схеме, но с использованием набора шкал. В центрах будут внедрены оценки по шкалам и единая форма заключительного (переводного/выписного/посмертного) эпикризов. Персонал будет обучен правильному использованию оценочных шкал.

В 1-й фазе будут использованы только критерии включения, а вопросы маршрутизации пациентов будут решаться на основании опыта и убеждений

специалистов. Общими для 1-й и 2-й фаз проекта будут цели реабилитации на 1, 2 и 3-м этапах.

Методическое обеспечение работы на 1, 2 и 3-м этапах кардиореабилитации осуществляется в соответствии с российскими клиническими рекомендациями «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика» (2014).

Критерии включения: острый инфаркт миокарда, состояние после (любой) коронарной реваскуляризации миокарда.

Критерии невключения: уровень инвалидности до заболевания, оценка которого по модифицированной шкале Рэнкина составляет более 2 баллов.

Критерии исключения из исследования:

- развитие у пациента нового заболевания или состояния, препятствующего проведению реабилитации (инсульт, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), тромбоз глубоких вен, перитонит, холецистит, сепсис и др.),
- отказ от проведения медицинской реабилитации.

Противопоказания к направлению на реабилитационное лечение любого этапа:

1. Абсолютные:

- отсутствие у пациента мотивации к получению реабилитационного лечения,
- состояние декомпенсации соматических функций, требующих аппаратной поддержки (ИВЛ, гемодиализа и т.д.) или мониторингового наблюдения (коррекция инотропной поддерж-

* См. с. 6–14.

- ки и т.д.) в условиях реанимационного отделения,
- клинико-лабораторные признаки инфекционно-воспалительного процесса (менингит, пневмония, пролежни, диарея, цистит и т.д.),
 - грубый психоорганический синдром или деменция, исключающие продуктивный контакт с окружающими.
- 2. Относительные:**
- впервые выявленное онкологическое заболевание или его рецидив,
 - анемия тяжелой степени.
- Противопоказания к физическим тренировкам:**
- острая и подострая аневризма левого желудочка, подтвержденная инструментальными методами диагностики,
 - нарушения сердечного ритма: желудочковые экстрасистолы и тахикардия опасных градаций, пароксизмальные тахиаритмии, возникающие при функциональной нагрузке, не корригируемые оптимальной терапией,
 - нарушения проводимости: синоатриальная и атриовентрикулярная блокады 2-й или 3-й степени (за исключением блокад у пациентов с имплантированными кардиостимуляторами),
 - стабильная артериальная гипертензия или гипертоническая реакция на функциональную нагрузку с повышением систолического давления более 180 мм рт. ст., диастолического – выше 110 мм рт. ст., не корригируемые оптимальной антигипертензивной терапией,
 - выраженный аортальный стеноз,
 - острый перикардит, миокардит,

Таблица 1. Дизайн пилотного проекта по профилю «кардиология»

№ п/п	Объем обследования пациента	Этапы реабилитации			
		I	II	III	
				Поликлиника, реабилитационное отделение санатория, телереабилитация	3 мес. Телефонное интервью
1	Оценка риска смерти по шкале GRACE	X	–	–	–
2	Оценка функционального класса стенокардии по Канадской классификации	X	X	X	X
3	Оценка функционального класса хронической сердечной недостаточности (только тест шестиминутной ходьбы)	X	X	X	–
4	Оценка функционального класса ишемической болезни сердца (велоэргометрия, тест шестиминутной ходьбы)	X	X	X	–
5	Снятие и оценка ЭКГ	X	X	X	–
6	Оценка структуры сердца (эхоКГ)	X	–	–	–
7	Оценка фракции выброса (по Симпсону) (эхоКГ)	X	X	X	–
8	Объем форсированного выдоха за первую секунду, жизненная емкость легких	X	X	X	–
9	Холтеровское мониторирование ЭКГ	По показаниям			
10	Суточное мониторирование артериального давления	По показаниям			
11	УЗИ (при наличии плеврального выпота)	По показаниям			
12	Артериальное давление	X	X	X	–
13	Частота сердечных сокращений	X	X	X	–
16	Индекс массы тела	X	X	X	–
14	Общий анализ крови	X	X	–	–
15	Холестерин, липидный спектр	X	X	X	–
16	Глюкоза крови (гликированный гемоглобин)	X	X	X	–
17	Скорость клубочковой фильтрации по формуле СКД-EPI	X	X	X	–
18	Оценка боли в сердце по ВАШ (при наличии)	X	X	X	–
19	Госпитальная шкала тревоги и депрессии	X	X	X	–
20	Опросник качества жизни EQ-5D	X	X	X	X
21	Сиэтлский опросник для пациентов со стенокардией	–	X	X	–
22	Монреальская шкала оценки психического статуса	X	X	X	–
23	Шкала Рэнкина	X	X	X	X
24	Осложнения	X	X	X	X

- неконтролируемый сахарный диабет,
- тромбоэмболия или тромбофлебит (в сроки до 3 мес.),
- инфекционные заболевания в острой форме,
- заболевания костей и суставов с выраженными функциональными нарушениями, препятствующими проведению тренировок.

Дизайн пилотного проекта по профилю «кардиология» представлен в таблице 1.

Распределение функциональных обязанностей по заполнению шкал (на каждом этапе оценка проводится дважды – при поступлении и при выписке) представлено в таблице 2.

Задачи реабилитации 1-го этапа:

- восстановление динамического стереотипа дыхания,
- ранняя вертикализация и аэробные пассивно-активные низкоинтенсивные (25–30%) тренировки под наблюдением с целью повышения толерантности к физическим нагрузкам,
- снижение уровня тревоги и депрессии,
- оценка нутритивного статуса и нутритивная поддержка,
- обучение пациентов – разъяснение применяемых методов лечения и обоснование необходимости выполнения упражнений (т. е. увеличение вовлеченности и приверженности лечению),
- мониторинг состояния сердечно-сосудистой системы (артериального давления, частоты сердечных сокращений, сатурации артериальной крови кислородом), ЭКГ и ферментных изменений,

- мониторинг состояния дыхания (объем форсированного выдоха за первую секунду, жизненная емкость легких, вентиляционный эквивалент – минутный объем дыхания/количество потребленного кислорода),
- вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений,
- медикаментозная поддержка реабилитационных мероприятий,
- терапия сопутствующей патологии,
- учет предыдущей деятельности пациента, его работы и роли в обществе, а также текущих личных целей, которые он хочет достичь в процессе сердечно-сосудистой реабилитации,
- создание или изменение стратегии по уменьшению влияния факторов риска,
- оценка нарушений сердечно-сосудистой системы,
- определение уровня риска сердечно-сосудистых осложнений, стратификация риска,
- разработка рекомендаций, определяющих образ жизни, деятельности и работу после выписки.

Задачи реабилитации 2-го этапа:

- вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений,
- медикаментозная поддержка реабилитационных мероприятий,
- терапия сопутствующей патологии,
- уточнение и модификация текущих личных целей пациента, которые он хочет достичь в процессе сердечно-сосудистой реабилитации,

Таблица 2. Перечень шкал, используемых специалистами мультидисциплинарной бригады

Специалист	Шкала
Реабилитолог (кардиолог)	Модифицированная шкала Рэнкина
	Оценка функционального класса стенокардии (Канадская классификация)
	Оценка боли в грудной клетке по ВАШ
	Оценка функционального класса ишемической болезни сердца
	Оценка фракции выброса по Симпсону (эхоКГ)
	Объем форсированного выдоха за первую секунду
	Жизненная емкость легких
	Степень артериальной гипертензии
	Скорость клубочковой фильтрации по формуле CKD-EPI
	Оценка риска смерти по шкале GRACE (используется однократно при поступлении)
Психолог	Монреальская шкала оценки психического статуса (MoCA)
	Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)
Инструктор ЛФК	Оценка функционального класса хронической сердечной недостаточности (тест шестиминутной ходьбы, NYHA)
	Толерантность к физической нагрузке (велозерометрия)
	Оценка качества жизни (EQ-5D)
	Сиэтлский опросник для пациентов со стенокардией (только для 2-го и 3-го этапов)

- поддержание или изменение стратегии по снижению влияния факторов риска,
 - оценка основных показателей состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем и их нарушений,
 - стратификация риска сердечно-сосудистых осложнений,
 - уточнение и, при необходимости, модификация рекомендаций, определяющих образ жизни, деятельности и работу после выписки,
 - снижение уровня тревоги и депрессии,
 - достижение сердечно-сосудистого кондиционирования и фитнеса через программу активных тренировок в аэробном режиме с низкой и средней интенсивностью,
 - достижение контроля модифицируемых факторов риска с использованием психосоциальных и фармакологических вмешательств и изменения образа жизни,
 - достижение толерантности к физическим нагрузкам до уровня более 3 MET или 0,5 ватт на кг массы тела или изменение функционального класса ишемической болезни сердца на более легкий по результатам пробы с физической нагрузкой.
- Задачи реабилитации 3-го этапа:**
- вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений,
 - медикаментозная поддержка реабилитационных мероприятий,
 - терапия сопутствующей патологии,
 - уточнение и модификация текущих личных целей пациента, которые он хочет достичь в процессе сердечно-сосудистой реабилитации,
 - поддержание или изменение стратегии по снижению влияния факторов риска,
 - оценка основных показателей состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем и их нарушений,
 - стратификация риска сердечно-сосудистых осложнений,
 - уточнение и, при необходимости, модификация рекомендаций, определяющих образ жизни, деятельности и работу после выписки,
 - достижение сердечно-сосудистого кондиционирования и фитнеса через программу активных тренировок в аэробном режиме с низкой и средней интенсивностью,
 - повышение толерантности к физическим нагрузкам, изменение функционального класса ишемической болезни сердца на более легкий по результатам пробы с физической нагрузкой,
 - достижения контроля модифицируемых факторов риска с использованием психосоциальных и фармакологических вмешательств и изменения образа жизни.

PILOT PROJECT “DEVELOPMENT OF MEDICAL REHABILITATION SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION”. EFFECTIVENESS OF MEDICAL REHABILITATION IN ACUTE MYOCARDIUM INFARCTION: CONTROL AND MONITORING SYSTEM

Ivanova G. E., Aronov D. M., Bubnova M. G., Mishina I. E., Sarana A. M.

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ». СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Г. Е. Иванова*¹, доктор медицинских наук,
А. А. Белкин², доктор медицинских наук,
А. Ф. Беляев³, доктор медицинских наук,
Р. А. Бодрова⁴, кандидат медицинских наук,
Е. В. Мельникова⁵, доктор медицинских наук,
С. В. Прокопенко⁶, доктор медицинских наук,
Л. В. Стаховская¹, доктор медицинских наук,
А. Ю. Суворов¹, кандидат медицинских наук,
Д. Р. Хасанова⁷, доктор медицинских наук,
А. А. Шмонин⁵, кандидат медицинских наук,
Н. А. Шамалов¹, доктор медицинских наук

¹ ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

² ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3

³ ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 690002, Россия, г. Владивосток, просп. Острякова, д. 2

⁴ ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Минздрава России», 420012, Россия, г. Казань, ул. Муштари, д. 11

⁵ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова», 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

⁶ ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого», 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1

⁷ ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420012, Россия, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49.

* Ответственный за переписку (corresponding author): reabilivanova@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

С 1 сентября 2015 г. в Российской Федерации началась реализация пилотного проекта «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» в соответствии с Государственной программой развития здравоохранения до 2020 г. Проект реализуется по профилям оказания медицинской помощи, выбранным самостоятельно субъектом РФ, который участвует в проекте: неврология, кардиология, травматология-ортопедия. По профилю «неврология» в пилотном проекте принимают участие следующие субъекты Российской Федерации: Санкт-Петербург, Московская область, Свердловская область, Республика Татарстан, Красноярский край, Приморский край, Тверская область, Республика Чувашия, Пермский край. Цель, задачи и общие принципы проведения пилотного проекта представлены в общем протоколе проекта*.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

В 1-й фазе проекта персонал медицинских организаций продолжит работать по «привычной» схеме с использованием набора формализованных шкал. В центрах будут внедрены оценки по шкалам и единая форма заключительного (переводного/выписного/посмертного) эпикризов. Персонал будет обучен правильному использованию оценочных шкал.

В 1-й фазе будут использованы только критерии включения, а вопросы маршрутизации пациентов будут решаться на основании опыта и убеждений специалистов.

Общими для 1-й и 2-й фаз пилотного проекта будут цели реабилитации на 1, 2 и 3-м этапах.

Критерии включения:

– острый период (составляющий 21 день от начала заболевания) ишемического или гемор-

* См. с. 6–14.

- рагического инсульта, не требующего оперативного вмешательства,
- возраст старше 18 лет.

Критерии невключения:

- проведение или планирование оперативного вмешательства,
- транзиторная ишемическая атака,
- изолированная форма субарахноидального кровоизлияния,
- уровень инвалидности до инсульта, оценка которого по модифицированной шкале Рэнкина составляет более 1 балла,
- нарушение сознания при поступлении на уровне комы II–IV степени.

Относительные противопоказания к направлению на реабилитационное лечение 2-го и 3-го этапов:

- отказ пациента от реабилитационных мероприятий, заверенный подписью пациента или законного представителя,
- отсутствие у пациента мотивации к получению реабилитационного лечения,
- клинико-лабораторные признаки острого системного инфекционно-воспалительного процесса,
- грубый психоорганический синдром или деменция, исключающие продуктивный контакт с окружающими,
- неотложные состояния, требующие хирургического, или терапевтического, или реанимационного вмешательства,
- недостаточность кровообращения IIБ и выше стадии,
- неконтролируемые аритмии, синусовая тахикардия с частотой сердечных сокращений выше 120 в минуту,
- полная поперечная AV-блокада сердца,
- артериальная гипертензия с кризовым течением, недостаточно эффективно корригируемая медикаментозной терапией,
- сахарный диабет с тяжелым течением или в стадии декомпенсации,
- заболевания системы крови в стадии декомпенсации.

Дизайн пилотного проекта по профилю «неврология» представлен в таблице 1.

Распределение функциональных обязанностей по заполнению шкал (на каждом этапе оценка проводится дважды – при поступлении и при выписке) представлен в таблице 2.

Задачи реабилитации на 1-м этапе:

- стабилизация вегетативных показателей,
- коррекция циркадных ритмов (сна),
- диагностика и коррекция нарушений глотания,
- диагностика и коррекция нутритивного статуса,

- диагностика и коррекция нарушений функции выделения,
- диагностика и коррекция нарушений дыхания,
- диагностика и коррекция постуральной функции,
- ранняя мобилизация,
- вертикализация,
- повышение толерантности к физическим нагрузкам,
- этапное восстановление двигательных мышечных стереотипов,
- диагностика и коррекция чувствительности,
- начало обучения ходьбе,
- диагностика и коррекция речевых расстройств,
- диагностика и коррекция аффективных расстройств,
- обучение навыкам безопасного перемещения,
- начало функционального приспособления к самообслуживанию,
- восстановление активной роли в повседневной жизни,
- выявление причин инсульта и подбор вторичной профилактики,
- профилактика осложнений (повышения тонуса, контрактур, боли, пролежней, тромбозов и т. д.),
- обучение пациента и его родственников,
- адаптация условий в месте постоянного проживания пациента и подготовка к выписке,
- коррекция психологической дезадаптации, поддержание мотивации.

Задачи реабилитации на 2-м этапе:

- вегетативная стабилизация при увеличивающейся нагрузке,
- повышение толерантности к физической нагрузке,
- этапное восстановление двигательных стереотипов, борьба с повышением мышечного тонуса,
- коррекция чувствительности,
- вертикализация,
- восстановление навыка симметричной ходьбы, активной ходьбы, в т. ч. с использованием технических средств,
- коррекция координаторной функции,
- коррекция опорной и балансирующей функций верхней конечности и частичное восстановление манипулятивной функции,
- обеспечение адекватного нутритивного статуса,
- восстановление способности к элементарному бытовому самообслуживанию,
- коррекция функции речи до уровня адаптации к общению с близкими,
- коррекция когнитивного статуса до уровня ориентации в себе, времени, пространстве,

Таблица 1. Дизайн пилотного проекта по профилю «неврология»

№ п/п	Объем обследования пациента	Этапы реабилитации			
		I	II	III	
				Поликлиника, реабилитационное отделение санатория, телереабилитация	3 мес. Телефонное интервью
1	Магнитно-резонансная или мультиспиральная компьютерная томография	X	–	–	–
2	Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий	X	–	–	–
3	ЭхоКГ	X	–	–	–
4	ЭКГ	X	X	По показаниям	–
5	Холестерин, липидный спектр	X		По показаниям	–
6	Коагулограмма	X	X	По показаниям	–
7	Глюкоза крови (гликированный гемоглобин)	X	X	X	–
8	Электроэнцефалография			По показаниям	
9	Суточное мониторирование ЭКГ			По показаниям	
10	Рентгенография			По показаниям	
11	УЗИ			По показаниям	
12	Ультразвуковая доплерография сосудов головного мозга, ультразвуковая эмболодетекция			По показаниям	
13	Модифицированная шкала Рэнкина	X	X	X	X
14	Шкала инсульта Национального института здоровья США (NIHSS)	X	X	X	–
15	Шкала комы Глазго	X	–	–	–
16	Шкала оценки глотания (MASA)	X	X	X	–
17	Шкала оценки дизартрии	–	–	–	–
18	Шкала нарушения речи Л. И. Вассермана	X	X	X	–
19	Индекс мобильности Ривермид	X	X	X	X
20	Шкала баланса Берг	X	X	X	–
21	Модифицированная шкала Ашфорта	X	X	X	–
22	Шкала комитета медицинских исследований (MRC)	X	X	X	–
23	Тест Френчай	X	X	X	–
24	Монреальская шкала оценки психического статуса (MoCA),	X	X	X	–
25	Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)	X	X	X	–
26	Шкала Спилбергера	X	X	X	–
27	Шкала Бека	X	X	X	–
28	Визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ)	X	X	X	–
29	Опросник качества жизни (EQ-5D)	X	X	X	X
30	Шкала активности Ривермид	X	X	X	–
31	Тест функциональной независимости (FIM)	X	X	X	–
32	Осложнения	X	X	X	X

Таблица 2. Перечень шкал, используемых специалистами мультидисциплинарной бригады

Специалист	Шкалы
Реабилитолог (невролог)	Модифицированная шкала Рэнкина
	Шкала инсульта Национального института здоровья США (NIHSS)
	Модифицированная шкала Ашфорта (только для больных с нарушением мышечного тонуса)
	Визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ) (только для больных с болью, оценивает пациент)
Реаниматолог	Шкала комы Глазго
	Шкала инсульта Национального института здоровья США (NIHSS)
Логопед	Тест дисфагии
	Шкала нарушения речи
	Шкала дизартрии
Психолог	Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) (для всех больных в сознании и способных говорить или писать – оценивает сам пациент с помощью психолога)
	Монреальская шкала оценки психического статуса (MoCA)
Специалист ЛФК	Индекс мобильности Ривермид
	Шкала баланса Берг
	Индекс Хаузера
	Шкала комитета медицинских исследований (MRC)
	Тест Френчай (только для больных с нарушением функции руки)
	Тест функциональной независимости (FIM) (только для больных в сознании)
	Оценка качества жизни (EQ-5D) (оценивает пациент, только для больных в сознании)

-
- коррекция психоэмоционального состояния,
 - формирование приверженности к средствам вторичной профилактики,
 - подбор медикаментозной терапии,
 - профилактика осложнений (повышения тонуса, контрактур, боли, пролежней, тромбозов и т. д.),
 - подбор технических средств реабилитации,
 - проведение обучения пациента и его родственников,
 - адаптация условий в месте постоянного проживания пациента и подготовка к выписке.
- Задачи реабилитации на 3-м этапе:**
- повышение толерантности к нагрузкам,
 - адаптация к самообслуживанию,
 - совершенствование двигательных функций: постурального баланса, ходьбы, манипулятивной функции, тонкой моторики кисти,
 - улучшение координации,
 - преодоление контрактур,
 - восстановление и поддержание выделительной функции,
 - восстановление и поддержание сексуальной функции,
 - восстановление речи,
 - восстановление высших мозговых функций,
 - совершенствование приспособления пациента к среде,
 - профилактика осложнений (повышения тонуса, контрактур, боли, пролежней, тромбозов и т. д.),
 - профессиональная переориентация,
 - восстановление межличностных отношений, социальной активности, ролевой функции пациента,
 - обучение пациента и его родственников.

PILOT PROJECT “DEVELOPMENT OF MEDICAL REHABILITATION SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION”. EFFECTIVENESS OF MEDICAL REHABILITATION IN ACUTE DISORDERS OF CEREBRAL CIRCULATION: CONTROL AND MONITORING SYSTEM

Ivanova G. E., Belkin A. A., Belyaev A. F., Bodrova R. A., Melnikova E. V., Prokopenko S. V., Stakhovskaya L. V., Suvorov A. Yu., Khasanova D. R., Shmonin A. A., Shamalov N. A.

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ». СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Г. Е. Иванова¹, доктор медицинских наук,
Т. В. Буйлова^{*2}, доктор медицинских наук,
М. Б. Цыкунов³, доктор медицинских наук

¹ ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

² ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», 603950, Россия, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23

³ ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова Минздрава России», 127299, Россия, г. Москва, ул. Приорова, д. 10

* Ответственный за переписку (corresponding author): tvbuilova@list.ru

ВВЕДЕНИЕ

С 1 сентября 2015 г. в Российской Федерации началась реализация пилотного проекта «Развитии системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» в соответствии с Государственной программой развития здравоохранения до 2020 г. Проект реализуется по профилям оказания медицинской помощи, выбранным самостоятельно субъектом РФ, который участвует в проекте: неврология, кардиология, травматология-ортопедия. По профилю «травматология-ортопедия» в пилотном проекте принимают участие следующие субъекты Российской Федерации: Санкт-Петербург, Нижегородская область, Самарская область, Республика Татарстан, Приморский край, Республика Чувашия. Цель, задачи и общие принципы проведения пилотного проекта представлены в общем протоколе проекта^{*}.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

В 1-й фазе проекта персонал медицинских организаций продолжит работать по «привычной» схеме с использованием набора формализованных шкал. В центрах будут внедрены оценки по шкалам и единая форма заключительного (переводного/выписного/посмертного) эпикризов. Персонал будет обучен правильному использованию оценочных шкал.

В 1-й фазе будут использованы только критерии включения, а вопросы маршрутизации пациентов будут решаться на основании опыта и убеждений специалистов.

Общими для 1-й и 2-й фаз проекта будут цели реабилитации на 1, 2 и 3-м этапах.

Критерии включения: тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава в связи с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями, возраст старше 18 лет.

Критерии невключения: отсутствуют.

Критерии исключения (завершение исследования пациентом):

- тромбоз глубоких вен,
- тромбоэмболия легочной артерии,
- жировая эмболия,
- нагноение,
- развитие невропатии седалищного и запирающего нервов,
- несоблюдение технологии эндопротезирования,
- вывих протеза.

Дизайн пилотного проекта по профилю «травматология-ортопедия» представлен в табл. 1.

Распределение функциональных обязанностей по заполнению шкал (на каждом этапе оценка проводится дважды – при поступлении и при выписке) представлено в таблице 2.

^{*} См. с. 6–14.

Таблица 1. Дизайн пилотного проекта по профилю «травматология-ортопедия»

№ п/п	Объем обследования пациента	Этапы реабилитации			
		I	II	III	
				Поликлиническая реабилитация	3 мес. Телефонное интервью
1	Рентген пораженного тазобедренного сустава	X	–	–	–
2	Модифицированная шкала Рэнкина	X	X	X	X
3	Шкала Харриса	X	X	X	–
4	Шкала Лекена	X	X	X	–
5	Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)	X	X	X	–
6	Опросник качества жизни (EQ-5D)	X	X	X	X
7	Осложнения	X	X	X	X

Таблица 2. Перечень шкал, используемых специалистами мультидисциплинарной бригады

Специалист	Шкала
Реабилитолог (травматолог-ортопед)	Модифицированная шкала Рэнкина
	Шкала Харриса
	Шкала Лекена
Психолог	Госпитальная шкала тревоги и депрессии
Инструктор ЛФК	Оценка качества жизни (EQ-5D)

PILOT PROJECT “DEVELOPMENT OF MEDICAL REHABILITATION SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION”. EFFECTIVENESS OF MEDICAL REHABILITATION IN HIP REPLACEMENT: CONTROL AND MONITORING SYSTEM

Ivanova G.E., Builova T.V., Tsykunov M.B.

Редакционная статья

ЗНАЧИМОСТЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

И. П. Ястребцева*, доктор медицинских наук,
И. Е. Мишина, доктор медицинских наук

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

РЕЗЮМЕ Представлена информация о Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья как о важной унифицированной методике оценки состояния человека с медицинской и социальной позиций. Особое значение уделяется освещению её роли при организации процесса реабилитации каждого конкретного пациента членами мультидисциплинарной бригады, а также при решении научно-исследовательских задач, экономическом и статистическом анализе уровня здоровья, заболеваемости и инвалидизации населения, проведении медико-социальной экспертизы.

Ключевые слова: Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, биопсихосоциальная модель реабилитации, медицинская реабилитация.

* Ответственный за переписку (corresponding author): ip.2007@mail.ru

В настоящее время медицинскими и немедицинскими работниками активно разрабатываются новые современные подходы к лечебно-реабилитационным мероприятиям, направленным на уменьшение числа и выраженности инвалидизирующих последствий заболеваний и травм [2, 7]. Методология постановки специфических целей и задач в сфере реабилитации, необходимость определения результативности мероприятий применительно к конкретному пациенту, решения научно-исследовательских задач, экономического и статистического анализа уровня здоровья, заболеваемости и инвалидизации населения, проведения медико-социальной экспертизы требуют применения единых подходов к оценке состояния человека [3, 9]. Показатели здоровья и параметры, связанные с этим понятием, при сочетании самых разнообразных соматических и психоневрологических патологий должны быть описаны по унифицированной методике [1, 4].

Концептуальной основой медицинской реабилитации ранее являлась биопсихосоциальная модель заболевания, нашедшая отражение в Международной классификации повреждений, инвалидности и увечий (1980), а затем в Международной классификации нарушений, снижения трудоспособности и социальной недостаточности (ICIDH-2).

В настоящее время реабилитация рассматривается с позиций **мультидисциплинарного и межотраслевого управления** функциональным здоровьем личности. В основе методологии постановки целей и задач реабилитации для конкретного пациента лежит Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья – МКФ (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF) [5, 6].

МКФ была официально одобрена всеми странами-членами ВОЗ на 54-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения 22 мая 2001 г. (резолюция WHA 54,21). МКФ ушла от классификации последствий болезни (как было в версии 1980 г.), чтобы стать классификацией составляющих здоровья. Иначе говоря, фокус внимания сместился с заболеваний и других изменений состояния здоровья на компоненты, из которых здоровье состоит.

МКФ концептуально **отличается от Международной классификации нарушений 2-го пересмотра (ICIDH-2)**, поскольку рассматривает инвалидность как динамичное взаимодействие, с одной стороны, между состоянием здоровья и другими индивидуальными факторами (такими как возраст, пол, психологический склад или уровень образования), а с другой – между факторами социальной и физической среды. В отличие от Международной классификации нарушений

2-го пересмотра, в МКФ не делается предположений относительно причинно-следственной связи между ее компонентами; вместо концепции «последствий болезни» в ней применяется «компонентный» подход к функционированию человека.

Используя МКФ, можно исследовать характер и выраженность ограничений жизнедеятельности на уровне **организма, личности и общества**, вне зависимости от вызвавших их причин.

МКФ представлена в **двух версиях** с различной степенью детализации (полной и сокращенной). **Полная** версия имеет четыре уровня детализации, а сокращенная версия – два. Коды краткой и полной версий находятся в соответствии друг с другом, и краткая версия может быть составлена из полной версии.

МКФ использует **унифицированный стандартизированный язык**, позволяющий общаться по проблемам, связанным со здоровьем и здравоохранением, специалистам во всем мире в различных дисциплинах и отраслях науки. Она применима на всех этапах реабилитации при оценке функционального состояния, постановке реабилитационного диагноза, определении целей и планировании воздействующих мероприятий, а также оценке полученных результатов. Применение МКФ способствует взаимопониманию между работниками здравоохранения, исследователями, администраторами и обществом, включая людей с ограниченными возможностями: она описывает все состояния здоровья так, что они сравниваются по общей шкале. МКФ систематизирует коды для информационных систем здравоохранения.

Инвалидность всегда отражает **взаимодействие** между свойствами человека и свойствами окружения, в котором этот человек проживает, но некоторые аспекты инвалидности являются полностью внутренними для человека, другие же, наоборот, только внешними. Обычно выделяют две главные концептуальные **модели инвалидности** [3, 5]. **Медицинская модель** рассматривает инвалидность как свойство, присущее человеку в результате болезни, травмы или иного воздействия на состояние здоровья, которое требует медицинской помощи в виде непосредственного лечения у специалистов. Инвалидность по этой модели требует медицинского или иного вмешательства или лечения с тем, чтобы «исправить» проблему человека. **Социальная модель** рассматривает инвалидность как социальную проблему, а не как свойство человека. При этом проблема возникает из-за неприспособленности окружающей среды, вызываемой отношением

и другими свойствами социального окружения. Наилучшая модель инвалидности будет синтезировать все лучшее из медицинской и социальной моделей, а также избегать присущей им ошибки, не сводить целостное понятие инвалидности к тому либо иному аспекту. Такая модель инвалидности может называться **биопсихосоциальной** (рис.).

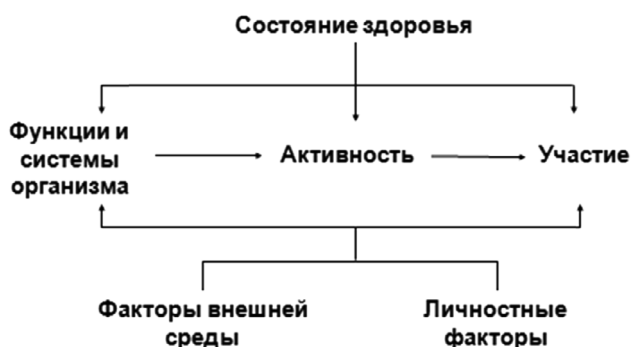


Рис. Биопсихосоциальная модель состояния здоровья (инвалидности)

Данный рисунок демонстрирует сложные отношения между ограничениями функции, изменениями структуры, ограничениями жизнедеятельности и контекстовыми факторами (факторами окружающей среды и личностными факторами) при изменении здоровья индивида.

В МКФ были введены критерии влияния личностных и контекстовых факторов окружающей среды во всех их проявлениях. Было введено определение составляющих здоровья и некоторых связанных со здоровьем составляющих благополучия, таких, например, как образование и труд. Кроме того, перечень факторов окружающей среды и личностных факторов рассматривается во взаимодействии со всеми этими категориями. То есть в МКФ учитывается роль внешней среды, которая отсутствует в ранее разработанных классификациях.

В основе концепции МКФ лежат общие принципы, связанные с биопсихосоциальной моделью инвалидности:

- 1. Универсальность.** Классификация может быть применена ко всем людям, независимо от состояния их здоровья, возраста, наличия того или иного дефекта, социального статуса и условий проживания. Изменения могут появляться на разных этапах жизни человека, и в определённый момент времени любой может приобрести ограничения способностей и возможностей, обусловленные состоянием здоровья. МКФ не требует выделение инвалидов в отдельную группу.
- 2. Равенство.** МКФ не требует разделения пациентов по этиологии развития патологиче-

ского состояния, уровню физических и психических показателей.

3. **Нейтральность.** МКФ отражает как положительные, так и отрицательные аспекты **сохранившихся** функциональных способностей и возможностей людей, в отличие от предыдущих версий аналогичных классификаций, характеризующих уровень нарушений функций и ограничений жизнедеятельности.
4. **Учет факторов окружающей среды.** МКФ включает контекстуальные факторы МКФ. Они отражают физические явления (климат, местность), а также социальные особенности окружения индивидуума (межличностные отношения, учреждения, законы). Данный подход позволяет биопсихосоциальную модель заболевания человека сделать всесторонней.
5. **Интерактивность.** Все элементы модели инвалидности подвержены изменениям и динамичному воздействию друг на друга. Между различными компонентами не существует линейной прогрессивной связи. Любое вмешательство может напрямую преобразовать некоторые элементы и таким образом изменять общее состояние конкретного человека.

МКФ дает описание клинических ситуаций **в двух частях**:

- часть 1: функционирование и ограничение жизнедеятельности организма. Она определяется по **трем составляющим: функции и структуры организма, активность и участие**;
- часть 2: контекстовые факторы, состоящие из факторов окружающей среды и личностных факторов.

Под термином «функциональное здоровье» МКФ подразумевает функционирование индивида при учете личностных факторов и факторов окружающей среды (то есть **контекстовых факторов**). Они дают полное представление о той обстановке, в которой живет и существует индивид. Эти факторы могут влиять на индивида с изменением здоровья, на показатели здоровья и показатели, связанные со здоровьем.

Таким образом, МКФ оценивает структурно-функциональные, социально-бытовые и контекстовые факторы.

Одним из главных условий построения адекватной реабилитационной программы и определения её эффективности является **правильная оценка** степени повреждения, нарушения функции и анализ возможных социальных и общественных последствий этого повреждения для пациента. В международном употреблении под «оценкой» подразумеваются систематические действия для

сбора данных (англ. systematic approaches to data collection). Необходимость правильной оценки предъявляет высокие требования к измерительным приборам. Основными требованиями являются **валидность, надежность и чувствительность** измерения [8]. Структурные повреждения позволяют изучить инструментальные (к примеру, методы лучевой диагностики, ультразвуковые) и лабораторные методы, а нарушения функций – методы клинического и функционального обследования, клинические шкалы, тесты, опросники. Степень ограничений активности и участия пациентов выявляется при их тестировании. Препятствующие и облегчающие факторы окружающей среды и личностные факторы определяются при психолого-социальном обследовании. Только совместная работа всех членов мультидисциплинарной бригады позволит дать всестороннюю оценку состояния здоровья человека. Важно, что эта оценка должна даваться не по профессиональной принадлежности, а по функциональным системам.

МКФ использует **буквенно-цифровую систему**. В классификации с позиций организма, индивида и общества описаны так называемые **домены**, т. е. практические и значимые наборы взаимосвязанных физиологических функций, анатомических структур, действий, задач и сфер жизнедеятельности. Международная классификация системно группирует различные домены индивида с определенным изменением здоровья, указывая, **что индивид с заболеванием или расстройством делает или способен делать**. Составляющая «Активность и участие» охватывает полный круг доменов, обозначающих аспекты функционирования с индивидуальной и социальной позиций.

Затем следует информация о разделе, детализирующем домены (1-я цифра после буквы). Единицей классификации считается **категория** внутри каждого из доменов. За номером раздела (1-й цифры) следуют обозначения второго уровня (две последующих цифры), третьего и четвертого уровня (по одной цифре каждый). Категории МКФ сгруппированы таким образом, что общие категории включают более детализированные родственные подкатегории (например, раздел 4 составляющей «Функции организма», относящийся к «Функции сердечно-сосудистой, системы крови, иммунной и дыхательной систем», включает отдельные категории: функции сердца, функции кровеносных сосудов, функции артериального давления и т. д.

Любой индивид может иметь ряд кодов на каждом уровне. Они могут быть независимыми или взаимосвязанными.

Коды МКФ приобретают законченный вид только тогда, когда присутствует определитель, который отмечает **величину уровня здоровья** (например, выраженность проблемы). Определители кодируются **после разделительной точки** одной, двумя или большим количеством цифр. Использование любого кода должно сопровождаться применением хотя бы одного определителя. Коды теряют смысл, если они используются без определителей.

Все составляющие, классифицируемые в МКФ (функции и структуры организма, активность и участие, факторы окружающей среды), измеряются с помощью единой шкалы и характеризуются как:

- отсутствие нарушений – при степени их выраженности от 0 до 4%,
- легкие нарушения – от 5 до 24%,
- умеренные – от 25 до 49%,
- тяжелые – от 50 до 95%,
- абсолютные – от 96 до 100%.

Кроме того, если информации недостаточно для указания полноты нарушения, то степень нарушений указывается как «не определено», а если конкретный параметр не может быть применен к человеку, то обозначается «неприменимо».

В домене «Функции организма» фиксируются нарушенные физиологические и психические функции, в домене «Структуры организма» – участвующие системы организма: нервная система, голосовой и речевой аппарат, сердечно-сосудистая, иммунная и дыхательная системы и т. д.

При оценке активности определяется, в какой мере личность может исполнять определенную деятельность, в том числе бытовую и трудовую. Типичным критерием оценки активности является способность пациента подняться по лестнице или выполнить работу по домашнему хозяйству.

Оценка участия, напротив, не имеет целью определение способности к какой-либо деятельности – она оценивает, в какой мере личность ввиду изменения здоровья ограничена в участии в общественной жизни. Наиболее типичными критериями являются возможность общения с друзьями, проведения досуга.

Во 2-й части МКФ отражены контекстовые факторы, включающие факторы окружающей среды. Характеристики типичных, или стандартных условий окружающей среды могут быть закодированы в **факторах окружающей среды**, представленных в МКФ.

Семейные отношения, жилищные условия, наличие транспортных средств и другие компоненты могут играть облегчающую или блокирующую

(тормозящую) роль. Некоторые объекты окружающей среды могут представлять непреодолимую преграду для индивида с изменением здоровья. Так, для людей в инвалидных колясках подъем уже на 2-й этаж при отсутствии лифта может стать препятствием, а отсутствие пандусов может сделать недоступным вход в здание.

Личностные факторы, хотя и являются составляющей контекстовых факторов, не классифицированы в МКФ из-за больших социальных и культурных вариаций. Но при работе с МКФ пользователи могут их включать. К **личностным факторам** относят возраст, пол, стиль жизни, личный опыт, тип личности и характера, склонности, то есть все качества, присущие личности, но не относящиеся непосредственно к ее функционированию.

Описания доменов здоровья и доменов, с ним связанных, относятся к данному **конкретному моменту**, т. е. это моментальная фиксация увиденного. Однако их многократное использование дает возможность характеризовать **динамику** процесса.

МКФ используется многопланово:

- 1) как **статистический инструмент** для сбора и накопления информации, например, при популяционных исследованиях и эпидемиологическом мониторинге.
- 2) как **инструмент научных исследований** для оценки результатов вмешательств, качества жизни или факторов окружающей среды.
- 3) как **клинический инструмент** для оценки потребностей, функционального состояния организма, сравнения вариантов терапии (задач и результатов лечения), оценки профессиональной пригодности,
- 4) **инструмент социальной политики** для планирования и осуществления мер социальной защиты, компенсационных систем (определение критериев для установления групп инвалидности, проведение мер по искоренению дискриминации инвалидов, определение общей политики по отношению к нетрудоспособным группам населения),
- 5) **инструмент обучения** для разработки учебных планов, **инструмент пропаганды** и проведения общественных акций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. МКФ позволяет дать характеристику показателей здоровья и связанных с ним составляющих благополучия с помощью унифицированного стандартного языка. МКФ разработана для использования в различных дисциплинах и областях и является многоцелевой классификацией.

2. Изменение состояния здоровья индивидуума следует рассматривать как на уровне организма человека, так и на социальном уровне.

МКФ основана на биопсихосоциальной модели здоровья, совмещающей медицинский и социальный аспекты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буйлова Т. В. Международная классификация функционирования как ключ к пониманию философии реабилитации / Т. В. Буйлова // Медиаль. – 2013. – № 2 (7). – С. 26–31.
2. Голик В. А. Использование международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья в экспертной неврологической практике / В. А. Голик, Е. Н. Мороз, С. А. Погорелова // Международный неврологический журн. – 2011. – № 5 (43). – С. 104–110.
3. Исанова В. А. Использование стандартизованных показателей Международной функциональной классификации (МКФ) в нейрореабилитации: методическое пособие / В. А. Исанова. – Казань: Оста, 2013. – 36 с.
4. Кадыков, А. С. Реабилитация неврологический больных / А. С. Кадыков, Л. А. Черникова, Н. В. Шахпаронова. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – С. 69–479.
5. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья: краткая версия, русская редакция / Всемирная Организация Здравоохранения. – СПб.: Ин-т усовершенств. врачей-экспертов, 2003. – 143 с.
6. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья // ЛФК и массаж. – 2004. – № 3 (12). – С. 3–8.
7. Организация медико-социальной реабилитации за рубежом / Ф. А. Юнусов [и др.]. – М.: Общерос. общ. фонд «Социальное развитие России», 2008. – С. 6.
8. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Щепетовой. – М.: Антидор, 2002. – С. 71–209.
9. Scobbie L. Goal setting and action planning in the rehabilitation setting: development of a theoretically informed practice framework / L. Scobbie, D. Dixon, S. // Wyke Clin. Rehabil. – 2011. – Vol. 25 (5). – P. 468–482.

THE SIGNIFICANCE OF THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH FOR HUMAN HEALTH STATUS EVALUATION

I. P. Yastrebtseva, I. E. Mishina

The authors presented the information upon the International classification of functioning, disability and health as the important unified method of human status estimation from medical and social points of view. Particular attention was paid to its role determination in the organization of rehabilitation process for each concrete patient by the members of multidisciplinary team and also in the solution of scientific and research tasks, economic and statistic analysis of health status level, morbidity and invalidization of population and in medical and social examination by commission of experts.

Key words: International classification of functioning, disability and health, biopsychological model of rehabilitation, medical rehabilitation.

Организация здравоохранения

УДК 614.2

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ, НА ВТОРОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Е. К. Баклушина*, доктор медицинских наук,
Д. В. Бурсикова, кандидат медицинских наук,
Н. Н. Пануева

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ

Цель – изучить уровень и состояние информированности пациентов, перенесших инсульт, о различных аспектах реабилитации до и после проведения с ними информационной работы.

Материал и методы. В 2014–2016 гг. на базе клиники Ивановской государственной медицинской академии опрошены 120 больных, проходивших второй этап реабилитации после перенесенного инсульта. Использовался авторский опросник, исследование осуществлялось в день поступления и в день выписки, а во время пребывания в клинике с пациентами проводилась работа по повышению их информированности.

Результаты. При поступлении пациенты оценивали свою информированность о факторах риска возникновения заболеваний и факторах, способствующих сохранению здоровья, как низкую, а пребывание в клинике повысило их стремление к получению информации. Также выросла информированность о методах нормализации веса, уровня холестерина, сахара, липидов. Незначительно увеличилась исходно высокая информированность о медикаментозной терапии, а также о планируемых результатах реабилитации, реабилитационном прогнозе, вопросах изменения питания и отказа от вредных привычек. Зафиксировано положительное влияние информационной работы на медицинскую активность пациентов в отношении различных позиций модификации образа жизни. Исходно неудовлетворительная информированность о немедикаментозных методах реабилитации улучшилась незначительно. Получены данные о состоянии и динамике информированности пациентов, проходящих второй этап реабилитации после перенесенного инсульта, о задачах, функциях и содержании различных методов реабилитации (медикаментозных и немедикаментозных), направлениях и способах необходимой им модификации образа жизни и способах самоконтроля за показателями функционального и физического состояния.

Выводы. Наиболее значимые пробелы в знаниях пациентов – это недостаточное понимание функций и содержания немедикаментозных способов реабилитации, особенно кинезо-, эрготерапии и логопедической помощи, а также недостаточное знание целей и способов модификации образа жизни. Выявлена положительная динамика информированности, свидетельствующая о перспективности организации информационного сопровождения силами медицинских работников.

Ключевые слова: информационное сопровождение, информированность, опрос, инсульт, реабилитация, второй этап.

* Ответственный за переписку (corresponding author): bac63@mail.ru

В настоящее время проблема информационного сопровождения пациентов в медицинских организациях является весьма актуальной, поскольку оно является действенным механизмом формирования надлежащего уровня мотивации и приверженности пациентов к лечению. Человек, который хорошо осознает свою роль в процессе лечения и реабилитации, чаще всего прилагает максимальные усилия для полноценного выполнения рекомендаций медицинских работников и добивается максимально возможного результата [1, 6, 9].

В России сформирована правовая основа информационного сопровождения пациентов в медицинских организациях; прежде всего, это статьи 19 и 22 Федерального закона Ф3-323 от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», которыми закреплено право пациента на информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, установленном диагнозе и прогнозе развития заболевания, методах оказания

медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи [7]. Таким образом, эта деятельность не только желательна, но и входит в круг непосредственных обязанностей медицинских работников, что диктует необходимость разработки наиболее оптимальных форм и способов информирования пациентов.

Информирование пациентов имеет в настоящее время различные формы – от обычной беседы лечащего врача или иного специалиста с пациентом до терапевтического обучения целевых групп больных в «школах здоровья». Исследования показывают достаточно высокую эффективность информационного сопровождения, однако они преимущественно сосредоточены на обучении пациента аспектам медикаментозной терапии, а также навыкам самодиагностики и коррекции патологических состояний [2, 4, 5, 8]. Но для пациентов с инсультами в процессе нейрореабилитации очень важны немедикаментозные методы – физио-, кинезо-, эрго-, психотерапия, логопедическая помощь, которые подразумевают высокую степень активности самого больного в выполнении всех рекомендаций. А это невозможно без полного и правильного понимания пациентом сущности, задач, реабилитационного эффекта этих методов и ожидаемых результатов.

Кроме того, для пациентов, проходящих реабилитацию, в том числе после инсульта, большое значение имеет и модификация образа жизни. К сожалению, практические врачи и исследователи данной проблемы указывают, что нередко рекомендации по изменению образа жизни даются в самой общей форме и не учитывают индивидуальные особенности больных, а зачастую непонятны им. Соответственно, у пациентов не создается надлежащей мотивации к точному и полному выполнению всех рекомендаций [3, 8, 10].

Таким образом, изучение социально-гигиенических аспектов информационного сопровождения реабилитации пациентов с инсультами в медицинской организации и поиск его наиболее оптимальных медико-организационных механизмов является важной задачей на современном этапе становления медицинской реабилитации в России.

Цель данного исследования – изучить уровень и состояние информированности пациентов, перенесших инсульт, о различных аспектах реабилитации до и после проведения с ними информационной работы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в 2014–2016 гг. на базе клиники ГБОУ ВПО «Ивановская государ-

ственная медицинская академия» Минздрава России. Участниками исследования являлись пациенты, проходящие второй этап реабилитации после перенесенного инсульта ($n = 120$). Использовался метод полустандартизованного интервью на основе специально разработанного опросника. Паспортная часть опросника позволила оценить медико-социальные и медико-биологические факторы, потенциально влияющие на информированность пациентов, а специальная медицинская часть (диагноз по МКБ и МКФ, реабилитационный прогноз) и блок вопросов для оценки по 5-балльной шкале позволили изучить информированность о задачах, функциях и содержании различных методов реабилитации (медикаментозных и немедикаментозных), направлениях и способах необходимой модификации образа жизни и способах самоконтроля показателей функционального и физического состояния. Основные позиции, в отношении которых определялся уровень информированности, были выбраны совместно с врачами неврологического отделения клиники и организаторами лечебно-диагностического процесса. Исследование осуществлялось в день поступления (1-я временная точка) и в день выписки (2-я временная точка), средний срок пребывания больных в клинике составил $14,0 \pm 1,4$ дня. В это время проводилась работа по повышению уровня информированности пациентов с учетом полученных исходных данных, что, в соответствии с гипотезой, должно было обусловить положительную динамику показателей. В качестве методов информационного сопровождения использовались как индивидуальные беседы с пациентом, проводимые лечащим врачом, психологом, иными специалистами, оказывающими непосредственную помощь пациентам, так и групповые беседы по общей для всех пациентов тематике (способах модификации образа жизни, задачах и функциях немедикаментозных методов реабилитации).

Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью программы Statistica 6.0, рассчитывались относительные и средние показатели (средние баллы по 5-балльной шкале), статистическая значимость различий определялась по критерию Стьюдента (t) и считалась доказанной при его величине более 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Доверие к врачу как источнику достоверной информации является важнейшим условием формирования медицинской информированности пациентов. Как показывают данные нашего исследования, у пациентов с инсультами наиболее

высок уровень доверия к информации, исходящей от медицинского персонала (4,27 балла), несколько ниже – к рекомендациям, содержащимся в медицинской научной и популярной литературе (3,64 балла), интернет-источниках (2,3 балла), и к информации, исходящей от людей с похожими заболеваниями (2,8 балла).

Весьма невысоко при поступлении пациенты оценивали свою информированность о факторах риска возникновения заболеваний и факторах, способствующих сохранению здоровья (3,49 и 3,7 балла соответственно). Зачастую уровень знаний пациента о различных аспектах лечения и реабилитации зависит и от его активности и усилий по их получению. Пребывание в клинике улучши-

ло этот показатель: динамика оценки пациентами своего стремления к получению информации была положительной – от 3,7 балла при поступлении до 4,4 балла при выписке.

После проведенной информационной работы вырос уровень самооценки информированности о методах нормализации веса (что весьма актуально для данной категории пациентов), а также о клинико-лабораторных показателях крови (холестерине, сахарах, липидах), которые должны быть хорошо известны для своевременной их коррекции (рис. 2). Достаточно высок был исходный уровень информированности о медикаментозной терапии, используемой в реабилитации больных с инсультом, изначально хорошо известны паци-

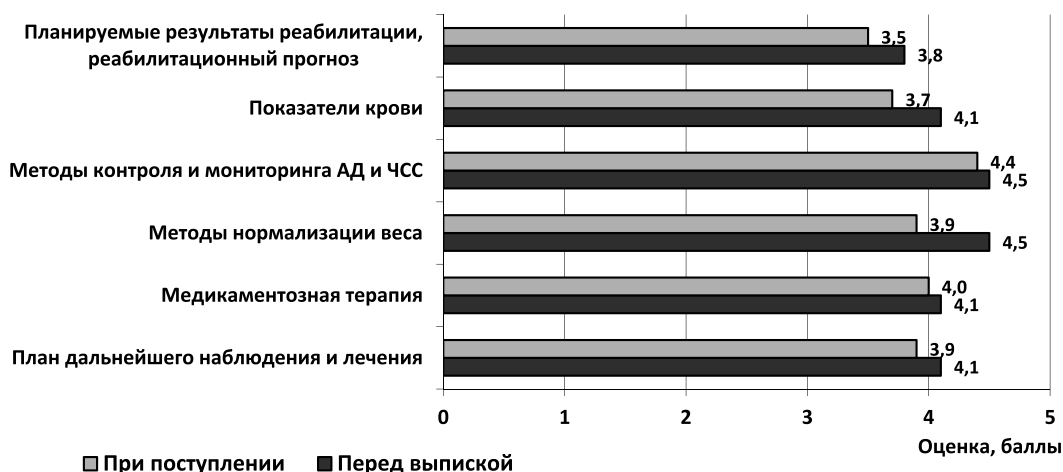


Рис. 2. Динамика оценки пациентами своей информированности об организации реабилитации, ее результатах и контролируемых показателях

Примечание: различия между значениями при поступлении и перед выпиской статистически значимы ($p < 0,05$)

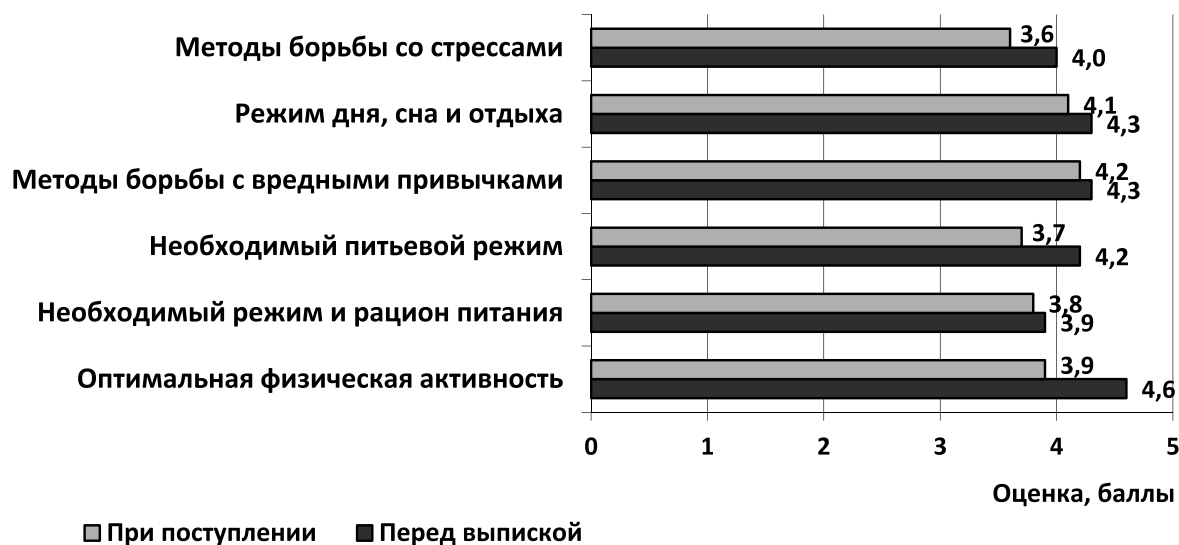


Рис. 3. Динамика оценки пациентами своей информированности о различных аспектах модификации образа жизни

Примечание: различия между значениями при поступлении и перед выпиской статистически значимы ($p < 0,05$)

ентам их индивидуальные показатели и способы контроля артериального давления и частоты сердечных сокращений, поэтому незначительная динамика уровня этих показателей вполне закономерна. К сожалению, несущественным был рост осведомленности пациентов о планируемых результатах реабилитации, реабилитационном прогнозе (от 3,5 до 3,8 балла), что свидетельствует о необходимости уделять этому вопросу особое внимание.

Результаты информационной работы с акцентом на модификацию образа жизни свидетельствуют о возможностях повышения осведомленности людей в этих вопросах. Однако мы наблюдали неоднородную картину (см. рис. 3). Исходная ин-

формированность (по данным самооценки) была наиболее высока в отношении методов борьбы с вредными привычками и режима дня, сна и отдыха, несколько ниже – в отношении питьевого режима и способов борьбы со стрессами. Положительная динамика наблюдалась в отношении всех изученных показателей, однако ее следует считать недостаточно выраженной в отношении режима, рациона питания и методов борьбы с вредными привычками.

Информационная работа с пациентами, проведенная непосредственно лечащими врачами и врачами – специалистами в сфере немедикаментозных методов реабилитации, позволила добиться положительной динамики медицинской

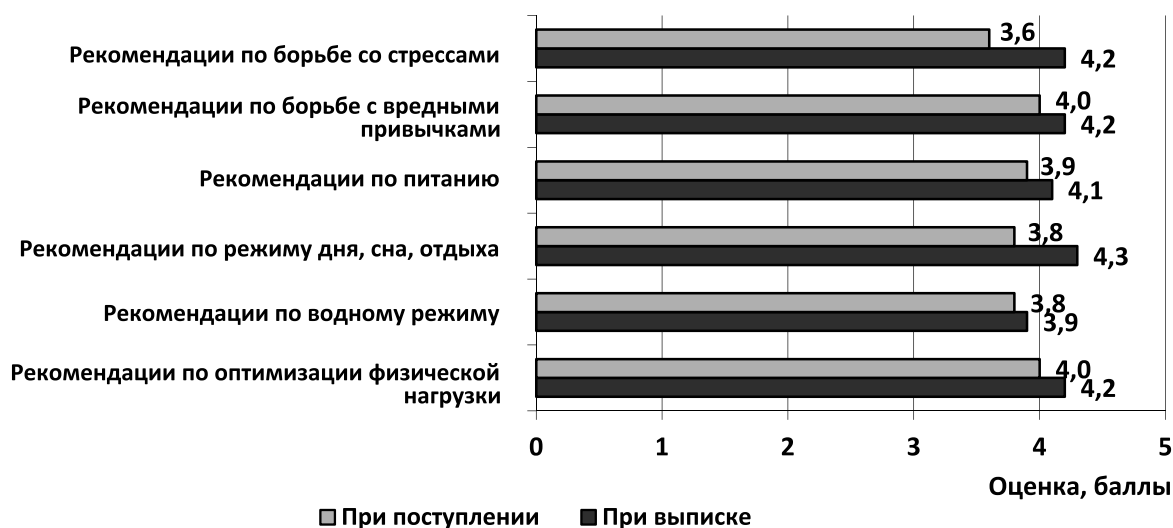


Рис. 4. Динамика медицинской активности пациентов при выполнении рекомендаций по модификации образа жизни (по данным самооценки)

Примечание: различия между значениями при поступлении и перед выпиской статистически значимы ($p < 0,05$)

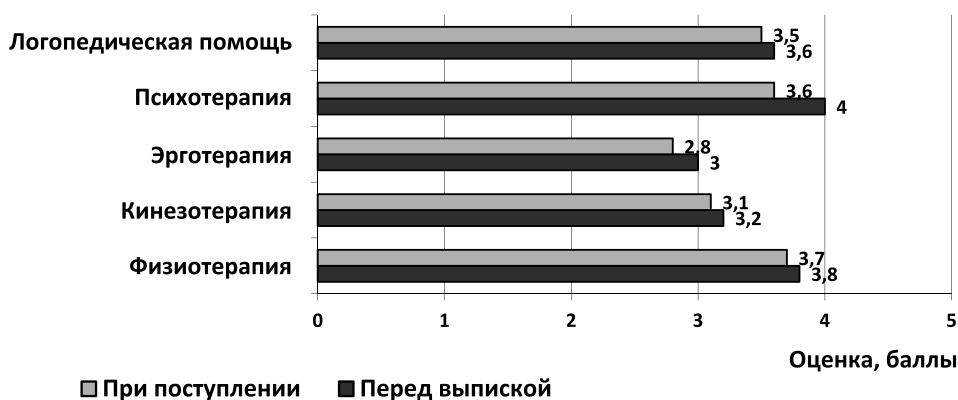


Рис. 5. Динамика оценки пациентами своей информированности о различных направлениях немедикаментозной реабилитации

Примечание: различия между значениями при поступлении и перед выпиской статистически значимы ($p < 0,05$)

активности пациентов в отношении различных позиций модификации образа жизни (см. рис. 4).

Важнейшим компонентом реабилитации больных с инсультами является комплекс немедикаментозных методов (физио-, кинезо-, эрго-, психотерапия, логопедическая поддержка). Медицинские работники, проводящие работу по этим направлениям, говорят о том, что приверженность пациентов к четкому и полному выполнению рекомендаций очень зависима от того, насколько хорошо те понимают сущность, цели, содержание этих методов и свои задачи по их использованию. Наше исследование позволило установить, что в настоящее время уровень информированности пациентов в этой сфере может быть оценен как неудовлетворительный (см. рис. 5). При поступлении наиболее плохо пациенты знали и понимали основные позиции в отношении эрготерапии (2,8 балла), кинезотерапии (3,1 балла), логопедии (3,4 балла), несколько лучше – физиотерапии (3,7 балла) и психотерапии (3,6 балла), хотя осведомленность и о них вряд ли может быть оценена положительно. К сожалению, пребывание в клинике несущественно улучшило данные показатели, что свидетельствует либо о том, что врачи недооценивают важность этой информации и не доносят ее до пациентов, либо о том, что она остается недоступной и непонятной большинству больных.

Оценивалась также удовлетворенность пациентов информационным сопровождением в процессе реабилитации, при этом зафиксирована положительная динамика – от 4,1 до 4,6 балла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойцов, С. А. Новые клинико-организационные подходы к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в системе первичной медико-санитарной помощи / С. А. Бойцов, А. М. Калинина, П. В. Ипатов // Терапевтический архив. – 2013. – № 8. – С. 8–13.
2. Галстян, А. Ш. Профилактическое обучение пациентов в «Школе профилактики ишемической болезни сердца» / А. Ш. Галстян // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2011. – № 1. – С. 43–44.
3. Данилов, Д. С. Комплаенс в медицине и методы его оптимизации (клинические, психологические и психотерапевтические аспекты) / Д. С. Данилов // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2008. – № 1. – С. 44–49.
4. Койчужев, А. А. Приверженность в лечении: методики оценки, технологии коррекции недостаточной приверженности терапии / А. А. Койчужев // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2013. – Т. 8, № 3. – С. 65–68.
5. Кутузова, Е. А. Организация и опыт работы «Школы больных гипертонической болезнью» в консультативно-диагностической поликлинике / Е. А. Кутузов, Г. Г. Тимошенко // Главный врач. – 2015. – № 1 (42). – С. 40–42.
6. Медицинская информированность пациентов разного профиля / А. В. Стволыгин, Б. А. Поляков, Д. Л. Мушников, А. М. Баятин / Проблемы городского здравоохранения : сборник науч. тр. – Вып. 17. – СПб., 2012. – С. 107–111.
7. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 21.11.2011 г. №323-ФЗ // Рос. газ. – 2011. – 23 нояб. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2011/11/23/zdorovie-dok.html>
8. Плавинский, С. Л. Мероприятия по усилению приверженности терапии : обзор литературы / С. Л. Плавинский. – М. : Акварель, 2010. – 48 с.
9. Стволыгин, А. В. Методические аспекты оценки медицинской информированности пациентов / А. В. Стволыгин, Б. А. Поляков, Д. Л. Мушников // Здоровье и образование в XXI веке. – 2014. – Т. 16, № 4. – С. 14–16.
10. Measures of adherence to epilepsy treatment: review of present practices and recommendations for future directions / A. M. Paschal, S. R. Hawley, T. S. Romain [et al.] // Epilepsia. – 2008. – Vol. 49, № 7. – P. 1115–1122.

ВЫВОДЫ

1. Проведенное исследование позволило оценить состояние и динамику информированности пациентов по различным аспектам и направлениям реабилитации и выявить наиболее значимые пробелы в знаниях – недостаточное понимание функций и содержания немедикаментозных способов реабилитации, наиболее выраженное в отношении кинезо-, эрготерапии и логопедической помощи, а также недостаточное знание целей и способов модификации образа жизни.
2. Достаточный кредит доверия к медицинским работникам, положительная (хотя и в разной степени выраженная) динамика информированности больных с инсультами за период пребывания в стационаре (на втором этапе реабилитации) позволяет говорить о перспективности организации информационного сопровождения силами медицинских работников, однако необходимо разработать оптимальные формы и методы информирования с учетом индивидуального уровня пациента.
3. Следует рассматривать недостаточную информированность по отдельным направлениям и формам реабилитации как контекстовый (с позиции роли медицинских работников) и личностный (с позиции роли пациента) факторы ограничений для реабилитационного процесса, что может быть использовано для классификации их в МКФ и использования в системе работы с ней.

SOCIAL, HYGIENIC, MEDICAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS OF MEDICAL KNOWLEDGE LEVEL IN PATIENTS WHO UNDERWENT STROKE AT SECOND STAGE OF REHABILITATION

E. K. Baklushina, D. V. Bursikova, N. N. Panuyeva

Objective – to study medical knowledge level and status in patients who underwent stroke, to reveal how they were informed on various aspects of rehabilitation before and after explanatory work performed.

Materials and methods. 120 patients who passed the second stage of rehabilitation after stroke were interrogated in the hospital of the Ivanovo State Medical Academy in 2014–2016. Author's own questionnaire was used; the research was carried out on the admission day and on the discharge day; in the period of patient stay in the hospital medical personnel performed elucidative work with them.

Results. In admission to the hospital patients evaluated their own level of medical knowledge upon the risk factors in the disease origin, the factors which were conducive to health maintenance to be insufficient; their stay in the hospital improved patient aspiration to gain necessary medical information. Also they knew much more upon the methods of normalization of weight and levels of cholesterol, glucose and lipids. Baseline high knowledge level upon medicamentous therapy and rehabilitation planned results, rehabilitation prognosis, nutrition system changing, harmful habits renouncement increased insufficiently. The positive influence of the performed elucidative work on medical activity of patients regarding their attitude to various positions of the mode of life modification was determined. Baseline unsatisfactory knowledge level upon non-drug methods of rehabilitation improved insufficiently.

Conclusions. The most significant gaps in the patient knowledge were as follows: insufficient understanding of functions and content of non-drug rehabilitation methods, especially kinesio-, ergotherapy and logopedia also insufficient information on the goals and methods of their mode of life modification. The positive dynamics in medical knowledge level was revealed and this fact testified to the perspectiveness of medical elucidation management by medical personnel.

Key words: sanitary and medical elucidation, knowledge level, questionnaire, stroke, rehabilitation, second stage.

Вопросы общей патологии

УДК 616.748+615.823

ОСОБЕННОСТИ ДЕНЕРВАЦИОННОГО СИНДРОМА В РЕИННЕРВИРОВАННОЙ КОНЕЧНОСТИ КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ ЛОКАЛЬНОЙ РЕЗОНАНСНОЙ ВИБРАЦИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

О. В. Карпова¹

В. В. Писарев^{*1,2}, доктор медицинских наук

¹ ОБУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн», 153002, Россия, г. Иваново, ул. Демидова, д. 9

² ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ

Цель – изучить особенности течения денервационного синдрома в тканях реиннервированной конечности крыс под влиянием локальной резонансной вибрации.

Материал и методы. Исследование проводилось на 34 белых беспородных крысах-самцах в возрасте 2–3 месяцев весом 200–300 граммов, которым выполнялось пересечение седалищного нерва, наложение эпиперинеурального шва. В основную группу вошли 17 крыс, на поврежденную конечность которых в послеоперационном периоде воздействовали локальной резонансной вибрацией (с 7-х до 16-х суток после операции, по 10 минут ежедневно), группу контроля составили 17 животных, не подвергавшихся вибрации. На 14, 28, 35, 42, 49 и 56-е сутки после операции оценивали наличие трофических язв, аномалий роста когтей, сухость и шелушение кожных покровов подошвенной поверхности стопы, симптом отвисания больной конечности, симптом «веера», реакцию на болевой раздражитель.

Результаты. Вибрационное резонансное воздействие позволяет уменьшить частоту выпадения когтей до 12% и ускоряет их рост у крыс экспериментальной группы. Шелушение, сухость подошвенной поверхности стопы у крыс основной группы встречались на 60% реже, участки гиперемии – на 50% реже, чем в контроле, а нейротрофические язвы не образовывались (в контроле – в 24% случаев). Исчезновение симптома отвисания нижней конечности было более быстрым у животных основной группы, а симптом «веера» более быстро восстанавливался. Реакция на боль у крыс после воздействия вибрации проявлялась раньше, чем в контроле.

Выводы. У крыс с повреждением седалищного нерва и последующим наложением эпинеурального шва локальное вибрационное резонансное воздействие способствует улучшению репаративных процессов в поверхностных тканях, более быстрому восстановлению функции нерва: первые признаки регенерации появляются в среднем на 4 недели раньше, чем в контроле. На момент окончания эксперимента полное восстановление функции реиннервированной конечности наблюдается у 75% животных экспериментальной группы и у 25% контрольной группы.

Ключевые слова: эксперимент, регенерация, седалищный нерв, вибрационное резонансное воздействие, крысы.

*Ответственный за переписку (corresponding author): drpisarev@mail.ru

Повреждения периферических нервов составляют 3–10% всех травм [2, 4]. Значительные достижения хирургической техники последних лет не сопровождаются аналогичными улучшениями результатов лечения этих повреждений, функциональные исходы остаются неудовлетворительными в 35–50% случаев [2–4]. Недостаточная изученность механизмов регенерации периферических нервных волокон и факторов, на них влияющих, привела к тому, что в настоящее время для улучшения восстановительных процессов в тканях разрабатыва-

ются экспериментальные подходы с применением различных технологий [1, 3, 5, 6].

Цель исследования – изучить особенности течения денервационного синдрома в тканях реиннервированной конечности крыс под влиянием локальной резонансной вибрации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводились на 34 белых беспородных крысах-самцах в возрасте 2–3 месяцев весом

200–300 граммов, которым выполнялось пересечение седалищного нерва, наложение эпиперинеального шва. В основную группу вошли 17 крыс, на поврежденную конечность которых в послеоперационном периоде воздействовали локальной резонансной вибрацией, группу контроля составили 17 животных, не подвергавшихся вибрации. Животные содержались в стандартных условиях вивария при свободном доступе к воде. Работа с экспериментальными животными проводилась в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (приказ МЗ СССР № 755 от 12.08.1987 г.) и положениями федерального закона «О защите животных от жестокого обращения» от 01.01.1997 г.

В условиях операционной, на базе вивария, под эфирным наркозом производился доступ в средней трети бедра к седалищному нерву. Нерв пересекался с последующим наложением эпиперинеального шва, с использованием пролена 8/0 под операционным микроскопом (LeicaM 525 F 20) с 25-кратным увеличением. Рана ушивалась послойно, наблюдалась и обрабатывалась в течение 7 суток. У всех животных непосредственно после операции наступал парез оперированной конечности.

Вибрационное резонансное воздействие на животных основной группы начиналось на 7-е сутки после операции и продолжалось в течение 10 суток, по 10 минут ежедневно. Для этого крысы помещались в разработанный вибростенд. Резонансная частота воздействия определялась индивидуально для каждого животного, согласно данным, полученным с вибростенда. Механическое воздействие наносилось на среднюю треть бедра поврежденной конечности.

На 14, 28, 35, 42, 49 и 56-е сутки после операции проводился визуальный осмотр поврежденной и здоровой конечностей у животных. Оценивали наличие трофических язв, аномалии роста когтей (тонкое, ломкие, или их отсутствие), состояние кожных покровов подошвенной поверхности стопы. Одним из информативных признаков повреждения седалищного нерва является симптом отвисания большой конечности при поднимании животного и переводе его в вертикальное положение. При восстановлении двигательных волокон в седалищном нерве данный симптом становится отрицательным: животное поджимает задние конечности к брюшку при поднимании за спину. Параллельно изучался симптом «веера», который наблюдается у всех здоровых крыс и заключается в расхождении пальцев стопы при поднимании животного за кожу спины; при повреждении седалищного нерва разведение пальцев отсутствует. О нарушении чувствительно-

сти судили по реакции отдергивания конечности в ответ на болевой раздражитель (наносился укол внутримышечной иглой в область подошвенной поверхности стопы).

Эвтаназия крыс проводилась под эфирным наркозом. Выведение животных осуществлялось на 14, 28, 42, 56-е сутки эксперимента, по 3 крысы из группы, с забором морфологического материала.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При изучении нейродистрофических нарушений в поврежденной конечности у животных контрольной группы на 14-е сутки выявлено, что в 12 случаях когти отсутствовали на поврежденной лапе, в 5 – были такими же, как на здоровой конечности. При осмотре на 28-е сутки у 12 крыс когти отсутствовали и у 2 были такими, как на здоровой конечности. На 56-е сутки исследования у 5 крыс когти были аналогичны таковым на здоровой конечности, у 3 – отсутствовали или продолжался их рост. В основной группе у 16 крыс на 14-е сутки наблюдения когти на реиннервированной конечности были аналогичны таковым на здоровой конечности. При обследовании на 28-е сутки из 14 крыс у 13 когти были такими же, как на здоровой конечности. На 56-е сутки эксперимента у 8 оставшихся животных когти имели обычную структуру и размеры, сопоставимые с таковыми на неповрежденной конечности. Выявлено статистически значимое различие частоты изучаемого признака в группах на различных сроках наблюдения (двухсторонний критерий Фишера, $p < 0,05$). Таким образом, вибрационное резонансное воздействие позволяет уменьшить частоту выпадения когтей до 12% и ускоряет их рост у крыс. У животных, не подвергавшихся вибрации, когти после пересечения седалищного нерва выпали в 70% случаев и к окончанию эксперимента отсутствовали в 38% случаев.

У крыс, не испытывавших влияние локальной резонансной вибрации, на 14-е сутки исследования отмечались шелушение и сухость подошвенной поверхности стопы в 15 случаях. Данные изменения сохранялись в течение последующих 5 недель. На 56-е сутки наблюдения кожные покровы стопы не отличались от здоровой конечности, были чистыми. В основной группе шелушение и сухость подошвенной поверхности стопы выявлены у двух крыс на 14-е и 28-е сутки наблюдения. У всех остальных крыс на поврежденной конечности кожа стопы была чистой. Установлено статистически значимое различие частоты изучаемого признака в группах (двухсторонний критерий Фишера, $p < 0,01$).

Нейротрофические нарушения в реиннервированной области проявлялись формированием

трофических язв, а также участков гиперемии. При осмотре животных на 14-е сутки участки гиперемии зафиксированы у 7 животных, трофические язвы – у 4. К 56-м суткам у всех восьми животных язвы регрессировали: происходила эпителизация их краев, формирование корки. У крыс, подвергшихся действию локальной резонансной вибрации, за весь период исследования трофических язв не наблюдалось. Появление участков гиперемии отмечалось на второй неделе эксперимента у 2 крыс. Различие частоты встречаемости участков гиперемии и язв на коже подошвенной поверхности лап реиннервированной области в изучаемых группах было статистически значимым (двухсторонний критерий Фишера, $p < 0,05$).

Полученные данные объективно свидетельствуют о положительном влиянии вибрационного резонансного воздействия на нейротрофические процессы, протекающие в поверхностных тканях реиннервированной конечности у крыс.

При оценке неврологических нарушений установлено, что положительный симптом отвисания нижней конечности отмечался у всех животных в обеих группах после проведения оперативного лечения и наложения эпинеурального шва. На 14-е и 28-е сутки наблюдения в контрольной группе данный симптом был положительным у всех животных. На 56-е сутки наблюдения восстановление проводимости по седалищному нерву зафиксировано у 1 животного. У 7 крыс симптом оставался положительным. В основной группе уже на 28-е сутки исследования у 8 крыс симптом отвисания нижней конечности не определялся. На 56-е сутки у 6 крыс симптом был отрицательным: они активно поджимали конечности к брюшку при поднимании их за спину, а у 2 животных симптом был положительным.

Симптом «веера» отсутствовал при повреждении седалищного нерва у всех крыс непосредственно после оперативного лечения и наложения эпинеурального шва. У животных контрольной группы симптом «веера» был отрицательным на протяжении 5 недель. На 42-е сутки наблюдения

он определялся у 3 из 11 животных, на 56-е сутки – у 5 из 8 животных. При обследовании основной группы на 14-е сутки эксперимента у 4 крыс симптом «веера» был положительным. На 28-е сутки он был положительным уже у 10 животных, на 42-е сутки – у 10 из 11 крыс, а на 56-е сутки симптом был положительным у всех животных основной группы.

На протяжении 42 дней с момента операции у всех крыс контрольной группы реакции отдергивания конечности в ответ на болевой раздражитель не наблюдалось, и только на 49-е сутки наблюдения у 4 крыс замечено слабо выраженное отдергивание лапы. В основной группе у 3 крыс уже на 14-е сутки отмечалась реакция на укол. На 28-е сутки конечность отдергивали 9 из 14 животных. На 56-е сутки 10 животных реагировали на болевой раздражитель, у 1 данная реакция отсутствовала. Различия в частоте выявления симптома «веера», отвисания нижней конечности, отдергивания лапы на болевой раздражитель в изучаемых группах были статистически значимыми (двухсторонний критерий Фишера, $p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

После первичного микрохирургического эпинеурального шва седалищного нерва у крыс в течение 28 суток развивается денервационный синдром, проявляющийся формированием нейротрофических язв и участков гиперемии у 65% крыс, выпадением когтей – у 70%, шелушением кожных покровов стопы – у 82%, параличом поврежденной конечности – у 100%.

Локальное вибрационное резонансное воздействие способствует улучшению репаративных процессов в поверхностных тканях, приводит к более быстрому восстановлению функции нерва. Первые признаки регенерации у крыс основной группы появляются в среднем на 4 недели раньше, чем в контрольной. На момент окончания эксперимента полное восстановление функции реиннервированной конечности наблюдается у 75% животных основной группы и у 25% контрольной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архипова, Е. Г. Динамика репаративной регенерации при различной степени травмирования кожного нерва крыс / Е. Г. Архипова, А. Г. Гретен, В. Н. Крылов // Морфология. – 2007. – Т. 131, № 3. – С. 30–32.
2. Берснев, В. П. Результаты эпинеурального шва седалищного нерва / В. П. Берснев, Р. И. Хамзаев, Ю. И. Борода // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2009. – Т. 168, № 1. – С. 61–63.
3. Извекова, Т. О. Эффекты светодиодного излучения синего спектра в хирургии повреждений периферических нервов / Т. О. Извекова, В. П. Кирьянова, В. П. Берснев // Поленовские чтения : матер. всерос. конф. нейрохир., невролог. – СПб., 2006. – С. 85.
4. Петрова, Е. С. Применение стволовых клеток для стимуляции регенерации поврежденного нерва / Е. С. Петрова // Цитология. – 2012. – Т. 54, № 7. – С. 525–540.

5. Родинский, А. Г. Восстановление функциональной реиннервации дистальных мышц задней конечности крыс после передавливания седалищного нерва / А. Г. Родинский, И. Я. Сердюченко, Т. В. Демченко // *Нейрофизиология*. – 2010. – Т. 42, № 5. – С. 405–417.
6. Серяков В. И. Влияние D-,L-карнитина на регенерацию периферического нерва при его полном перерыве / В. И. Серяков // *Травматология и ортопедия России*. – 2008. – № 4. – С. 15–20.

THE PECULIARITIES OF DENERVATION SYNDROME OF REINNERVATED LIMB IN RATS EXPOSED TO LOCAL RESONANCE VIBRATION (AN EXPERIMENTAL STUDY)

O. V. Karpova, V. V. Pissarev

Objective – to study the features of the denervation syndrome course in the tissues of reinnervated limb in rats under the influence of local resonance vibration.

Materials and methods. 34 white outbred male rats aged 2–3 months, weight 200–300 g were enrolled in the study; they underwent the intersection of sciatic nerve, its epiperineural suture. 17 rats formed the basic group; these animals were exposed to the local vibration resonance influence on the damaged limb (it started on the 7th day after the operation and continued within 10 days by 10 minutes), 17 rats formed the control group, they were not exposed to vibration. The presence of trophic ulcers, claw growth anomalies (thin, fragile or their absence), dryness and peeling of pelma skin surface, “loose-hanging diseased limb” symptom, “fan” symptom, pain stimulus reaction were evaluated on 14, 28, 35, 42, 49 and 56 days after the operation.

Results. Vibration resonance influence allowed to decrease the incidence of claw fall to 12% and increased their growth in rats of experimental group. Peeling, dryness of pelma skin surface, hyperemia zones in rats of basic group were revealed more rarely in comparison with the control group. Under the influence of local resonance vibration neurotrophic ulcers were formed three times more rarely. The disappearance of loose-hanging diseased limb symptom was proved to be more rapid in the animals of the basic group and “fan” symptom was restored more rapidly. Reaction to pain in rats after vibration exposure was manifested earlier than in the control group.

Conclusions. In rats with sciatic nerve injury and following epineural suture vibration resonance influence was conducive to the improvement of reparative processes in superficial tissues, resulted in more rapid restoration of nerve function: first signs of regeneration were appeared upon the average by 4 weeks earlier than in the control group. At the end of the experimental study full restoration of reinnervated limb function was observed in 75% animals from the experimental group and in 25% animals from the control group.

Key words: denervation syndrome, reinnervated limb, local resonance vibration, experiment.

Клиническая медицина

УДК 61-616-08

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Д. Л. Нефедьева*, кандидат медицинских наук,
Р. А. Бодрова, кандидат медицинских наук

ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Минздрава России», 420012, Россия, г. Казань, ул. Муштары, д. 11

РЕЗЮМЕ

Цель – выявление факторов, влияющих на формирование основных категорий жизнедеятельности при проведении комплексной реабилитации и абилитации, и оценка эффективности реабилитации с позиций Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков.

Материал и методы. В исследование включено 40 пациентов, наблюдавшихся с рождения на базе ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан». В течение первого года жизни комплексную реабилитационную терапию получили 29 детей. Оценивался психоневрологический профиль развития; изучалось состояние двигательной функции, перцептивных функций (зрительное и слуховое восприятие), функции речи (экспрессивной и импрессивной) и когнитивного развития и вычислялся средний индекс развития. Нарушение структур, функций, активности и участия оценивалось с помощью известных шкал или международных классификаций.

Результаты. У 14 (35%) детей выявлено статистически значимое снижение мышечного тонуса после лечения. Корреляционный анализ показал взаимосвязь между степенью перивентрикулярной лейкомаляции, выраженностью пареза ($r = 0,52$, $p < 0,01$) и наличием инвалидности к первому году жизни ($r = 0,4$, $p < 0,05$). Установлены более высокие показатели в категориях способности к ориентации и передвижению после комплексной реабилитационной терапии. Способность к передвижению уменьшается при больших объемах поражения головного мозга, выраженном неврологическом дефиците и соматическом неблагополучии. Скорейшее начало реабилитационной терапии на третьем этапе выхаживания уменьшает выраженность нарушений в данной категории.

Выводы. Эффективность комплексной реабилитации определяется улучшением способностей к передвижению и ориентации, увеличением степени вовлеченности недоношенного ребенка в жизненные ситуации. Основными модифицируемыми факторами, определяющими мобильность и способность к самообслуживанию к первому году жизни, являются сроки начала реабилитационной терапии на третьем этапе выхаживания, выраженность неврологического дефицита и соматическое благополучие недоношенного ребенка.

Ключевые слова: недоношенные дети, реабилитация, Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

* Ответственный за переписку (corresponding author): dlnefedeva@mail.ru

Недоношенные дети с низкой и экстремально низкой массой тела подвержены большому риску перинатальной смерти и ранней инвалидизации, что определяет актуальность их своевременной реабилитации и абилитации [9, 10]. При этом значительный объем проблем, с которыми сталкивается недоношенный ребенок в первые годы жизни, индивидуальные темпы его невропсихического развития, связанные с созреванием функциональных систем, обуславливают отсут-

ствии единого реабилитационного подхода на различных этапах выхаживания.

Одним из способов формирования общего языка для описания показателей здоровья и показателей, связанных со здоровьем, является Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков (МКФ). Ее применение позволяет не только унифицировать построение программ реабилитации, но и сместить ее основные

цели на восстановление или стимуляцию не поврежденных функций, а функций, необходимых для активности и участия на текущий момент времени, и помочь в прогнозировании и оценке эффективности реабилитационных мероприятий [1].

Цель исследования – выявление факторов, влияющих на формирование основных категорий жизнедеятельности у недоношенных детей при проведении комплексной реабилитации и абилитации, оценка эффективности реабилитации с позиций МКФ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включено 40 пациентов, наблюдавшихся с рождения на базе ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» в течение первого года жизни. Все дети получали лечение в отделениях реанимации и/или патологии новорожденных, специализированных отделениях стационара. После перевода с первого или второго этапа реабилитации (средний возраст перевода $2,9 \pm 1,4$ мес.) дети находились в амбулаторном отделении реабилитации под наблюдением ряда специалистов: невролога, педиатра, офтальмолога, пульмонолога, дефектолога и др. Проводилось полное неврологическое обследование, включавшее клиническую оценку неврологического статуса, данные нейросонографии, оценку состояния глазного дна и, при необходимости, данные электроэнцефалографии и компьютерной томографии головного мозга. Из исследования исключались все дети с тяжелой патологией внутренних органов, кроме пациентов с бронхолегочной дисплазией (БЛД) в силу высокой распространенности этого диагноза у недоношенных. Ребенок считался соматически благополучным при отсутствии диагноза БЛД или легком течении заболевания.

В течение первого года жизни комплексную реабилитационную терапию (кинезотерапия, массаж, физиотерапия, психолого-педагогическая коррекция по показаниям, медикаментозная терапия) получили 29 детей (72,5%). У 12 (41,4%) пациентов с выраженным неврологическим дефицитом, значительным отставанием в нервно-психическом развитии проводились повторные курсы терапии. У всех детей оценивался психо-неврологический профиль развития; изучалось состояние двигательной функции (крупная и мелкая моторика), перцептивных функций (зрительное и слуховое восприятие), функции речи (экспрессивной и импрессивной) и когнитивного развития и вычислялся средний индекс развития (ИР) для совокупности функций [12, 13]. С учетом

коррекции паспортного возраста ребенка по сроку его гестации определялась группа развития [3]. Нарушение структур, функций, активности и участия оценивалось с помощью известных шкал или международных классификаций. Для количественной оценки структурных нарушений головного мозга применялась классификация перивентрикулярной лейкомаляции (ПВЛ) L. S. de Vries [10]. Нейромышечные и связанные с движением функции (мышечная сила и мышечный тонус) оценивались посредством использования шкалы Комитета медицинских исследований и модифицированной шкалы спастичности Ашфорта [2, 14, 15]. Для оценки активности и участия в категориях «мобильность», «самообслуживание», «ориентация», «общение» и «обучение» использовались специальные шкалы МКФ, адаптированные для ребенка раннего возраста [4–8]. Для части показателей оценка проводилась до и после курсов реабилитационной терапии.

Регистрировался гестационный возраст пациентов, длительность пребывания на искусственной вентиляции легких (ИВЛ), соматическое состояние ребенка (степень тяжести и количество обострений БЛД, протекающих с бронхообструктивным синдромом у больных на первом году жизни) и срок начала активной реабилитационной терапии на третьем этапе выхаживания с целью оценки их влияния на развитие ребенка, успешность реабилитации и абилитации.

Статистический анализ результатов проводился при помощи программного обеспечения Excel и программы STRINF [11]. Определялась нормальность распределения, рассчитывались средние величины, ошибки средних. Данные в тексте представлены в виде $M \pm SD$ (M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение). За критический уровень значимости принималось $p < 0,05$. Для выявления связи между параметрами был проведен корреляционный анализ. Рассчитывался коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все дети имели отягощенный перинатальный анамнез. Средний гестационный возраст составил $28,8 \pm 2,1$ недели, вес при рождении – $1271,4 \pm 456,3$ г, т. е. все дети родились с очень низкой или экстремально низкой массой тела. К первому году жизни 10 пациентов (25%) имели инвалидность по заболеваниям нервной системы.

Для количественной оценки структурных нарушений головного мозга использовалась классификация ПВЛ как наиболее часто встречающегося

морфологического субстрата органических поражений мозга у недоношенных детей (табл. 1) [10, 12]. ПВЛ диагностировали у 7 (17,5%) пациентов. Кроме того, у 2 (5%) пациентов была выявлена постгеморрагическая внутренняя неокклюзионная гидроцефалия и у 1 (2,5%) – супрацеребеллярная киста.

У 6 (85,7%) детей с ПВЛ III–IV степени и у 2 детей с гидроцефалией развился выраженный двигательный дефицит, и к первому году жизни они имели инвалидность по неврологическому заболеванию. В то же время у 2 пациентов с центральными парезами не визуализировались структурные изменения в головном мозге. Степень снижения мышечной силы составила в среднем 18,2%, уровень спастичности – 21,4%, что соответствовало легким нарушениям по МКФ. У 14 (35%) детей оценка проводилась до и после курса реабилитационной терапии, она выявила статистически значимое снижение мышечного тонуса после лечения (табл. 2). Корреляционный анализ показал взаимосвязь между степенью ПВЛ, выраженностью пареза ($r = 0,52$, $p < 0,01$) и наличием инвалидности к первому году жизни ($r = 0,4$, $p < 0,05$). Таким образом, чем тяжелее

двигательные расстройства и больше объем структурных нарушений в головном мозге, тем выше уровень инвалидизации.

Степень ограничений способности к передвижению к первому году жизни составила в среднем 20,1%, способности к самообслуживанию – 10,5%, способности к ориентации – 12,7%, к общению – 11,6% и способности к обучению – 12,4%. При этом у 12 (30%) пациентов оценка проводилась до и после курса реабилитационной терапии (табл. 3). После комплексной реабилитационной терапии активность ребенка и его участие в повседневной жизни возрастали, причем различия достигали степени статистической значимости в категориях способности к ориентации и передвижению.

Для установления прогностической роли некоторых параметров на формирование изучаемых категорий жизнедеятельности был проведен корреляционный анализ (табл. 4, 5). Способность к передвижению уменьшается при больших объемах поражения головного мозга, наличии выраженного неврологического дефицита и при соматическом неблагополучии ребенка (в случае

Таблица 1. Степени тяжести перивентрикулярной лейкомаляции у недоношенных детей (на основе МКФ)

Степени тяжести ПВЛ	Число пациентов, абс. (%)	Степень нарушений по МКФ	
		%	Общий определитель
I	–	0–4	0
II	1 (2,5)	5–24	1
III	4 (10)	25–49	2
IV	2 (5)	50–95	3
Кистозная трансформация мозга	–	96–100	4

Таблица 2. Динамика показателей мышечной силы и мышечного тонуса до и после курса реабилитационной терапии (на основе МКФ), $M \pm SD$

Категории	До курса реабилитации	После курса реабилитации
Мышечная сила	$2,0 \pm 1,0$	$1,8 \pm 1,3$
Мышечный тонус	$2,1 \pm 1,1$	$1,3 \pm 0,8^*$

Примечание: * – различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 3. Динамика основных категорий жизнедеятельности до и после курса реабилитационной терапии (на основе МКФ), $M \pm SD$

Категории	До курса реабилитационной терапии	После курса реабилитационной терапии
Мобильность	$1,2 \pm 0,9$	$0,34 \pm 0,3^*$
Самообслуживание	$0,9 \pm 0,5$	$0,6 \pm 0,8$
Ориентация	$1,3 \pm 0,5$	$0,6 \pm 0,2^{**}$
Общение	$1,4 \pm 0,5$	$1,1 \pm 0,7$
Обучение	$1,1 \pm 0,6$	$1,0 \pm 0,9$

Примечание: различия статистически значимы: * – $p < 0,001$, ** – $p < 0,05$.

Таблица 4. Статистически значимые корреляционные связи способности к передвижению с другими параметрами

Параметр	Коэффициент корреляции (r)	Статистическая значимость (p)
Гестационный возраст	-0,36	p < 0,05
Степень ПВЛ	0,42	p < 0,01
Количество обострений БЛД на первом году жизни	0,39	p < 0,05
Инвалидность к первому году жизни	0,73	p < 0,001
Степень пареза (функция мышечной силы)	0,64	p < 0,001
Срок начала первого курса реабилитационной терапии	0,42	p < 0,01
Средний ИР	-0,74	p < 0,001
Группа развития	0,53	p < 0,001

Таблица 5. Статистически значимые корреляционные связи способности к самообслуживанию с другими параметрами

Параметр	Коэффициент корреляции (r)	Статистическая значимость (p)
Длительность пребывания на ИВЛ	0,87	p < 0,05
Способность к передвижению	0,82	p < 0,05
Количество обострений бронхолегочной дисплазии на первом году жизни	0,91	p < 0,05
Инвалидность к 1 году жизни	0,75	p < 0,05
Степень пареза (функция мышечной силы)	0,75	p < 0,05

частых обострений БЛД). Кроме того, чем меньше срок гестации и, соответственно, уровень зрелости организма ребенка, тем больше ограничена способность к передвижению на первом году жизни. При этом скорейшее начало реабилитационной терапии на третьем этапе выхаживания уменьшает выраженность нарушений в данной категории. Корреляционные связи с группой развития и средними ИР свидетельствуют о значимости уровня двигательной активности в оценке профиля нервно-психического развития в целом.

Полученные корреляционные связи свидетельствуют о том, что наличие инвалидности, выраженный неврологический дефицит, низкие способности к передвижению и соматическое неблагополучие уменьшают способности ребенка к самообслуживанию.

Таким образом, все патологические процессы в организме недоношенного ребенка имеют общий патогенез и способны потенцировать друг друга, формируя порочный круг. Так, незрелость легочной ткани может стать причиной длительного пребывания на ИВЛ, что обуславливает развитие бронхолегочной дисплазии. Острая, а затем и хроническая гипоксия, усугубляющаяся при наличии дыхательной недостаточности, на фоне незавершенной васкуляризации перивентрикулярных зон и несовершенной ауторегуляции мозгового кровотока способствует развитию гипоксических энцефалопатий [9, 10]. В свою очередь, морфологическая трансформация очага поражения го-

ловного мозга (например, кистообразование или атрофические изменения) и его объем определяют выраженность неврологического дефицита и опосредованно влияют на уровень активности ребенка [12]. Таким образом, в силу взаимосвязанности патологий, диагностируемых у недоношенного ребенка, успешность реабилитации и абилитации определяется как степенью восстановления или развития функций, необходимых для участия в повседневной деятельности, так и уровнем соматического благополучия, что подтверждается результатами данного исследования.

ВЫВОДЫ

1. Эффективность комплексной реабилитации и абилитации определяется улучшением способностей к передвижению и ориентации, увеличением вовлеченности недоношенного ребенка в жизненные ситуации.
2. Основными модифицируемыми факторами, определяющими мобильность и способность к самообслуживанию на первом году жизни, являются сроки начала реабилитационной терапии на третьем этапе выхаживания, выраженность неврологического дефицита и соматическое благополучие недоношенного ребенка. В связи с этим актуально как можно более раннее начало реабилитации и профилактика респираторных инфекций у детей с бронхолегочной дисплазией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аухадеев, Э. И. Новый методологический подход к реабилитации пациентов на основе международной классификации функционирования / Э. И. Аухадеев, Р. А. Бодрова // Вестн. восстановительной медицины. – 2014. – № 1. – С. 6–10.
2. Белова, А. Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии / А. Н. Белова. – М., 2004. – 432 с.
3. Густов, А. В. Когнитивные расстройства в неврологии: методы диагностики, пути коррекции / А. В. Густов, Е. А. Антипенко. – Н. Новгород, 2011. – 164 с.
4. Определение ограничений жизнедеятельности в категории «Способность к передвижению» («Мобильность») у детей разного возраста на основе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья : метод. рекомендации / А. А. Баранов, Л. С. Намазова-Баранова, Г. В. Волынец [и др.]. – М., 2013. – 80 с.
5. Определение ограничений жизнедеятельности в категории «Способность к самообслуживанию» («Самообслуживание») у детей разного возраста на основе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья : метод. рекомендации / А. А. Баранов, Л. С. Намазова-Баранова, Г. В. Волынец [и др.]. – М., 2013. – 80 с.
6. Определение ограничений жизнедеятельности в категории «Способность к ориентации» («Ориентация») у детей разного возраста на основе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья : метод. рекомендации / А. А. Баранов, Л. С. Намазова-Баранова, Г. В. Волынец [и др.]. – М., 2013. – 80 с.
7. Определение ограничений жизнедеятельности в категории «Способность к общению» («Общение») у детей разного возраста на основе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья : метод. рекомендации / А. А. Баранов, Л. С. Намазова-Баранова, Г. В. Волынец [и др.]. – М., 2013. – 64 с.
8. Определение ограничений жизнедеятельности в категории «Способность к обучению» («Обучение») у детей разного возраста на основе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья : метод. рекомендации / А. А. Баранов, Л. С. Намазова-Баранова, Г. В. Волынец [и др.]. – М., 2013. – 96 с.
9. Пальчик, А. Б. Лекции по неврологии развития / А. Б. Пальчик. – М., 2012. – 368 с.
10. Пальчик, А. Б. Неврология недоношенных детей / А. Б. Пальчик, Л. А. Федорова, А. Е. Понятишин. – М., 2012. – 352 с.
11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2010617487. – 2010.
12. Скворцов, И. А. Неврология развития : рук-во для врачей / И. А. Скворцов. – М., 2008. – 544 с.
13. Скворцов, И. А. Иллюстрированная неврология развития / И. А. Скворцов. – М., 2014. – 352 с.
14. Bohannon R. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity / R. Bohannon, V. Smith // Phys. Ther. – 1987. – № 67. – P. 206–207.
15. Van der Ploeg R. Measuring muscle strength / R. Van der Ploeg, H. Oosterhuis, J. Reuvekamp // J. of Neurology. – 1984. – Vol. 231. – P. 200–203.

THE USE OF INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH FOR THE ASSESSMENT OF REHABILITATION AND ABILITATION IN PREMATURE INFANTS

D. L. Nefedieva, R. A. Bodrova

Objective – to reveal the factors which influence the formation of general ability categories in the frames of complex rehabilitation and abilitation performing and to assess the rehabilitation efficacy by International classification of functioning, disability and health for children and adolescents.

Materials and methods. 40 patients who were observed from the date of birth at Pediatric republican clinical hospital of the Ministry for public health of the Republic of Tatarstan. 29 infants got complex rehabilitation therapy within first year of life. Psychoneurological profile of development was evaluated; motor function, perceptive functions (visual and acoustic perception), speech functions (expressive and impressive), cognitive development were examined and development average index was calculated. The disorders of structures, functions, activity and participation were estimated by well-known scales and classifications.

Results. The authors detected statistically significant decrease of muscle tonus after the treatment in 14 (35%) infants. The correlation analysis demonstrated the interrelation between periventricular leucomalacia degree, paresis manifestation ($r = 0,52, p < 0,01$) and invalidism presence to the first year of life ($r = 0,4, p < 0,05$). There were established more high parameters in the categories for the orientation and movement after complex rehabilitation therapy. The ability for movement was decreased in large volumes of cerebral disorder, expressed neurological deficiency and somatic troubles. The most rapid beginning of rehabilitation therapy at third stage of nursing resulted in the diminishment of disorders manifestation in such category of patients.

Conclusions. The effectiveness of complex rehabilitation was determined by the improvement of the abilities to movement and orientation, increase of the degree of drawing in vital situation in premature infants. The main modifiable factors which defined the mobility and ability for self care to the first year of life were proved to be the beginning terms of rehabilitation therapy at third stage of nursing, the manifestation of neurological deficiency and somatic well-being in premature infants.

Key words: International classification of functioning, disability and health, rehabilitation, abilitation, premature infants.

УДК 616.22–002.2–053–08

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСОВ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ СТЕНОЗИРУЮЩИМ ЛАРИНГОТРАХЕИТОМ

С. Н. Орлова*, доктор медицинских наук,
А. И. Рывкин, доктор медицинских наук,
Н. С. Побединская, доктор медицинских наук

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия,
г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

РЕЗЮМЕ

Цель – оценить эффективность двух комплексов лечебно-реабилитационных мероприятий у детей, страдающих рецидивирующим стенозирующим ларинготрахеитом (РСЛТ).

Материал и методы. Под наблюдением находилось 40 детей с РСЛТ. У пациентов 1-й группы (20 детей) в комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий входили: гипоаллергенная диета, орошение слизистых оболочек верхних дыхательных путей (ВДП) физиологическим раствором хлорида натрия 4 раза в сутки, массаж биологически активных точек на лице ежедневно 3 раза в день, массаж грудной клетки, дыхательная гимнастика. Пациентам 2-й группы (20 человек) дополнительно назначались бронхо-мунал П, бифиформ, эреспал и ретинола ацетат. Оценивалось влияние комплексов на состав микробиоценозов слизистых оболочек респираторного и пищеварительного трактов, показатели функции внешнего дыхания, уровень общего иммуноглобулина Е крови, а также продолжительность ремиссии.

Результаты. У пациентов, получавших комплексы лечебно-реабилитационных мероприятий, отмечалась нормализация состава микрофлоры слизистых оболочек ВДП и толстого кишечника, снижение уровня общего IgE, нормализация показателей вентиляции легких, сохранение продолжительной ремиссии – $26,0 \pm 3,5$ мес. у детей 2-й группы по сравнению с $8,5 \pm 2,9$ мес. у пациентов 1-й группы.

Выводы. Предложенные комплексы лечебно-реабилитационных мероприятий являются эффективными и необходимыми для достижения длительной ремиссии. Целенаправленное одномоментное воздействие на микрофлору слизистых оболочек респираторного и пищеварительного трактов в сочетании с назначением противовоспалительных препаратов и витаминов группы А и Е позволяет полностью устранить дисбиотические явления, восстановить нарушенную вентиляцию легких, добиться длительной ремиссии.

Ключевые слова: дети, рецидивирующий стенозирующий ларинготрахеит, комплексы лечебно-реабилитационных мероприятий.

* Ответственный за переписку (corresponding author): orloff3.dok@mail.ru

Болезни органов дыхания на протяжении многих лет остаются ведущими в детской практике. Аэрозольный механизм передачи инфекций, несовершенство иммунной защиты в детском возрасте, отказ от вакцинации, пассивное курение, частые стрессовые ситуации, рост частоты аллергических заболеваний способствуют распространению среди детей респираторных вирусных инфекций, которые нередко протекают с острым стенозирующим ларинготрахеитом (СЛТ).

Нами было показано, что развитие рецидивирующего СЛТ (РСЛТ) наблюдается преимущественно у детей, имеющих выраженные изменения микробиоценоза слизистых оболочек респираторного и пищеварительного трактов, функции внешнего дыхания, сопровождающихся нарушением чувствительности дыхательных путей [2, 3, 6]. К сожалению,

все последние публикации по проблеме СЛТ у детей связаны с терапевтическими мероприятиями, направленными на купирование острого приступа СЛТ и последующее лечение острой респираторной инфекции (ОРИ) [4, 7]. Полностью отсутствуют данные о необходимости проведения лечебно-реабилитационных мероприятий в периоде реконвалесценции ОРИ, протекавшей с синдромом СЛТ.

Цель – оценить эффективность двух комплексов лечебно-реабилитационных мероприятий у детей, страдающих рецидивирующим стенозирующим ларинготрахеитом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 40 детей с РСЛТ на фоне ОРИ, состоящих на диспансерном учете в детских поликлиниках города Иванова. Иссле-

дование было открытым контролируемым в параллельных группах.

Критериями включения в исследование были:

- развитие СЛТ на фоне ОРИ;
- в анамнезе не менее трех эпизодов СЛТ, возникших на фоне ОРИ;
- возраст пациентов 8 лет и старше.

В исследование не включали детей с хроническими бронхолегочными (бронхиальная астма, рецидивирующий бронхит, муковисцидоз, пороки развития или опухоли дыхательной системы) и аллергическими заболеваниями (респираторный аллергоз, нейродермит, аллергический дерматит).

Диагноз РСЛТ устанавливался в соответствии с классификацией, предложенной В. Ф. Учайкиным (1999).

Проведено изучение эффективности применения двух комплексов лечебно-реабилитационных мероприятий. У пациентов 1-й группы (20 детей) в комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий входили: соблюдение гипоаллергенной диеты, орошение слизистых оболочек верхних дыхательных путей физиологическим раствором хлорида натрия 4 раза в сутки, массаж биологически активных точек на лице ежедневно 3 раза в день и массаж грудной клетки, дыхательная гимнастика. Пациентам 2-й группы (20 человек) дополнительно назначались бронхо-мунал П, бифидоформ, эреспал и ретинола ацетат. Все препараты принимались в соответствии с инструкцией по применению в дозах, соответствующих возрасту пациента.

Продолжительность применения 1-го комплекса составила 21 день, 2-го комплекса – 3 месяца. Обследование назначалось до начала лечебно-реабилитационных мероприятий и проводилось дважды в ходе наблюдения – спустя 3 и 6 месяцев. Эффективность реабилитации оценивалась по срокам ремиссии.

Исследовались функция внешнего дыхания (ФВД) – определялась жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1 с ($ОФВ_1$), пиковая скорость выдоха (ПСВ), индекс Тиффно, максимальная объемная скорость на уровне 25–75% бронхиального дерева ($МОС_{25-75\%}$), максимальная вентиляция легких (МВЛ). Вентиляционную функцию легких изучали методом компьютерной оценки кривой форсированного выдоха – «поток-объем» на аппарате «SPIROSIFT 3000» (Япония). Параметры ФВД оценивались в процентном выражении от должствующих значений, что позволило сравни-

вать состояние проходимости воздухоносных путей и легочной вентиляции у детей разного пола, возраста и роста [1].

Определение микробного пейзажа слизистых оболочек ВДП и толстой кишки проводилось с помощью бактериологического исследования, которое включало посева отделяемого носо- и ротоглотки, испражнений на питательные среды с последующей идентификацией выделенной чистой культуры микроорганизмов. Учитывалось не только число различных микроорганизмов, но и их количество при существующих нормах, рассчитанных (в КОЕ/тампон) по методике, изложенной в приказе № 535 от 22.04.85 г. [5]. В соответствии с рекомендациями были приняты следующие нормативы: *S. aureus* – 10^1 – 10^2 ; *S. haemolyticus* – 10^3 – 10^4 ; *Enterococcus* – 10^1 – 10^2 ; *E. coli* – 10^1 – 10^2 ; *Candida sp.* – 10^1 ; *Klebsiella* – 10^1 – 10^2 ; *Streptococcus* – 10^3 – 10^4 ; *S. saprophyticus* – 10^1 . Регистрировались только те колонии микроорганизмов, количественное содержание которых было выше указанных, что является диагностическим признаком и подтверждает этиологическую значимость и патогенность изолятов.

При анализе состава микрофлоры толстой кишки определяли количество колониеобразующих единиц в 1 г исследуемого материала и выражали в lg КОЕ/г.

Для оценки степени имеющихся дисбиотических нарушений использовались критерии, предложенные Т. И. Гаращенко и др. (2005): ассоциации патогенных грамположительных микробов или золотистого стафилококка в монокультуре на фоне умеренного снижения нормальной микрофлоры – характеризует развитие дисбиоза I степени, ассоциация патогенных грамположительных микроорганизмов с патогенными грамотрицательными на фоне снижения нормальной микрофлоры свидетельствует о формировании дисбиоза II степени. Дисбиоз III степени характеризуется обнаружением патогенной монокультуры при резком снижении количества или полном отсутствии представителей нормальной флоры, дисбиоз IV степени регистрируется при наличии ассоциаций патогенных видов бактерий с дрожжеподобными грибами [6].

Статистическая обработка проведена с использованием пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США). Результаты исследования представлены в виде среднего значения (M) и стандартного отклонения (σ). При сравнении средних величин использовался двусторонний t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Для всех видов анализа статистически значимыми считали значения $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ исходных клинико-демографических характеристик детей, включенных в исследование, показал, что группы были сопоставимы по возрасту, полу, количеству перенесенных эпизодов СЛТ на фоне ОРВИ (табл. 1).

У детей 1-й группы пиковая скорость выдоха, проходимость вентиляции дыхательных путей на уровне крупных бронхов, максимальная вентиляция легких спустя 3 месяца после начала реабилитации хотя и нормализовались, но оставались на нижней границе нормы, отражая неустойчивость вентиляции. Спустя 6 месяцев основные показатели, отражающие вентиляцию легких, у детей 1-й группы были на том же уровне, что и до начала реабилитационных мероприятий. Отмечены нарушения прохождения воздушного потока на уровне трахеи и крупных бронхов, гипервентиляция в средних и мелких бронхах ($MOC_{50\%} 91,3 \pm 86,4$; $MOC_{75\%} 90,2 \pm 83,1$), снижение легочных объемов ($MВЛ 74,0 \pm 66,7$).

У детей 2-й группы, получавших бронхо-мунал П, бифиформ, эреспал и ретинола ацетат, по окончании курса реабилитации показатели вентиляции легких полностью нормализовались и оставались стабильными на протяжении всего периода наблюдения (табл. 2).

Уровень общего IgE у больных также в большинстве случаев был повышенным (при норме до 40 МЕ/мл у здоровых детей) и составлял в среднем 185 ± 113 МЕ/мл у пациентов 2-й и 188 ± 109 МЕ/мл – у детей 1-й группы (табл. 3). Спустя 3 месяца у пациентов 2-й группы наблюдалось снижение уровня общего IgE в среднем в два раза по сравнению с исходным, а спустя 6 месяцев – еще большее снижение. И хотя полной нормализации данного показателя у 4 (20%) пациентов не произошло, но уменьшение уровня IgE в 3 раза свидетельствует о значимости данного процесса в развитии РСЛТ и эффективности проводимой реабилитации. У детей 1-й группы снижения уровня общего IgE на протяжении всего периода наблюдения не отмечалось.

При изучении состава микрофлоры ВДП у детей 1-й группы по окончании реабилитационных мероприятий мы регистрировали незначительное улучшение микробиологических показателей, проявляющихся уменьшением доли детей с дисбиотическими нарушениями II степени в носоглотке с 15 до 10% и в ротоглотке – с 30 до 15% (табл. 4). В 4 раза увеличилось число пациентов с нормальным микробиоценозом ротоглотки, но все равно эти дети составляли лишь пятую часть от общего числа обследованных.

У детей 2-й группы через 3 месяца лечебно-реабилитационных мероприятий положительные изменения в составе микрофлоры слизистых оболочек ВДП проявлялись как количественно, так и качественно – нормальный состав микрофлоры определялся в 35% случаев в носоглотке и в 30% – в ротоглотке. Через 6 месяцев восстановление нормального состава микрофлоры носоглотки при использовании 2-го комплекса реабилитации регистрировалось у 85% детей, ротоглотки – у 55%.

У детей, страдающих РСЛТ, были отмечены нарушения микробиоценоза толстого кишечника, обусловленные резким снижением общего количества кишечной палочки, приобретением ею гемолизинпродуцирующих свойств, снижением уровня бифидобактерий и появлением в кишечнике золотистого стафилококка, клебсиеллы, дрожжевых грибов, что характеризовало формирование дисбиоза III–IV степени у 35 и 45% детей 1-й и 2-й групп соответственно.

При сопоставлении характера выявленных изменений микрофлоры различных биотопов организма определена устойчивая взаимосвязь между составом микрофлоры носо- и ротоглотки и микрофлоры толстого кишечника, проявляющаяся выделением одноклассовых патогенных бактерий одновременно как из ВДП, так и из толстого кишечника. Единство реагирования слизистых оболочек на патологический процесс, длительность сохраняющихся нарушений указанных биотопов диктует необходимость применения лекарственных препаратов, воздействующих на выявленные нарушения. С этой целью нами был использован препарат бифиформ.

Спустя 6 месяцев у 40% детей 1-й группы сохранялись изменения микробиоценоза кишечника, характерные для дисбиоза II–III степени, а нормальный состав микрофлоры определялся лишь у 20% (табл. 4).

При проведении комплекса реабилитации, включавшего бифиформ, у детей 2-й группы увеличивалось общее количество кишечной палочки, восстанавливался нормальный уровень бифидобактерий, уменьшалось выделение золотистого стафилококка, клебсиеллы, грибов рода *Candida*. Восстановление нарушенного микробиоценоза кишечника произошло в 80% случаев, дисбактериоза III–IV степени у детей 2-й группы зафиксировано не было.

Самые длительные сроки ремиссии отмечены у детей, получавших комплекс из бронхо-мунала П, бифиформа, эреспала и ретинола ацетата, в среднем – $26,0 \pm 3,5$ месяца. У детей 1-й группы срок достигнутой ремиссии в среднем составил $8,5 \pm 2,9$ месяца ($p = 0,047$).

Таблица 1. Характеристика пациентов, включенных в исследование

Показатель		1-я группа	2-я группа
Возраст, лет, М ± σ		8,85 ± 0,68	9,30 ± 0,72
Число пациентов, %, в зависимости от пола	мальчики	50	60
	девочки	50	40
Всего эпизодов СЛТ, М ± σ		4,7 ± 0,32	4,9 ± 0,45
Длительность наблюдения после комплекса реабилитационных мероприятий, мес., М ± σ		48,0 ± 4,85	48,7 ± 3,54
Указания на кожные проявления атопии в анамнезе, %		55	50

Таблица 2. Изменение показателей функции внешнего дыхания у пациентов с рецидивирующим стенозирующим ларинготрахеитом на фоне проводимой реабилитации

Показатели	1-я группа			2-я группа			
	Исходно	Через 3 мес.	Через 6 мес.	Исходно	Через 3 мес.	Через 6 мес.	
Жизненная емкость легких	81,6 ± 73,2	87,7 ± 81,6	80,9 ± 73,1	76,1 ± 67,5	100,2 ± 96,2**	99,1 ± 95,9**	
Форсированная жизненная емкость легких	68,8 ± 55,9	82,0 ± 71,9	74,2 ± 70,7	72,9 ± 69,7	98,8 ± 91,4**	97,7 ± 92,6*	
Объем форсированного выдоха за 1 секунду	74,9 ± 72,1	89,1 ± 80,3	76,4 ± 71,5	75,3 ± 66,9	97,4 ± 95,6**	98,2 ± 95,6**	
Пиковая скорость выдоха	72,5 ± 69,8	80,8 ± 71,5	71,9 ± 65,5	75,4 ± 70,1	100,4 ± 98,2**	99,5 ± 95,3**	
Индекс Тиффно	85,5 ± 79,8	91,5 ± 86,1	87,2 ± 78,5	82,3 ± 75,3	100,5 ± 97,6*	99,9 ± 97,8*	
Максимальная объемная скорость	на уровне 25% бронхиального дерева	75,8 ± 69,4	83,5 ± 76,7	76,6 ± 70,5	76,1 ± 69,6	98,6 ± 94,5**	100,4 ± 98,7**
	на уровне 50% бронхиального дерева	83,1 ± 77,7	88,5 ± 81,6	91,3 ± 86,4	83,4 ± 75,5	97,8 ± 95,8*	100,1 ± 97,6*
	на уровне 75% бронхиального дерева	80,6 ± 74,9	91,4 ± 84,6	90,2 ± 83,1	82,6 ± 76,2	99,9 ± 95,8*	101,3 ± 98,3*
Максимальная вентиляция легких	73,6 ± 71,2	79,5 ± 71,6	74,0 ± 66,7	74,2 ± 68,8	98,9 ± 96,5*	98,2 ± 96,6*	

Примечание. Статистическая значимость различий по сравнению с аналогичным показателем у детей 1-й группы: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$.

Таблица 3. Изменения уровня общего IgE у детей с рецидивирующим стенозирующим ларинготрахеитом на фоне проводимой реабилитации

Группы	Уровень IgE, МЕ/мл		
	Исходно	Через 3 мес.	Через 6 мес.
1-я группа	185 ± 113	159 ± 113	154 ± 106
2-я группа	188 ± 109	102 ± 74*	65 ± 33**

Примечание. Статистическая значимость различий по сравнению с аналогичным показателем у детей 1-й группы: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$.

Таблица 4. Изменения микробиоценозов основных локусов организма у детей с рецидивирующим стенозирующим ларинготрахеитом на фоне проводимой реабилитации

Показатели	Число случаев, %					
	1-я группа			2-я группа		
	Исходно	Через 3 мес.	Через 6 мес.	Исходно	Через 3 мес.	Через 6 мес.
Носоглотка						
Нормальная микрофлора	5,0	10,0	15,0	0	35,0	85,0
Дисбиоз I степени	30,0	40,0	45,0	20,0	35,0	15,0
Дисбиоз II степени	15,0	10,0	10,0	25,0	20,0	0
Дисбиоз III степени	35,0	25,0	25,0	40,0	10,0	0
Дисбиоз IV степени	15,0	10,0	5,0	15,0	0	0
Ротоглотка						
Нормальная микрофлора	5,0	15,0	20,0	5,0	30,0	55,0
Дисбиоз I степени	20,0	45,0	35,0	25,0	30,0	40,0
Дисбиоз II степени	30,0	15,0	20,0	25,0	20,0	5,0
Дисбиоз III степени	30,0	15,0	15,0	25,0	15,0	0
Дисбиоз IV степени	15,0	10,0	10,0	20,0	5,0	0
Толстый кишечник						
Нормальная микрофлора	15,0	20,0	20,0	5,0	50,0	80,0
Дисбиоз I степени	25,0	30,0	40,0	15,0	25,0	15,0
Дисбиоз II степени	25,0	30,0	30,0	35,0	20,0	5,0
Дисбиоз III степени	25,0	15,0	10,0	35,0	5,0	0
Дисбиоз IV степени	10,0	5,0	0	10,0	0	0

В ходе проведенных исследований каких-либо побочных эффектов или нежелательных лекарственных реакций, связанных с применением препаратов, не наблюдалось.

ВЫВОДЫ

Предложенные комплексы лечебно-реабилитационных мероприятий являются эффективными и необходимыми для достижения длительной ремиссии.

Только целенаправленное одномоментное воздействие на слизистые оболочки респираторного и пищеварительного трактов в сочетании с назначением противовоспалительных препаратов и витаминов группы А и Е позволяет полностью устранить дисбиотические явления, восстановить нарушенную вентиляцию легких, добиться самых длительных сроков ремиссии.

Реабилитационные мероприятия у детей, страдающих РСЛТ, должны осуществляться совместно педиатрами, инфекционистами, пульмонологами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голикова, Т. М. Исследование функции внешнего дыхания / Т. М. Голикова, Л. Н. Любченко // Справочник по функциональной диагностике в педиатрии. – М., 1979. – С. 265–305.
2. Орлова, С. Н. Синдром дисплазии соединительной ткани у детей со стенозирующими ларинготрахеитами / С. Н. Орлова, А. И. Рывкин, Н. С. Побединская // Педиатрия. – 2006. – № 3. – С. 10–14.
3. Орлова, С. Н. Состояние респираторной системы у детей со стенозирующими ларинготрахеитами / С. Н. Орлова, А. И. Рывкин, Н. С. Побединская // Российский педиатрический журнал. – 2006. – № 6. – С. 52–55.
4. Острый обструктивный ларингит (круп) у детей: диагностика и лечение (по материалам клинических рекомендаций) / И. К. Волков, Н. А. Геппе, Н. Г. Колосова, А. Б. Малахов // Российский медицинский журнал. – 2014. – № 14. – С. 1006.
5. Приказ МЗ СССР №535 от 22.04.85 г. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений». – М., 1989.
6. Профилактическое применение имудона у часто и длительно болеющих школьников / Т. И. Гаращенко, Л. И. Ильенко, М. В. Гаращенко, Н. В. Овечкина, Т. Г. Кац // Воспалительные заболевания слизистой оболочки глотки, полости рта и пародонта : сб. науч. трудов. – М., 2005. – С. 34–38.
7. Роль изменений биоэлектрической активности головного мозга у детей, страдающих рецидивирующими стенозирующими ларинготрахеитами / С. Н. Орлова, А. И. Рывкин, Н. С. Побединская [и др.] // Ребенок и лекарство : сб. матер. I Междисциплинарного конгресса, посвященного 165-летию со дня рождения проф. Н. И. Быстрова. – СПб., 2006. – С. 137–140.
8. Современные рекомендации по лечению стенозирующего ларинготрахеита / Т. А. Когут, Л. И. Мозжухина, Н. П. Ганичева, Л. Г. Емеличева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – Т. 16, № 5–2.

COMPLEXES OF THERAPEUTIC REHABILITATION MEASURES IN CHILDREN WITH RECURRENT STENOTIC LARYNGOTRACHEITIS: ANALYSIS OF EFFECTIVENESS

S. N. Orlova, A. I. Ryvkin, N. S. Pobedinskaya

Objective – to evaluate the effectiveness of two complexes of therapeutical rehabilitation measures in children with recurrent stenotic laryngotracheitis.

Materials and methods. 40 children with recurrent stenotic laryngotracheitis were observed; the efficacy of two complexes of therapeutical rehabilitation measures was estimated.

The complex of therapeutical rehabilitation measures in 20 children of I group included hypoallergenic diet, irrigation of mucous membranes of upper respiratory tracts by NaCl physiological solution 4 times per day, massage of biologically active facial sites 3 times per day, chest massage, respiratory gymnastics. Patients from 2 group were additionally administered broncho-munal П, bifform, eurespal and vitamin A. The authors evaluated the influence of these complexes on the content of microbiocenosis of mucous membranes of respiratory and digestive tracts, parameters of external respiration function, general blood E immunoglobulin level and remission duration.

Results. The normalization of microflora content of mucous membranes of upper respiratory tracts and colon, decrease of general IgE level, lung ventilation indices and restoration of long remission – 26,0 ± 3,5 months in children from 2 group in comparison with 8,5 ± 2,9 in patients from 1 group.

Conclusions. The suggested complexes of therapeutical rehabilitative measures were proved to be effective and necessary for long remission achievement. Purposeful single-momentous impact on the microflora of mucous membranes of respiratory and digestive tracts in combination with the preparations which had anti-inflammatory action, vitamin A and vitamin E allowed to remove dysbiotic phenomena and to restore disordered lung ventilation, to obtain long remission.

Key words: therapeutic rehabilitation, children, recurrent stenotic laryngotracheitis.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

И. В. Кирпичев^{1*}, кандидат медицинских наук,
С. Е. Бражкин²,
И. В. Бережков²

¹ ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметьевский просп., д. 8

² ОБУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн», 153000, Россия, г. Иваново, ул. Демидова, д. 9

РЕЗЮМЕ

Цель – оценить эффективность различных схем реабилитационных мероприятий после первичного протезирования тазобедренного сустава в зависимости от наличия факторов риска возникновения послеоперационных осложнений после выписки из стационара.

Материалы и методы. Обследовано 282 пациента в возрасте от 48 до 73 лет. В зависимости от наличия факторов риска все больные были разделены на группы со стандартным (I группа), условно-стандартным (II группа) и нестандартным медицинским сопровождением (III группа). Исследована эффективность двух схем проведения реабилитационных мероприятий в каждой группе. В первом случае первые 14–18 дней после эндопротезирования реабилитация проводилась в условиях стационара, после выписки – амбулаторно. При втором варианте больные через 14–18 дней после выписки включались в трехнедельную программу восстановления в условиях стационара, а далее в поликлинике по месту жительства. Через 12 месяцев оценивали интенсивность болевого синдрома, функциональное состояние мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, данные стабилметрического исследования и интерференционной электромиографии четырехглавых мышц бедра и отводящих мышц бедра. Комплексную функциональную оценку сустава проводили с использованием шкалы Харриса.

У всех пациентов независимо от схемы послеоперационного ведения удалось снизить интенсивность болевого синдрома с выраженного (84 ± 6 баллов) до умеренного (24 ± 8 баллов) уровня по ВАШ. При использовании комбинированной реабилитационной схемы во II и III группах число больных с суб- и декомпенсированным состоянием составило 10 и 36,4% соответственно, а при амбулаторной – 36,7 и 63,6%. Анкетирование по шкале Харриса показало лучшие результаты при использовании комбинированной схемы: 81 балл во II группе и 84 – в III. В I группе статистически значимых различий в клинико-функциональном состоянии имплантированного сустава через год после операции выявлено не было. При использовании комбинированной схемы во II и III группах зафиксирован меньший коэффициент асимметрии амплитудно-частотных характеристик при электронной миографии и нормализация стабилметрических параметров.

Выводы. У пациентов с наименьшими факторами риска развития послеоперационных осложнений не было выявлено существенных различий между схемами ведения в позднем послеоперационном периоде, а в группах с наличием факторов риска данные различия были статистически значимы.

Ключевые слова: коксартроз, тазобедренный сустава, реабилитация.

* Ответственный за переписку (corresponding author): doc.kirpichev@yandex.ru

Заболевания и травмы тазобедренного сустава являются распространенными ортопедическими проблемами, приводящими к инвалидности пациентов [5]. Эндопротезирование – операция, позволяющая в относительно короткие сроки купировать основные симптомы и улучшить качество жизни больных [3, 5]. В последнее десятилетие отмечается стойкая тенденция к более частому назначению данных хирургических вмешательств [3, 5]. Реабилитация после первичного замещения сустава является важной составляющей

медицинского сопровождения больных, определяющей эффективность эндопротезирования. В научной литературе подробно описано ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде, однако не определена оптимальная схема ведения на позднем этапе реабилитации [1–4].

Цель исследования – оценить эффективность различных схем реабилитационных мероприятий у пациентов после первичного протезирования тазобедренного сустава в зависимости от наличия факторов риска возникновения послеопера-

ционных осложнений после выписки из стационара.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для достижения данной цели было обследовано 282 пациента в возрасте от 48 до 73 лет. Женщины составили 58,2%, мужчины – 41,8%. Медицинское сопровождение пациентов определялось в зависимости от наличия факторов риска, которые оценивали по восьми параметрам, включающим анатомические изменения вертлужной впадины и/или проксимального отдела бедра, качество костной ткани, изменения мягких тканей, выраженность укорочения, наличие сопутствующей патологии, повлиявшей на исход операции, поражения смежных сегментов опорно-двигательного аппарата. Каждому параметру присваивали баллы с учетом его влияния на исход лечения. В результате все больные были разделены на группы со стандартным (I группа – 0–6 баллов), условно-стандартным (II группа 6–10 баллов) и нестандартным медицинским сопровождением (III группа – более 10 баллов). Группа I разделена на подгруппу А (0–2 балла) – с низкой отягощенностью и подгруппу Б – с высокой отягощенностью сопутствующей соматической патологией (2–6 баллов).

В каждой из исследуемых групп оценивали две различные схемы проведения реабилитационных мероприятий. Ранний послеоперационный период при проведении обеих схем проходил в условиях стационара (первые 14–18 дней после эндопротезирования). Поздний послеоперационный период начинался после выписки из стационара и при амбулаторной схеме ведения пациентов проходил только в поликлинике и продолжался от 6 до 8 месяцев. При комбинированной – ранний восстановительный период (три недели) проходил в условиях стационара (реабилитационный центр или отделение медицинской реабилитации), а поздний восстановительный – в поликлинике (6–7 месяцев). Всем пациентам изначально предлагалась комбинированная схема реабилитации, однако часть

пациентов отказалась от госпитализации, таким образом, в каждой группе выбор схемы восстановительного лечения проходил случайным образом. Распределение пациентов внутри групп в зависимости от варианта проводимых реабилитационных мероприятий представлено в таблице 1.

Эффективность мероприятий оценивали через 12 месяцев после операции по уменьшению интенсивности болевого синдрома, функциональному состоянию мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, данным стабилметрического исследования и интерференционной электронной миографии (ЭНМГ) четырехглавых и отводящих мышц бедра. Комплексную функциональную оценку сустава проводили с использованием шкалы Харриса.

ЭНМГ выполнялось по стандартной методике при помощи фиксированных на колодке электродов на аппарате «Нейро-ЭМГ-Микро» фирмы «Нейрософт», после чего рассчитывался коэффициент асимметрии каждого параметра.

Стабилметрическое исследование проводилось по стандартной методике с европейской установкой стоп обследуемого на профессиональной стабилметрической платформе ST-150 фирмы «Биомера».

В исследование не вошли пациенты с двухсторонним поражением сустава, с послеоперационными осложнениями, неврологическими заболеваниями и вертеброгенной патологией в стадии обострения.

Статистическая обработка результатов проведена по общепринятым методикам. Достоверность различий величин определялась по доверительному интервалу на 95%, 99% и 99,9% уровнях вероятности ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) по t -критерию Стьюдента. Для выявления сопряженности между количественными показателями внутри исследуемых групп определяли коэффициент корреляции и использовали непараметрические метод определения χ^2 Пирсона.

Таблица 1. Распределение пациентов по подгруппам в зависимости от схемы реабилитационных мероприятий после выписки из стационара

Схема реабилитационных мероприятий	IA группа (n = 75)		IB группа (n = 85)		II группа (n = 70)		III группа (n = 52)		Всего (n = 282)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Амбулаторная	40	53,3	45	52,9	30	42,9	22	42,3	137	48,6
Комбинированная	35	46,7	40	47,1	40	57,1	30	57,7	145	51,4
Всего	75	100	85	100	70	100	52	100	282	100

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов перед операцией состояние тазобедренного сустава оценивалось как тяжелое (табл. 2 и 3). Проведенная операция во всех случаях достигла положительного результата. Так, интенсивность болевого синдрома в паховой области после операции во всех группах уменьшилась с выраженной (84 ± 6 баллов) до умеренной (24 ± 8 баллов). Нами не было выявлено статистически значимого уменьшения интенсивности боли у пациентов, проходивших реабилитацию по амбулаторной и комбинированной схемам. Клиническая оценка восстановления мышц показала статистически значимые различия между схемами ведения пациентов II и III групп. Лучшие результаты выявлены при использовании комбинированной схемы восстановления оперированного тазобедренного сустава: во II группе через год после артропластики при применении амбулаторной схемы субкомпенсация мышц, стабили-

зирующих тазобедренный сустав, сохранилась у 36,7% больных, а при комбинированной – у 10%. В III группе состояние суб- и декомпенсации мышц сохранилось при амбулаторной схеме у 63,6%, а при комбинированной – у 36,4% (табл. 2).

Комплексная оценка функционального состояния тазобедренного сустава по шкале Харриса показала статистически значимые различия между реабилитационными схемами только во II и III группах (табл. 3).

Дооперационная ЭНМГ во всех группах выявила выраженную разницу амплитудно-частотных характеристик (АЧХ), отражающую степень декомпенсации мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав. После операции результаты оценки данных ЭНМГ показали уменьшение асимметрии в работе исследуемых мышц во всех группах. При сравнении коэффициентов асимметрии АЧХ статистически значимые различия получены у больных II и III групп, где показатели были

Таблица 2. Функциональное состояние мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, у больных в послеоперационном периоде

Состояние мышц	До операции		Амбулаторная схема (n = 40)		Комбинированная схема (n = 35)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
IA группа*						
Компенсация	51	68	40	100	35	100
Субкомпенсация	24	32	0	0	0	0
Декомпенсация	0	0	0	0	0	0
IB группа*						
Компенсация	37	43,5	40	88,9	36	90
Субкомпенсация	36	42,4	5	11,1	4	10
Декомпенсация	12	14,1	0	0	0	0
II группа**						
Компенсация	12	17,2	19	63,3	36	90
Субкомпенсация	25	35,7	11	36,7	4	10
Декомпенсация	33	47,1	0	0	0	0
III группа						
Компенсация	0	0	8	36,4	20	66,6
Субкомпенсация	27	51,9	6	27,2	8	26,7
Декомпенсация	25	48,1	8	36,4	2	6,7

Примечание: различия между схемами реабилитационных мероприятий: * – $p > 0,05$; ** – $p < 0,05$; *** – $p < 0,01$.

Таблица 3. Сравнение результатов оценки по шкале Харриса, $M \pm m$

Схемы реабилитации	Группа IA	Группа IB	Группа II	Группа III
До операции	$28,0 \pm 7,2$	$25,0 \pm 10,3$	$22,0 \pm 9,4$	$20,0 \pm 9,3$
Амбулаторная	$87,0 \pm 5,3$	$82,0 \pm 7,4$	$73,0 \pm 4,3$	$76,0 \pm 7,3$
Комбинированная	$89,0 \pm 4,3$	$84,0 \pm 5,9$	$81,0 \pm 3,3$	$84,0 \pm 5,9$

Примечание: $p < 0,05$ при сравнении до- и послеоперационных результатов; в группе IA и IB различия между показателями в зависимости от схемы реабилитационных мероприятий статистически значимо не различаются, при сравнении в других группах $p < 0,05$.

Таблица 4. Данные электронейромиографии об изменениях у больных при разных схемах реабилитации

Группы	Схемы реабилитации	Коэффициенты асимметрии для отводящих мышц		Коэффициенты асимметрии для четырехглавых мышц	
		Амплитуда	Частота	Амплитуда	Частота
IA* (n = 28)	до операции	1,53 ± 0,13	1,42 ± 0,17	1,58 ± 0,14	1,52 ± 0,07
	амбулаторная схема	1,13 ± 0,11	1,12 ± 0,07	1,11 ± 0,16	1,09 ± 0,09
	комбинированная схема	1,11 ± 0,11	1,16 ± 0,07	1,09 ± 0,19	1,07 ± 0,04
IB** (n = 31)	до операции	1,56 ± 0,18	1,47 ± 0,13	1,61 ± 0,19	1,57 ± 0,09
	амбулаторная схема	1,16 ± 0,11	1,09 ± 0,12	1,09 ± 0,04	1,04 ± 0,14
	комбинированная схема	1,12 ± 0,08	1,07 ± 0,13	1,01 ± 0,04	0,99 ± 0,09
II (n = 24)	до операции	1,79 ± 0,21	1,69 ± 0,18	1,81 ± 0,11	1,69 ± 0,14
	амбулаторная схема	1,29 ± 0,14	1,25 ± 0,12	1,21 ± 0,05	1,13 ± 0,04
	комбинированная схема	1,14 ± 0,09	1,07 ± 0,08	1,09 ± 0,11	1,03 ± 0,05
III (n = 26)	до операции	1,91 ± 0,14	1,84 ± 0,19	1,94 ± 0,17	1,82 ± 0,13
	амбулаторная схема	1,31 ± 0,16	1,26 ± 0,11	1,21 ± 0,11	1,12 ± 0,06
	комбинированная схема	1,18 ± 0,04	1,14 ± 0,09	1,11 ± 0,09	1,02 ± 0,03

Примечание: * в группе IA различия между показателями в зависимости от схемы реабилитационных мероприятий достоверно не отличаются, ** – при сравнении с другими группами статистически значимые различия показателей восстановления четырехглавой мышцы ($p < 0,05$).

Таблица 5. Стабилометрические показатели, полученные в группах через 12 месяцев после операции, в зависимости от схемы реабилитации

Показатели	Группа IA (n = 36)		Группа IB (n = 33)		Группа II (n = 32)		Группа III (n = 31)	
	амбулаторная схема	комбинированная схема	амбулаторная схема	комбинированная схема	амбулаторная схема	комбинированная схема	амбулаторная схема	комбинированная схема
Хо, мм*	3,5 ± 1,4	3,6 ± 1,4	3,9 ± 2,1	4,1 ± 2,1	4,5 ± 1,4	3,1 ± 1,9	4,2 ± 1,5	3,3 ± 1,7
Хз, мм*	2,4 ± 2,3	2,1 ± 2,2	3,6 ± 2,3	2,8 ± 1,8	3,9 ± 1,7	2,2 ± 1,5	3,8 ± 2,1	2,1 ± 1,9
Уо, мм*	38,6 ± 15,2	33,7 ± 8,3	46,6 ± 10,2	39,4 ± 7,9	48,3 ± 8,4	31,4 ± 12,5	46,3 ± 19,3	39,4 ± 15,4
Уз, мм*	48,7 ± 14,4	43,7 ± 18,1	53,2 ± 14,1	41,9 ± 12,3	59,6 ± 18,6	41,6 ± 12,1	53,4 ± 15,3	42,2 ± 18,1
хо, мм	2,3 ± 1,2	5,1 ± 2,4	2 ± 1,1	6 ± 1,1	3,1 ± 1,1	7,1 ± 2,2	4,1 ± 1,3	7,4 ± 3,2
хз, мм	4,1 ± 2,3	6,5 ± 2,3	3,3 ± 2,7	5,1 ± 2,3	4,1 ± 1,4	9,5 ± 2,4	5,3 ± 4,1	8,3 ± 1,4
уо, мм	4,3 ± 2,1	8,1 ± 2,2	4,1 ± 1,8	8,2 ± 3,1	4,3 ± 1,2	7,4 ± 3,1	4,2 ± 1,1	6,1 ± 2,5
уз, мм	5,4 ± 2,1	10,1 ± 3,1	6,3 ± 4,1	9,2 ± 2,2	4,2 ± 3,2	8,4 ± 3,2	3,4 ± 2,2	8,2 ± 2,1
Lo, мм	687,3 ± 106,1	633,9 ± 98,8	784,1 ± 104,2	611,1 ± 81,9	649,1 ± 116,2	584,4 ± 96,6	711,4 ± 88,9	611,6 ± 87,2
Lз, мм	821,1 ± 91,3	774,3 ± 71,9	810,9 ± 64,5	714,4 ± 82,9	804,1 ± 94,5	624,4 ± 111,2	951,8 ± 94,2	714,2 ± 99,4
So, мм ²	142 ± 53,6	151 ± 82,3	271 ± 52,2	123 ± 70,3	278 ± 79,5	134 ± 74,2	283 ± 78,2	152 ± 91,3
Sз, мм ²	284 ± 69,4	261 ± 81,3	364 ± 76,4	221 ± 91,5	315 ± 79,4	221 ± 67,5	404 ± 89,3	291 ± 79,2
Vo, мм/с	12,1 ± 3,2	11,9 ± 3,1	12,6 ± 2,8	9,2 ± 3,5	13,6 ± 4,2	9,3 ± 3,2	13,2 ± 2,7	10,3 ± 3,1
Vз, мм/с	13,2 ± 2,1	12,4 ± 2,3	14,3 ± 3,1	11,1 ± 1,4	14,1 ± 5,2	10,1 ± 2,4	14,3 ± 4,1	11,3 ± 3,4
QR	192,2 ± 72,3	202,7 ± 89,4	259,5 ± 93,3	222,8 ± 92,4	199,3 ± 77,3	232,8 ± 52,2	198,4 ± 72,1	239,5 ± 99,3
Xal o, мм	6,3 ± 0,09	6,2 ± 0,11	6,2 ± 0,08	6,1 ± 0,05	7,4 ± 0,09	6,3 ± 0,07	7,1 ± 0,07	7,4 ± 0,08
Xal з, мм	7,4 ± 0,06	8,1 ± 0,07	9,2 ± 0,13	7,1 ± 0,06	8,1 ± 0,09	7,2 ± 0,08	9,3 ± 0,11	8,5 ± 0,09
Xfl o ГЦ	0,5 ± 0,07	0,6 ± 0,09	0,6 ± 0,17	0,7 ± 0,08	0,6 ± 0,11	0,6 ± 0,09	0,6 ± 0,08	0,6 ± 0,07
Xfl з ГЦ	0,6 ± 0,09	0,6 ± 0,08	0,8 ± 0,08	0,8 ± 0,11	0,8 ± 0,08	0,7 ± 0,07	0,8 ± 0,08	0,7 ± 0,06
Yal o мм	7,5 ± 0,08	7,1 ± 0,08	8,3 ± 0,07	7,6 ± 0,07	7,5 ± 0,11	7,3 ± 0,11	7,7 ± 0,11	7,2 ± 0,09
Yal з мм	9,1 ± 0,09	9,2 ± 0,09	10,2 ± 0,08	9,5 ± 0,09	13,1 ± 0,09	9,5 ± 0,11	10,4 ± 0,12	9,7 ± 0,08
Yfl o ГЦ	0,6 ± 0,02	0,5 ± 0,02	0,7 ± 0,03	0,6 ± 0,04	0,5 ± 0,04	0,4 ± 0,04	0,6 ± 0,03	0,6 ± 0,04
Yfl з ГЦ	0,7 ± 0,03	0,7 ± 0,05	0,8 ± 0,06	0,7 ± 0,09	0,7 ± 0,04	0,6 ± 0,03	0,8 ± 0,09	0,7 ± 0,03
xf60% o ГЦ	0,8 ± 0,05	0,7 ± 0,05	0,8 ± 0,02	0,7 ± 0,06	0,8 ± 0,06	0,6 ± 0,03	0,8 ± 0,02	0,6 ± 0,06
xf60% з ГЦ	1,3 ± 0,04	1,4 ± 0,04	1,4 ± 0,06	1,2 ± 0,03	1,3 ± 0,04	1,1 ± 0,04	1,3 ± 0,03	1,1 ± 0,07
yf60% o ГЦ	0,9 ± 0,03	1,1 ± 0,04	0,9 ± 0,02	0,8 ± 0,03	1,2 ± 0,03	0,8 ± 0,05	1,3 ± 0,04	0,9 ± 0,04
yf60% з ГЦ	1,4 ± 0,02	1,3 ± 0,04	1,3 ± 0,03	1,2 ± 0,02	1,5 ± 0,02	1,2 ± 0,03	1,3 ± 0,03	1,4 ± 0,05

Примечание: $p < 0,05$ при сравнении различных схем реабилитации в группах IB, II и III; o – исследование с открытыми глазами; з – исследование с закрытыми глазами; * – данные представлены без учета знака.

лучше при использовании комбинированной схемы (табл. 4).

Данные стабилOMETрического дооперационного обследования не выявили статистически значимых различий между группами. Во всех группах они свидетельствовали о мышечно-связочном дисбалансе, смещении центра давления в непораженную сторону, что отражало тяжелое состояние сустава. После операции результаты стабилOMETрии подтверждали данные ЭНМГ (табл. 5). СтабИлограммы свидетельствовали о купировании артрогенного болевого синдрома во всех группах. Значения длины, площади и скорости центра давления указали на более быструю динамику восстановления в IB, II и III группах с применением комбинированного подхода к реабилитационным мероприятиям. Отмечалось уменьшение гиперстабильности у данных пациентов, что объясняется эффективностью мероприятий по купированию вертеброгенной составляющей болевого синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бут-Гусаим, А. Б. Реабилитационное ведение больных после операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава / А. Б. Бут-Гусаим, А. В. Скорогляд // ЛФК и массаж. – 2008. – № 8. – С. 16–19.
2. Загородний, Н. В. Эндопротезирование тазобедренного сустава. Основы и практика : рук-во / Н. В. Загородний. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 704 с.
3. Реабилитация больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава / В. А. Неве-

ВЫВОДЫ

1. Статистически значимых различий в клиническом состоянии мышц, оценке по шкале Харриса, величине коэффициентов асимметрии мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, результатах обследования постурологической системы пациентов при применении амбулаторной и комбинированной схем реабилитации в позднем послеоперационном периоде в IA и IB группах выявлено не было.
2. У больных с условно стандартным (II группа) и нестандартным (III группа) сопровождением при использовании комбинированной схемы получены лучшие клинико-функциональные результаты, что проявлялось уменьшением частоты суб- и декомпенсации мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, повышением оценки по шкале Харриса (81 и 84 балла соответственно), уменьшением коэффициента асимметрии АЧХ мышц при ЭНМГ и нормализации параметров стабИлограмм.

- ров, В. В. Кирьянова, С. Х. Курбанов, О. Л. Белянин // Вестник Авиценны. – 2009. – № 3. – С. 45–52.
4. Тихилов, Р. М. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / Р. М. Тихилов, В. А. Шаповалов. – СПб. : РНИИТО им. Р. Р. Вредена, 2008. – 324 с.
5. Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России в 2014 году / Т. М. Андреева [и др.]. – М., 2015. – 131 с.

THE EFFICACY OF VARIOUS SCHEMES OF REHABILITATION MEASURES IN PATIENTS AFTER PRIMARY HIP REPLACEMENT

I. V. Kirpichyov, S. E. Brazhkin, I. V. Berezkhov

Objective – to estimate the efficacy of various schemes of rehabilitation measures in patients after primary hip joint prosthetics in dependence on the presence of risk factors for postoperative complications appearance after discharge from the hospital.

Materials and methods. 282 patients aged 48–73 years were examined. In dependence on the risk factors presence all subjects were divided into 3 groups: I group with standard treatment, II group – with conditionally standard treatment, III group – with non-standard medical treatment. I group was subdivided into subgroup A – with unload concomitant pathology and subgroup B – with load concomitant pathology. The efficacy of both schemes of rehabilitation measures was investigated. In first case rehabilitation was performed within first 14–18 days after endoprosthesis at in-patient department, after discharge from the hospital – at out-patient department. In second case patients were treated by 3-week rehabilitation program at in-patient department in 14–18 days after discharge from the hospital and then – at the local polyclinic. In 12 months the intensity of painful syndrome, functional status of the muscles which stabilized hip joint, stabilometric investigation data and interference electromyography in hip quadriceps and hip abduction muscles data were evaluated. Hip joint complex functional estimation was made by Harris scale.

Results. Clinical evaluation of muscle restoration demonstrated that combined rehabilitation scheme for the operated hip joint in patients from I and II groups showed the best results. Interference electromyography data were analyzed and demonstrated the diminishment of asymmetry in the muscle functioning; the best results were received in I group and there were no statistically significant differences between rehabilitation schemes; the com-

bined rehabilitation scheme showed the best significant results in II and III groups. The stabilograms testified to the fact that length, square and speed of pressure center were recovered more rapidly in IB, II and III groups by combined rehabilitation scheme.

Conclusions. The authors did not reveal significant differences between treatment schemes in late postoperative period in patients with the least risk factors for postoperative complications but such differences were statistically significant in the groups with risk factors presence.

Key words: rehabilitation, primary hip joint prosthetics, late postoperative period, risk factors.

НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Т. Г. Глазова*¹, кандидат медицинских наук,
А. И. Рывкин¹, доктор медицинских наук,
Р. М. Ларюшкина¹, доктор медицинских наук,
Н. С. Побединская¹, доктор медицинских наук,
И. В. Тентелова¹, кандидат медицинских наук,
Т. Г. Решетова², доктор медицинских наук

¹ ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

² ОБУЗ «Ивановская областная детская клиническая больница», 153040, Россия, г. Иваново, ул. Любимова, д. 7.

РЕЗЮМЕ

Цель – установить характер изменений капиллярного кровотока, морфофункциональных параметров клеток крови (эритроцитов, тромбоцитов) и эндотелия с тем, чтобы патогенетически обосновать необходимость и оценить эффективность применения низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в комплексе медицинской реабилитации детей с бронхиальной астмой (БА).

Материал и методы. На базе Ивановской областной клинической больницы обследованы 225 детей с БА в возрасте от 6 до 14 лет. В контрольную группу вошли 35 практически здоровых детей. Ежедневно регистрировались показатели пиковой скорости выдоха (утро/вечер) в дневнике самоконтроля. Исследовали морфометрические параметры, поверхностную цитоархитектонику, реологические характеристики эритроцитов, морфологические параметры, функционально-метаболические характеристики тромбоцитов, состояние эндотелиальной системы, уровень антитромбина III, оксида азота, состояние капиллярного кровотока, функцию внешнего дыхания.

Дополнительно проведено рандомизированное контролируемое исследование влияния различных терапевтических комплексов на характер микрогемодинамических нарушений, в которое включено 64 ребенка в возрасте 10–14 лет с БА средней степени тяжести в периоде обострения, получавшие комбинированную терапию будесонидом и формотеролом. В основную группу вошли 29 человек, которые дополнительно получали НИЛИ, в группу сравнения – 35 человек, не получавшие НИЛИ. Комплексное лабораторно-инструментальное обследование осуществлялось до начала терапии и через 4 недели от начала лечения.

Результаты. У больных с обострением БА, наряду с респираторными расстройствами, отметили снижение величины тканевой перфузии, ухудшение функционирования механизмов регуляции тканевого кровотока, низкую вазомоторную активность микрососудов, наличие застойно-стазических явлений в системе микроциркуляции. На всех этапах патологического процесса микрогемодинамические изменения были сопряжены с изменением морфофункционального статуса эритроцитов (микроцитозом, сфероуляцией, нарушением цитоархитектоники, снижением деформируемости, повышением агрегации, нарушением эритрокинетического равновесия) и тромбоцитов (увеличением агрегационной активности, внутриклеточного содержания биоаминов, нитрат-ионов, процессов липопероксидации и жесткости тромбоцитарных биомембран). При обострении заболевания имели место увеличение количества циркулирующих эндотелиоцитов, уровня эндотелина-1, нитрит-ионов, активация фактора Виллебранда на фоне сниженной антитромбогенной активности сосудистой стенки. Указанные изменения не регрессировали при достижении контроля заболевания, определяя персистирование синдрома капиллярно-трофической недостаточности.

В рандомизированном исследовании установлено, что при использовании НИЛИ было более выраженным восстановление параметров респираторной функции легких (суточной вариабельности ПСВ и ФЖЕЛ) и микрогемодинамики (амплитуд в диапазоне медленных колебаний (ALF)). У пациентов, получавших НИЛИ, морфофункциональные свойства клеток крови (эритроцитов, тромбоцитов) и эндотелия нормализовались, в отличие от группы сравнения.

Выводы. Развитие БА у детей сопровождается разнонаправленными изменениями капиллярного кровотока, структурно-функциональных показателей клеток крови и эндотелия, определяющих формирование капиллярно-трофической недостаточности, стойко сохраняющейся при достижении контроля заболевания на фоне поддерживающей терапии. Включение НИЛИ в комплексную схему реабилитации детей с БА обеспечивает восстановление изучаемых параметров и респираторной функции легких, отражая клиническую эффективность и преимущества этого терапевтического подхода.

* Ответственный за переписку (corresponding author): an230599@rambler.ru

Бронхиальная астма (БА) занимает одно из ведущих мест в структуре бронхолегочной патологии у детей, приобретая большое медико-социальное значение [4, 11, 12]. Несмотря на внедрение в практику клинических рекомендаций и протоколов ведения больных, стандартизацию лечения, основанную на ступенчатом подходе и направленную на достижение контроля над симптомами, минимизацию риска обострений, предупреждение развития необратимой структурной перестройки, ремоделирования бронхов и фиксированного ограничения скорости воздушного потока [4], темпы обратного развития воспалительного процесса в бронхах часто не достигают ожидаемых.

Заболевание, особенно тяжелые его формы, имеет персистирующий характер, зачастую сопровождаются развитием осложнений, в том числе структурной перестройкой бронхов, патогенетические механизмы которой на сегодняшний день изучены недостаточно.

Цель работы – установить характер изменений капиллярного кровотока, морфофункциональных параметров клеток крови (эритроцитов, тромбоцитов) и эндотелия с тем, чтобы патогенетически обосновать необходимость и оценить эффективность применения низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в комплексе медицинской реабилитации детей с БА.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включено 225 детей в возрасте от 6 до 14 лет, больных БА. Диагноз БА установлен в соответствии с критериями заболевания [1, 2]. В контрольную группу вошли 35 практически здоровых детей. Возрастной состав детей в группах был идентичен. Работа проводилась на базе детского пульмонологического отделения Ивановской областной клинической больницы. Критерии включения: подтвержденный диагноз БА различной степени тяжести. Критерии исключения: наличие сопутствующей соматической патологии у детей с БА.

Большинство обследованных составили мальчики (52%). У 56,89% больных диагностирована легкая БА. Около трети (31,11%) имели среднетяжелый вариант заболевания. Тяжелая БА диагностирована у 12% пациентов. В период обострения обследовано 58,67% больных, в период клинической ремиссии – 41,33%. Почти четверть пациентов (24,88%) болели БА в течение 3–4 лет, у 26,22% больных длительность заболевания составила 1–2 года, у 48,9% – более 5 лет. Все пациенты получали адекватную тяжести, периоду, уровню контроля терапию. Ежедневно регистри-

ровались показатели пиковой скорости выдоха (утро/вечер) в дневнике самоконтроля.

Исследование морфометрических параметров эритроцитов проводилось на гематологическом анализаторе. Поверхностная цитоархитектоника эритроцитов изучалась с помощью фазово-контрастной микроскопии [7]. Реологические характеристики красных клеток крови определяли по их деформирующей [5, 13] и агрегационной активности (с помощью прямого оптического метода в камере Горяева).

Морфологические параметры тромбоцитов исследованы на автоматическом гематологическом анализаторе «Cobas Vega». Функционально-метаболические их характеристики оценивали по адгезивно-агрегационной активности (экспресс-методом с ристомидином) [1], концентрации в них биологически-активных веществ (серотонина, катехоламинов) – методом Фальке – Хилларпа [2], внутриклеточному уровню нитрат-ионов – потенциометрическим методом, содержанию общих фосфолипидов (ОФЛ) и холестерина (ХС) – методом тонкослойной хроматографии, интенсивности перекисного окисления липидов в мембранах [14].

Состояние эндотелиальной системы изучали по следующим показателям плазмы крови: концентрации эндотелина-1 (методом иммуноферментного анализа с использованием набора фирмы «Biomedica»); количеству циркулирующих эндотелиоцитов (ЦЭ) в крови [10]; активности фактора Виллебранда (методом прямого иммуноферментного анализа с использованием набора «Axis-Shield Diagnostics Limited»); концентрации тканевого активатора пламиногена (t-PA) и ингибитора активатора пламиногена (PAI) (методом иммуноферментного анализа с использованием набора фирмы «Technoclone»); уровню нитрит-ионов с использованием реактива Грисса. Антитромбин III в плазме крови определяли амидолитическим методом с использованием хромогенных субстратов на приборе «STA Compact» фирмы «Diagnostika Stago».

Для определения содержания стабильного продукта окисления оксида азота (NO) – нитрит-аниона (NO^{2-}) в легочном экспирате применяли реактив Griess [9].

Капиллярный кровоток изучен методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) с помощью аппарата ЛАКК-01 (НПП «Лазма», Москва).

Функция внешнего дыхания оценивалась методом компьютерной спирографии по кривой «поток – объем форсированного выдоха» на приборе SPIROSIFT-3000.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы STATISTICA v. 7. Оценка значимости различий параметров в группах осуществлялась с использованием *t*-критерия Стьюдента при соответствии их критериям нормального распределения. В случае распределения показателей, отличного от нормального, использовались методы непараметрической статистики. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие БА характеризовалось преходящими изменениями капиллярного кровотока, структурно-функциональных параметров клеток крови и эндотелия, сопряженными с активностью воспалительного процесса и респираторной активностью легких, нарастающими по мере увеличения тяжести патологического процесса и сохраняющимися при достижении контроля БА. Указанное обстоятельство позволило нам рассмотреть возможность проведения сравнительного анализа эффективности различных терапевтических подходов в лечении и реабилитации.

У больных с обострением БА, наряду с респираторными расстройствами, мы отметили снижение величины тканевой перфузии, ухудшение функционирования механизмов регуляции тканевого кровотока, низкую вазомоторную активность микрососудов, наличие застойно-стазических явлений в системе микроциркуляции. При тяжелой БА нарушения микрогемодинамики углублялись. Особенно это касалось застойно-стазических явлений, спазма артериол, эффективности микроциркуляции и резервных возможностей капиллярного кровотока.

В периоде ремиссии БА характер отклонений показателей капиллярного кровотока сохранялся, однако степень его выраженности была меньше.

На всех этапах патологического процесса микрогемодинамические изменения были сопряжены с изменением морфофункционального статуса эритроцитов, что проявлялось микроцитозом, сферолизацией, изменением клеточной архитектуры и накоплением патологических форм клеток, снижением деформируемости, повышением агрегации, нарушением эритрокинетического равновесия.

Как мы полагаем, в условиях формирования прочных эритроцитарных агрегатов происходит компенсаторный сброс крови через артериоло-веноулярные шунты, обеспечивающие, с одной стороны, непрерывность кровотока в условиях патологической агрегации эритроцитов, а с дру-

гой – запустевание терминального капиллярного русла и снижение тканевой перфузии. Данные изменения могут приводить к перестройке и редукции сосудистого русла, в конечном итоге – к нарушению метаболического и гемодинамического гомеостаза с последующим ремоделированием бронхов.

Выявленный гиперагрегационный синдром сопровождался вовлечением в патологический процесс тромбоцитов: статистически значимо ($p < 0,05$) увеличивалась агрегационная активность (время агрегации – $3,57 \pm 0,2$ с, в контроле – $6,3 \pm 0,04$ с), внутриклеточное содержание биоаминов (катехоламинов – $2,7 \pm 0,05$ усл. ед., в контроле – $1,27 \pm 0,04$ усл. ед. и серотонина – $3,2 \pm 0,06$ усл. ед., в контроле – $1,0 \pm 0,04$ усл. ед.), нитрат-ионов ($0,86 \pm 0,03$ ммоль/л, в контроле – $0,370 \pm 0,019$ ммоль/л), усиливались процессы липопероксидации в кровяных пластинках (МДА – $2,80 \pm 0,08$ нмоль/мл, в контрольной группе – $1,49 \pm 0,02$ нмоль/мл) и повышалась жесткость тромбоцитарных биомембран (коэффициент ХС/ФЛ – $2,7 \pm 0,4$ усл. ед., в контроле – $1,2 \pm 0,2$ усл. ед.).

Ускоренная агрегация изучаемых клеток и развивающаяся при этом реакция высвобождения из тромбоцитов биоаминов, являющихся вазоконстрикторами, приводит к развитию ангиоспазма, повышению внутрисосудистой проницаемости, усугублению капиллярно-трофической недостаточности и потенцирует отклонение эндотелиального баланса. Это подтверждается выявленной активацией интимы сосудов в виде достоверного увеличения количества циркулирующих десквамированных эндотелиоцитов ($19,8 \pm 0,6 \times 10^4/\text{л}$) в сравнении со здоровыми детьми ($5,1 \pm 0,01 \times 10^4/\text{л}$). При обострении заболевания имели место активация фактора Виллебранда ($185,4 \pm 21,2\%$), нарушение синтеза эндотелийзависимых вазорегулирующих медиаторов: повышение уровня эндотелина-1 ($1,3 \pm 0,02$ фм.), нитрит-ионов ($0,054 \pm 0,001$ ммоль/л), тканевого активатора плазминогена ($8,38 \pm 1,1$ нг/мл) на фоне сниженной антитромбогенной активности сосудистой стенки ($62,8 \pm 10,3\%$) и синтеза ингибитора плазминогена ($8,29 \pm 2,1$ нг/мл).

При зарегистрированных общих тенденциях изучаемые параметры эндотелия значительно варьировали в зависимости от тяжести заболевания.

Минимальные изменения в эндотелиальной системе были зарегистрированы при обострении легкой интермиттирующей астмы.

У больных с тяжелой астмой отмечена максимальная степень десквамации эндотелия (ЦЭ – $27,0 \pm 0,2 \times 10^4/\text{л}$) и синтеза эндотелийзависимых

вазорегулирующих медиаторов: эндотелина-1 ($1,38 \pm 0,01$ фм.) и оксида азота ($0,098 \pm 0,003$ ммоль/мл) в сравнении с легкой персистирующей (ЦЭ – $10,8 \pm 0,01 \times 10^4$ /л; эндотелин-1 – $0,49 \pm 0,02$ фм, NO^{2-} – $0,056 \pm 0,002$ ммоль/л) и среднетяжелой астмой (ЦЭ – $21,7 \pm 0,5 \times 10^4$ /л; эндотелин-1 – $1,01 \pm 0,03$ фм, NO^{2-} – $0,079 \pm 0,001$ ммоль/л). Параллельно углублению сдвигов вазорегулирующей эндотелиальной функции при тяжелой астме зарегистрировано наиболее значимое повышение активности ФВ ($176,41 \pm 4,6\%$), объективно отражающего степень альтерации эндотелия и, как следствие, высокий риск интрамурального или внутрисосудистого тромбообразования, еще в большей степени нарушающего капилляротрофические процессы.

Как мы полагаем, высвобождение из активированных клеток эндотелия биологически активных веществ, эндотелина и провоспалительных медиаторов в участках легких со сниженным кровотоком ведет к развитию синдрома капилляротрофической недостаточности с последующим ремоделированием бронхов и необратимой бронхоконстрикцией, что может служить основой персистирования патологического процесса.

Зарегистрированные у больных БА изменения капиллярного кровотока, морфофункциональных свойств клеток крови и эндотелия, уровня нитрит-ионов в КВВ, респираторная дисфункция, которые полностью не компенсировались на фоне поддерживающей терапии астмы, позволили нам дополнить комплексную программу реабилитации детей с БА включением НИЛИ.

НИЛИ обладает противовоспалительным, бронхорасширяющим и десенсибилизирующим действием, стабилизирует клеточные мембраны и субклеточные структуры, функцию внутриклеточных ферментов, состояние системы микроциркуляции и гемостаз [6, 8].

Нами проведено рандомизированное контролируемое исследование влияния различных терапевтических комплексов на характер микрогемодинамических нарушений при БА у детей. В исследование включено 64 ребенка в возрасте 10–14 лет с БА средней степени тяжести в периоде обострения.

Согласно критериям рандомизированного исследования все дети были разделены на 2 группы: 1-я группа (35 человек) в качестве поддерживающей получала комбинированную терапию ингаляционным глюкокортикостероидом (ИГКС) и длительнодействующим β_2 -агонистом (ДДБА) в фиксированной комбинации (будесонид/формотерол). Это была группа сравнения.

2-я группа представлена 29 пациентами, в комплекс лечения которых наряду с комбинированной терапией будесонидом/формотеролом было включено НИЛИ в импульсном режиме с частотой 600 Гц. Облучению подвергались над- и подключичные области (30 сек.), межлопаточное пространство и нижнебоковые отделы легких (по 2 мин.). Общая продолжительность процедуры – 10 минут. Курс лечения – 10 сеансов.

Клинико-функциональное обследование проводили ежедневно, определяя клинический индекс (КИ), включающий оценку симптомов на протяжении дня и в ночное время, частоты использования препаратов неотложной помощи, уровня активности и показателей респираторной функции легких.

Лабораторно-инструментальное обследование осуществлялось до начала терапии и через 4 недели от начала лечения. За время наблюдения нежелательных явлений ни в одном из наблюдений отмечено не было.

Симптомы заболевания купировались в среднем с одинаковой скоростью в обеих группах (КИ – $2,1 \pm 0,1$ и $2,4 \pm 0,2$ балла соответственно). Однако эффект восстановления респираторной функции легких был отчетливее выражен у пациентов 2-й группы (суточная вариабельность ПСВ снизилась с $20,5 \pm 3,55$ до $4,9 \pm 2,06\%$; динамика ФЖЕЛ – с $69,3 \pm 1,6$ до $87,6 \pm 4,6\%$; ПСВ – с $76,8 \pm 3,2$ до $94,3 \pm 3,2\%$). По-видимому, данный факт связан с влиянием лазеротерапии на бронхиальную проходимость, непосредственным бронхорасширяющим и десенсибилизирующим действием, которое нормализует процессы ПОЛ и ферментативную активность лимфоцитов, повышая чувствительность рецепторов к глюкокортикостероидам и уменьшая выраженность аллергического воспаления в респираторном тракте, что позволяет добиться более значительного эффекта.

Клинико-функциональное улучшение сопровождалось положительной динамикой структурно-функциональных свойств клеток крови и эндотелия. Заметная нормализация морфометрических параметров, характеризующих функциональную активность форменных элементов крови и микрогемодинамику, отмечена нами у пациентов обеих групп. Наблюдалось полное нивелирование застойных явлений в веноулярном звене микроциркуляторного русла. Однако наибольшее повышение амплитуд в диапазоне медленных колебаний (ALF) у детей 2-й группы свидетельствовало о благоприятном воздействии ИКС в сочетании с НИЛИ на собственную миогенную активность микрососудов.

Позитивные тенденции морфометрических эритроцитарных показателей выявлены нами у пациентов всех групп, однако наибольшее ($p < 0,05$) увеличение деформируемости эритроцитов ($0,16 \pm 0,001$ усл. ед.) и уменьшение анизоцитоза ($RDW - 11,5 \pm 0,5\%$) отмечено у детей 2-й группы. При этом показатель деформируемости эритроцитов восстанавливался уже на 7-й день лечения, в отличие от 1-й группы (к 14-му дню). Нормализация содержания морфологически измененных клеток зарегистрирована лишь у детей 2-й группы через 4 недели наблюдения. Таким образом, традиционная поддерживающая терапия не приводила к полному восстановлению морфофункционального статуса красных клеток крови.

Параллельно с улучшением свойств красных клеток крови позитивные отмечались изменения и морфофункциональных параметров тромбоцитов.

Наиболее значимое снижение интенсивности ПОЛ в кровяных пластинках зарегистрировано во 2-й группе: уровень МДА ($1,65 \pm 0,03$ нмоль/л) и нитрат-ионов ($0,37 \pm 0,06$ ммоль/мл) к 3-й неделе достигал контрольных значений, в отличие от таковых у пациентов 1-й группы ($1,78 \pm 0,04$ и

$0,52 \pm 0,02$ ммоль/мл соответственно). Восстановление концентрации холестерина в мембране тромбоцитов также зарегистрировано лишь у пациентов 2-й группы ($56,6 \pm 1,7\%$), тогда как в 1-й группе этот параметр снижался ($62,3 \pm 1,1\%$), но не достигал контрольных значений ($54,48 \pm 1,2\%$).

У пациентов 1-й группы время агрегации кровяных пластинок было значительно ниже ($5,1 \pm 0,47$ с), чем у детей 2-й группы ($8,2 \pm 0,16$ с).

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что развитие БА у детей сопровождается разнонаправленными изменениями капиллярного кровотока, структурно-функциональных показателей клеток крови и эндотелия, определяющих формирование капиллярно-трофической недостаточности, стойко сохраняющейся при достижении контроля заболевания на фоне поддерживающей терапии. Включение НИЛИ в комплексную схему реабилитации детей с БА обеспечивает восстановление изучаемых параметров и респираторной функции легких, отражая клиническую эффективность и преимущества этого терапевтического подхода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика : национальная программа. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Оргинал-макет, 2014. – 184 с.
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2014 г) / пер. с англ. под ред А. С. Белевского. – М. : Российское респираторное общество, 2015. – 148 с.
3. Диагностика нарушений реологических свойств крови, центральной и мозговой гемодинамики у детей грудного возраста с осложненной пневмонией / Р. Р. Шильяев [и др.] // Педиатрия. – 1992. – № 4. – С. 24–29.
4. Диагностическая ценность определения десквамированных эндотелиальных клеток в крови / Н. Н. Петрищев, О. А. Беркевич, Т. Д. Власов [и др.] // Клиническая и лабораторная диагностика. – 2001. – № 1. – С. 50–52.
5. Диндяев С. В. Биоаминпозитивные структуры матки крыс в процессе полового цикла / С. В. Диндяев // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2006. – Т. 11, № 3-4. – С. 25–30.
6. Ефимова, Е. Г. Низкоинтенсивное инфракрасное лазерное излучение в лечении хронического обструктивного бронхита (клинико-экспериментальное исследование) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ефимова Елена Геннадьевна. – Обнинск, 2003. – 44 с.
7. Козинец, Г. И. Исследование системы крови в клинической практике / Г. И. Козинец, В. А. Макарова. – М. : Триада-Х, 1998. – 480 с.
8. Никитин А. В. Клиническая эффективность применения направленного низкоинтенсивного лазерного излучения на область проекции надпочечников у больных бронхиальной астмой / А. В. Никитин // Терапевтический архив. – 2006. – Т. 78, № 3. – С. 39–40.
9. Основы аналитической токсикологии / Р. Дж. Фланган [и др.]. – Женева : ВОЗ, 1997. – 7 с.
10. Пособие по изучению адгезивно-агрегационной функции тромбоцитов / А. Л. Берковский, С. А. Васильев, Л. В. Жердеева [и др.]. – М. : Медицина, 1999. – 29 с.
11. Bisgaard H. Long-term studies, of the1 natural history of asthma in childhood / H. Bisgaard, K. Bonnelykke // J. Allergy Clin. Immunol. – 2010. – Vol. 126, № 2. – P. 187–197.
12. Diagnosis and-treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report / L. B. Bacharier, A. Boner, K. H. Carlsen, P. A. Eigenmann, T. Frischer [et al.] // Allergy. – 2008. – Vol. 63, № 1. – P. 335–351.
13. Reid, H. L. A simple method for measuring erythrocyte deformability / H. L. Reid, A. T. Barnes, P. I. Lock // J. Clin. Patol. – 1976. –Vol. 29, № 9. – P.885–858.

LOW INTENSITY LASER RADIATION IN THE REHABILITATION IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA: PATHOGENETIC SUBSTANTIATION AND EFFECTIVENESS

T. G. Glazova, A. I. Ryvkin, R. M. Lariushkina, N. S. Pobedinskaya, I. V. Tentelova, T. G. Reshetova

Objective – to determine the character of capillary blood flow alterations, morphofunctional parameters of blood cells (erythrocytes, thrombocytes) and endothelium in order to substantiate pathogenetically the necessity and to estimate the efficacy of low intensity laser radiation in medical rehabilitation complex in children with bronchial asthma.

Materials and methods. 225 children with bronchial asthma aged 6–14 years were examined at Ivanovo regional clinical hospital. 35 practically healthy children were enrolled in control group. The indices of peak expiratory flow rate (morning/evening) in the self control diary were registered daily. Morphometric parameters, surface architectonics, erythrocyte rheologic features, morphological parameters, thrombocyte functional and metabolic features, endothelial system status, antithrombin III level, nitrogen oxide level, capillary blood flow status, external breathing function were examined.

Randomized control study was additionally performed in order to define how various therapeutic complexes influenced the character of microhemodynamic disorders; 64 children aged 10–14 years with bronchial asthma of middle severe grade in aggravation period were enrolled in the study; these patients were administered budesonide and formoterol. Basic group was formed of 29 children who were additionally administered low intensity laser radiation, comparison group was formed of 35 subjects who were not administered low intensity laser radiation. Complex laboratory instrumental examination was performed before the therapy beginning and in 4 weeks after the therapy beginning.

Results. The authors along with respiratory disorders revealed the decrease of tissue perfusion magnitude, functioning deterioration in tissue blood flow regulation mechanisms, low vasomotor activity of microvessels, the presence of stasis phenomena in microcirculation system in patients with bronchial asthma aggravation. At all stages of pathological process microhemodynamic alterations were associated with erythrocyte morphofunctional status alterations (microcytosis, spherulation, architectonics disturbance, deformability decrease, aggregation increase, erythrokinetic equivalence disorder) and thrombocyte morphofunctional status (aggregation activity increase, bioamine and nitrate ions intracellular content, lipoperoxidation processes and thrombocytic biomembrane hardening). In aggravation of the disease the increase of circulating endotheliocytes quantity, endothelin-1 level, nitrite ions level, von Willebrandt factor activation were determined on the background of diminished antithrombogenic activity of vascular wall. The above mentioned alterations did not restore in the disease control achievement and determined the persistence of capillary trophic insufficiency syndrome.

In the randomized study it was determined that more expressed restoration of the lung respiratory function parameters (daily variability of peak expiration flow rate and functional vital capacity) and that of microhemodynamics (amplitudes in low fluctuations diapason) were occurred in low intensity laser radiation. Morphofunctional properties of blood cells (erythrocytes, thrombocytes) and endothelium were normalized in patients who were treated by low intensity laser radiation unlike from the comparison group.

Conclusions. Development of bronchial asthma in children was accompanied by polydirected alterations of capillary blood flow, structural and functional indices of blood cells and endothelium; these changes determined the formation of capillary trophic insufficiency and the latter persistently remained in the disease control achievement on the background of supporting therapy. The introduction of low intensity laser radiation in the complex scheme of rehabilitation in children with bronchial asthma maintained the restoration of the examined parameters and respiratory function, reflected clinical efficacy and advantages of this therapeutic approach.

Key words: low intensity laser radiation, rehabilitation, children, bronchial asthma.

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.

В помощь практическому врачу

УДК 61

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПИЛОТНОМ ПРОЕКТЕ «РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» – ПРОГРАММА “ICF-READER”

А. А. Шмонин¹, кандидат медицинских наук,
В. В. Никифоров²,
М. Н. Мальцева¹, доктор ветеринарных наук, кандидат технических наук,
Е. В. Мельникова¹, доктор медицинских наук,
Г. Е. Иванова³, доктор медицинских наук

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова», 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

² ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова», 194291, Россия, г. Санкт-Петербург, Культуры просп, д. 4

³ ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117513, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

РЕЗЮМЕ Описано простое и удобное программное обеспечение для работы с данными реабилитационной диагностики и оценки по МКФ. Программное обеспечение было создано для крупных клинических испытаний в пилотном проекте «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». Программа “ICF-reader” может помочь создать документацию, шифрует личные данные и создает базу данных пациентов, которые проходят реабилитацию. Программа имеет инструменты, упрощающие работу команды реабилитологов с МКФ.

Ключевые слова: реабилитация, МКФ, электронный мониторинг, программа.

Важными задачами «новой модели реабилитации» являются: новый подход к оценке состояния здоровья пациента с использованием Международной классификации функционирования (МКФ), обеспечение преемственности между центрами реабилитации, создание системы взаимодействия между участниками реабилитационной бригады и организаторами здравоохранения и системы электронного аудита. Решение этих задач позволит сделать прозрачным процесс реабилитации и будет способствовать повышению качества медицинской помощи. В пилотном проекте «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» была создана электронная система мониторинга эффективности реабилитации, предназначенная для проведения внутреннего текущего аудита и обеспечения преемственности между этапами реабилитации.

Система мониторинга работает через программу “ICF-reader”, которая функционирует по принципу локальной сети в каждом реабилитационном центре. На основном компьютере центра,

который является сервером, сохраняется база персональных данных пациентов, проходящих реабилитацию. Периодически отсылка данных в обезличенной форме производится на федеральный сервер, то есть во всероссийскую базу.

Каждому пациенту, принимающему участие в пилотном проекте, присуждается индивидуальный номер, который является его персональным идентификатором в электронной базе программы “ICF-reader”. При отсылке данных в центральную базу не сохраняется фамилия больного. Видно только его имя и отчество, что необходимо для телефонного интервью в последующем. Таким образом обеспечивается защита персональных данных. Получить доступ к информации о пациенте из общей базы программы “ICF-reader” на втором и третьем этапах реабилитации можно зная индивидуальный номер, который указывается в переводном эпикризе.

Введение данных в систему мониторинга проводится во всех центрах, принимающих участие в пилотном проекте, обо всех пациентах, соответ-

ствующих критериям включения. Так, включение больных происходит на первом этапе реабилитации. Учреждения второго и третьего этапов реабилитации работают в системе мониторинга только с теми пациентами, которые уже прошли реабилитацию на первом этапе. Первичное включение больных на втором и третьем этапах (минуя первый этап) невозможно. Понять, включен ли пациент в систему мониторинга, можно будет на основании выписной справки или переводного эпикриза (с первого или второго этапов), в котором указывается персональный номер пациента.

Введение данных в программу "ICF-reader" осуществляют сами участники реабилитационного процесса в соответствии со своей компетенцией (реабилитолог – данные о больном, анамнез, диагноз, рекомендации; психолог – психологические шкалы, специалист ЛФК – шкалы по мобильности и передвижению, эрготерапевт – эрготерапевтические шкалы, логопед – шкалы нарушений речи и глотания и т. д.). Данный принцип позволяет оптимизировать введение данных о больных.

В каждом центре, принимающем участие в пилотном проекте, назначается ответственный за работу с программой "ICF-reader", которому предоставляется доступ (пароль и логин), а также инструкция по установке программы на компьютеры. Ответственный за работу с программой регистрирует специалистов центра и следит за правильностью введения информации о пациенте. В случае потери персонального номера больного на последующих этапах реабилитации ответственный на основании запроса может выдать данный номер, сверив информацию с базой своего центра.

В ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова работает команда, которая просматривает данные, оценивает качество заполнения и количество пациентов, включенных каждым центром. При возникновении вопросов у координационной группы и мониторов устанавливается телефонная связь с лицами, ответственными за работу с программой "ICF-reader" в каждом центре, для возможной коррекции введенных данных.

Программа "ICF-reader" помогает специалистам-реабилитологам в реализации задач пилотного проекта и позволяет выполнять следующие функции:

- проверять пациента на соответствие критериям включения,
- шифровать персональные данные пациента для пересылки между центрами и создания базы больных,
- собирать информацию для связи с больным,

- собирать данные о контекстуальных факторах, которые важны для реабилитации (анкета пациента), информацию о заболевании (анамнез заболевания), о диагнозе, о неврологическом/соматическом/ортопедическом статусе, о примененных реабилитационных технологиях,
- оценивать функциональное состояние пациента по шкалам,
- сохранять данные об исходах реабилитации,
- формировать и распечатывать переводные, выписные эпикризы и обходы.

Программа содержит справочные материалы. В программе имеется возможность устанавливать реабилитационный диагноз на основе МКФ.

Опция работы с МКФ дала программе "ICF-reader" свое название.

Внедрение МКФ в «новой модели реабилитации» является ключевым. МКФ применяется в большинстве развитых стран. Лидерами являются Япония, Голландия, Италия, Германия. В России в ряде реабилитационных центров также были внедрены принципы МКФ, но эта практика не стала рутинной, как, например, в Японии. Профессиональным реабилитационным сообществом указывается, что главными препятствиями на пути внедрения МКФ являются сложность терминологии и отсутствие эффективных и доступных инструментов по работе с МКФ. Для всех очевидно, что использование МКФ в бумажном варианте крайне затруднительно, поэтому разработано множество способов работы с МКФ:

- Полная версия МКФ.
- Сокращенная версия МКФ.
- Опросник ВОЗ ("ICF checklist").
- Шкала оценки инвалидности ВОЗ 2.0.
- Специальные программы.
- Электронная история болезни.
- Онлайн наборы доменов МКФ для оценки по разным нозологиям (ICF Core Set).

К настоящему моменту данные инструменты не позволили сделать МКФ простым и доступным инструментом для практикующего реабилитолога, каждый из них позволяет решить только отдельную задачу при работе с МКФ. В программе "ICF-reader" интегрированы все элементы из данных источников.

В программе "ICF-reader" можно проводить оценку по МКФ с помощью списка доменов, наиболее подходящих для определенных видов патологии (например: инсульт, инфаркт, эндопротезирование тазобедренного сустава). Для каждой патологии выделены наиболее характерные подборки нарушений функции, структур, активности, участия и факторов среды. Стандартный пере-

чень доменов МКФ для одной патологии содержит от 30 до 50 пунктов. Реабилитационная команда просматривает список и выбирает из него те домены, которые значимы для пациента и с которыми бригада собирается работать. Это позволяет не рассеивать внимание специалистов, сосредоточить его на ключевых функциональных нарушениях, способствует комплексной оценке состояния пациента и сокращает время оценки по МКФ.

МКФ не является оценочной шкалой и предназначена, главным образом, для формулирования реабилитационного диагноза, то есть проведения описания, несмотря на то что в МКФ имеется определитель степени нарушения/изменения. Во всех источниках по работе с МКФ указано, что если для оценки данной функции, активности или участия существуют шкалы (общепризнанные способы количественной оценки), то именно они должны быть использованы. Если для выбранного домена МКФ не создано общепризнанного инструмента количественной оценки, то оценка по МКФ производится на основании опыта реабилитационной команды. В программе "ICF-reader" проводится оценка с использованием реабилитационных шкал. Это позволяет автоматически переносить оценку по шкалам в домены МКФ. На примере профиля «неврология» в пилотном проекте видно, что при оценке по всем шкалам одновременно производится оценка по 150 доменам МКФ. Такой автоматизированный способ работы с МКФ ускоряет процесс формулирования реабилитационного диагноза.

Характер реабилитационных мероприятий и набор реабилитационных интервенций зависит от степени тяжести состояния пациента. Реабилитация больного с нарушенным сознанием принципиально отличается от реабилитации пациента в ясном сознании, а значит список актуальных доменов МКФ будет сильно отличаться. В программе "ICF-reader" предусмотрены подсказки, например, для пациента в коме предусмотрен список доменов с акцентом на описание ухода, питания, туалета и позиционирования.

Ключом к правильному и эффективному использованию является понимание смысла доменов МКФ. МКФ является универсальным, мультидисциплинарным, всеобъемлющим, международным классификатором составляющих здоровья, который предложила ВОЗ. Названия доменов МКФ были сформулированы ВОЗ таким образом, чтобы они затрагивали всех специалистов-реабилитологов, независимо от базового образования или страны происхождения. Поэтому многие названия доменов МКФ могут оказаться непривычными для разных российских специалистов-

реабилитологов. В программе "ICF-reader" предусмотрено описание и интерпретация смысла каждого домена МКФ в соответствии с комментариями ВОЗ. Разработчики программы вместе с командой реабилитологов сделали перевод доменов и терминов МКФ на язык, привычный российским реабилитологам, то есть в терминах специальностей (специалист по ЛФК, логопед, психолог, невролог, кардиолог, травматолог, эрготерапевт). Для каждого домена МКФ подобраны ключевые слова.

Если оценка по МКФ проведена по шкалам и по списку актуальных для каждой нозологии доменов, но реабилитационная команда хотела бы продолжить оценку по МКФ редких или не характерных для данной нозологии отклонений в состоянии здоровья, может быть использован «ручной режим программы». В данном режиме можно найти домен МКФ по каталогу или в режиме поиска по названию домена или по ключевым словам.

После завершения оценки по МКФ и формулирования реабилитационного диагноза по МКФ предлагается выбрать те домены МКФ, которые станут основной и дополнительной целью реабилитации. В данном режиме можно обозначить задачи как в целом для команды, так и для каждого участника бригады в отдельности. Это позволяет сделать работу более ориентированной на отклонения в здоровье пациента. В конечном итоге личные данные пациента (фамилия, имя и отчество, пол, возраст, номер истории болезни) и диагноз по МКФ можно закодировать в виде графического QR-кода. QR-код может быть приложен к истории болезни, к выписной справке и использован в качестве средства передачи информации между центрами или отдельными специалистами.

Через 3 месяца (на 90-й день) после включения пациента в первый этап реабилитации проводится телефонный опрос для оценки результатов реабилитации. Связь с больным осуществляется по телефону медицинским персоналом (врач или психолог). Результаты интервью вносятся в программу "ICF-reader" в соответствующем разделе. Телефонное интервью проводится специально подготовленными лицами.

Данные, внесенные в систему мониторинга через программу "ICF-reader", будут использованы для оценки эффективности новой модели реабилитации и качества работы реабилитационных центров. На основании данной программы может быть разработан регистр пациентов, получающих реабилитацию, электронная регистрационная карта для проведения клинических исследований эффективности реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (краткая версия) / под ред. Г. Д. Шостка, М. В. Коробова, А. В. Шаброва. – СПб. : СПбИУВЭК, 2003. – 228 с.
2. Application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in clinical practice / G. Stucki [et al.] // Disabil Rehabil. – 2002. – Vol. 24. – P. 281–282.
3. International Classification of Functioning, Disability and Health. – Geneva : WHO, 2001. – 105 p.
4. Validation of International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) Core Sets for early postacute rehabilitation facilities: comparisons with three other functional measures / E. Grill [et al.] // Am. J. Phys. Med. Rehabil. – 2006. – Vol. 85. – P. 640–649.

ELECTRONIC SYSTEM FOR REHABILITATION EFFECTIVENESS MONITORING IN THE PILOT PROJECT “DEVELOPMENT OF MEDICAL REHABILITATION SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION” – ICF-READER PROGRAM

A. A. Shmonin, V. V. Nikiforov, M. N. Maltseva, E. V. Melnikova, G. E. Ivanova

Simple and convenient ICF-reader program for processing rehabilitative diagnosis and evaluation is described. It is developed for significant clinical trials in the pilot project “Development of medical rehabilitation system in the Russian Federation”. ICF-reader program is allowed to help in documentation development, to cipher patient personal data, to make patients data base, to accumulate all data about patients in the process of rehabilitation. The program has instruments for work simplification for the rehabilitation experts using International classification of functioning, disability and health.

Key words: electronic system, ICF-reader program, rehabilitation, effectiveness monitoring, patient personal data.

Краткие сообщения

УДК 616.8-089

НЕПРЕРЫВНАЯ ПАССИВНАЯ МОБИЛИЗАЦИЯ (СРМ-ТЕРАПИЯ) ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

**Е. Н. Шутова*,
А. Ю. Суворов,
А. Н. Старицын,
Г. Е. Иванова**

ГБОУ ВПО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова»,
117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

Ключевые слова: ишемический инсульт, функция верхней конечности, реабилитация, непрерывная пассивная мобилизация.

* Ответственный за переписку (corresponding author): artemova-lena88@mail.ru

По данным эпидемиологических исследований, восстановление двигательной функции руки при постинсультном парезе в течение первого года отмечается всего лишь у 30–40% пациентов (Стаховская Л. В., Скворцова В. И., 2008). Наиболее важным методом восстановления считается лечебная физкультура, в том числе с использованием различных аппаратов и тренажеров. Одним из видов механотерапии является непрерывная пассивная мобилизация (Continuous Passive Motion therapy, СРМ-терапия), в основе которой лежат длительные пассивные движения в одном или нескольких суставах конечностей.

Целью настоящего исследования является изучение эффективности СРМ-терапии в восстановлении функции верхней конечности в острый период церебрального инсульта.

На базе неврологического отделения для больных с острым нарушением мозгового кровообращения городской клинической больницы № 31 обследовано 32 пациента, перенесших ишемический инсульт: в левой средней мозговой артерии – 13 человек, в правой средней мозговой артерии – 19 человек. Критериями включения были: отсутствие когнитивных нарушений (MMSE > 25 баллов), мышечная сила паретичной верхней конечности от 0 до 3 баллов. Все больные были разделены поровну на основную и контрольную группу. Средний возраст пациентов в основной группе составил $67,0 \pm 4,7$ года, в контрольной группе – $66,0 \pm 3,9$ года. Обследованные обеих

групп прошли стандартное медикаментозное лечение и комплексную реабилитацию, включавшую применение кинезотерапии и физиотерапии. Помимо этого больным основной группы, в отличие от лиц контрольной группы, назначались занятия с использованием непрерывной пассивной мобилизации на тренажере Kinetec Centura B&W shoulder CPM. Курс состоял из 8–12 ежедневных занятий длительностью 30–45 минут (в зависимости от толерантности к физическим нагрузкам). Обследование до и после проведения реабилитации включало: исследование функционального состояния (по данным малонагрузочных функциональных проб), оценку мышечной силы по шкале Комитета медицинских исследований, Action Research Arm Test (ARAT), исследование тонуса мышц по модифицированной шкале спастичности Ашфорт, оценку мышечной силы по индексу Мотрисайти. Для статистической обработки был использован критерий Стьюдента для независимых выборок.

Перед реабилитационными мероприятиями была проведена оценка функциональной готовности пациентов для определения двигательных режимов, рекомендованных кафедрой реабилитации и спортивной медицины РГМУ (Иванова Г. Е., Лобов А. Н., 2003). При положительной пробе на апноэ выполнялось занятие на тренажере в нейрореабилитационном отделении.

Установлено увеличение объема движений в верхней конечности:

1. Показатели мышечной силы в проксимальном отделе увеличились в основной группе в среднем на 2,3 балла, тогда как в контрольной группе прирост составил только 1,4 балла (различия статистически значимы, $p < 0,05$).
2. Показатели мышечной силы в дистальном отделе также выросли в основной и контрольной группах на 1,5 и 1 балл соответственно (различия статистически значимы, $p < 0,05$).
3. Индекс Мотрисайти увеличился на 27,7 балла в основной группе и на 20,6 балла в контрольной (различия статистически значимы, $p < 0,05$).
4. По шкале инсульта NIHSS выявлено снижение показателей в среднем на 3,8 балла в основной группе и на 2,6 балла в контрольной (различия статистически значимы, $p < 0,05$).
5. Показатели ARAT TEST не выявили статистически значимых различий в основной и контрольной группах.
6. Оценка мышечного тонуса по модифицированной шкале Ашфорт не изменилась.

Полученные данные говорят о том, что СРМ-терапия в комплексе реабилитационных мероприятий существенно улучшает восстановление функции верхней конечности по сравнению с контрольной группой по основным параметрам тяжести состояния пациента: мышечной силе, тону, степени тяжести неврологической симптоматики в остром периоде ишемического инсульта.

Учитывая закономерности формирования функции верхней конечности в онтогенезе и, соответственно, закономерности процессов восстановления функций при их утрате или нарушении, требуют дальнейшего изучения вопросы последовательности применения и сочетания различных тренажеров и аппаратов, предназначенных для восстановления функций верхней конечности, сочетание аппаратных и мануальных методов коррекции функций, эффективность применения на различных этапах медицинской реабилитации пациентов с церебральным инсультом.

CONTINUOUS PASSIVE MOTION THERAPY IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH STROKE

E. N. Shutova, A. Yu. Suvorov, A. N. Staritsin, G. E. Ivanova

Key words: stroke, rehabilitation, function of upper limb, CPM-therapy.

УДК 616.613-003.7

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НЕФРОПАТИЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛАБОМИНЕРАЛИЗИРОВАННОЙ ГИДРОКАРБОНАТНОЙ, МАГНИЕВО-КАЛЬЦИЕВОЙ ВОДЫ

А. А. Шевырин*, кандидат медицинских наук,
А. И. Стрельников, доктор медицинских наук

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: дисметаболическая нефропатия, мочекаменная болезнь, минеральные воды.

* Ответственный за переписку (corresponding author): moon-insomnia@mail.ru

Мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест в структуре урологических заболеваний по распространенности, заболеваемости и частоте обращения за медицинской помощью, в том числе экстренно в стационар.

Исследования показали, что изменить этиологические и провоцирующие факторы возникновения мочекаменной болезни достаточно сложно. В настоящее время остаются не изученными до конца патогенетические механизмы консервативного лечения уролитиаза. Отсутствуют универсальные средства, обеспечивающие клинически значимое растворение конкрементов, не раскрыты полностью проблемы профилактики и метафилактики заболевания.

Цель исследования – изучить эффективность гидрокарбонатной, магниевно-кальциевой слабоминерализованной воды «Нафтуся» в комплексе профилактических мероприятий у пациентов с дисметаболической нефропатией (солевым диатезом).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены пациенты, обратившиеся за амбулаторной помощью в поликлинику Ивановской областной клинической больницы с диагнозами: «дисметаболическая нефропатия», «солевой диатез», «мочекаменная болезнь, микролиты почек». Объем исследования – 20 человек, из них 12 мужчин (60%), 8 женщин (40%). Возраст пациентов составил от 21 до 46 лет (средний возраст – $29,3 \pm 1,6$ года).

Критерии включения в исследование: наличие песка или микролитов диаметром до 4 мм в проекции чашечно-лоханочной системы почек по данным УЗИ, присутствие патологического солевого

фона мочи по данным лабораторного исследования. Критерии исключения: наличие камня (камней) в проекции мочевой системы помимо песка и (или) микролитов; воспалительные заболевания мочевыделительной системы (пиелонефрит, цистит).

Лабораторные методы исследования включали общий анализ крови, биохимический анализ крови (уровень мочевины, креатинина, общего белка, глюкозы, калия, натрия, кальция, мочевой кислоты), общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, по Зимницкому. Дополнительно использовали УЗИ органов мочевой системы, обзорную и экскреторную урографию.

После обследования пациентам назначалась консервативная терапия, направленная на подавление отложения солей в полостной системе почек и профилактику камнеобразования. Методом рандомизации пациенты были разделены на две группы (по 10 человек в каждой). Пациенты первой группы (группа наблюдения) получали стандартную для данной патологии схему литокINETической и литолитической терапии и минеральную воду «Нафтуся» в течение трех месяцев. Вторая группа (группа сравнения) на протяжении всего периода лечения получала стандартную консервативную терапию.

Для оценки эффективности включения минеральной воды «Нафтуся» в комплекс профилактических мероприятий у пациентов с патологическим солевым фоном мочи и наличием микролитов в почках проводился ретроспективный анализ результатов консервативной амбулаторной терапии данной группы наблюдаемых в различные сроки. По результатам анализа оценивались: степень уменьшения и исчезновения патологических солевых примесей в моче, выведения

и растворения микролитов в почках, а также отсутствие процесса дальнейшего камнеобразования в мочевой системе по данным УЗИ.

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакетов прикладных программ Excel версия 7.0, Statistica for Windows версия 5.3 с учетом вычислительных методов, рекомендованных для биологии и медицины (Гублер Е. В., 1990).

Из совокупности данных рассчитывались следующие показатели: средняя арифметическая вариационного ряда (M), ошибка средней арифметической (m), дисперсия и среднее квадратичное отклонение (σ). Достоверность различий оценивалась по критерию Стьюдента.

В ходе проведения второго амбулаторного этапа проводилась оценка оказываемого действия воды «Нафтуса» у пациентов с мочекислым диатезом, дисметаболической нефропатией и микролитами почек с целью профилактики реализации мочекаменной болезни и выведения солей из мочевой системы.

По итогам консервативной терапии в течение трех месяцев по результатам контрольного обследования (по данным УЗИ урологического комплекса и лабораторного исследования мочи) оценивались: степень уменьшения (исчезновения) патологического солевого фона в осадке мочи, полнота выведения и (или) растворения микролитов в почке, вероятность профилактики дальнейшего камнеобразования в мочевой системе (табл.).

В группе наблюдения, у которой в комплекс консервативной терапии и профилактических мероприятий была включена минеральная вода «Нафтуса», по результатам ретроспективного анализа данных лечения у восьми пациентов из десяти (80%) отсутствовали выявленные ранее соли при микроскопии осадка мочи. Во второй группе (стандартная схема лечебных и профилактических назначений) солевой фон в общем

анализе мочи в той или иной степени сохранялся после проведенной терапии у четырех из десяти наблюдаемых.

По данным УЗИ почек до и после проведенной терапии микролиты не визуализировались у 7 пациентов при использовании «Нафтуса» и лишь у 5 – без ее применения ($p < 0,05$), что говорит не только о выраженном литокинетическом эффекте изучаемого средства, но и о способности данной минеральной воды профилировать отложение солей в почках и камнеобразования в мочевой системе. То есть включение слабоминерализованной воды «Нафтуса» в комплекс консервативных мероприятий при наличии солей и микролитов в мочевой системе позволяет повысить вероятность профилактики мочекаменной болезни на 25%.

Таким образом, в результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. Включение воды «Нафтуса» в комплекс профилактических мероприятий у пациентов с дисметаболической нефропатией (солевым диатезом) обосновано оказываемыми ею литокинетическим и литолитическим эффектами. Курсовое применение воды «Нафтуса» не только способствует выведению образовавшихся солей и микролитов в почках, но и профилирует дальнейшее отложение солей и последующее камнеобразование.
2. Применение гидрокарбонатной, магниво-кальциевой слабоминерализованной воды «Нафтуса» показано в комплексном лечении различных вариантов мочекаменной болезни. Она рекомендуется в послеоперационном периоде после удаления крупных камней мочевых путей для эвакуации резидуальных конкрементов и песка, показана после малоинвазивных литотрипсий средних по размерам камней верхних мочевых путей с целью достижения максимального литокинетического эффекта, может

Таблица. Результаты консервативной терапии и профилактики камнеобразования у пациентов с солевым диатезом и дисметаболической нефропатией

Показатель	Группа наблюдения	Группа сравнения
Степень уменьшения солевого фона мочи, %	80	60
Полнота выведения микролитов почек, %	70*	50
Вероятность профилактики камнеобразования, %	75	55

Примечание: * – статистическая значимость различий между группами ($p < 0,05$).

использоваться при мелких конкрементах мочевыделительной системы для стимулирования самостоятельного их отхождения,

а также для профилактики камнеобразования при начальных стадиях формирования уролитиаза.

COMPLEX APPROACH TO THE TREATMENT FOR PATIENTS WITH DYSMETABOLIC NEPHROPATHY BY MINERAL WATER

A. A. Shevyrin, A. I. Strelnikov

Key words: treatment, dysmetabolic nephropathy, mineral water.

УДК 616.19-006.6-089-06

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОК С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

К. А. Блинова,
В. В. Белова,
Е. С. Касторская,
Ю. А. Веселова,
Н. П. Лапочкина*, доктор медицинских наук

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: постмастэктомический синдром, реабилитация, рак молочной железы, радикальная мастэктомия, осложнения.

* Ответственный за переписку (corresponding author): lapochkina_n@mail.ru

Среди заболеваний органов репродуктивной системы рак молочной железы (РМЖ) в Иваново занимает первое место. Ведущим методом лечения РМЖ по-прежнему остается хирургический, а основным типом оперативного вмешательства – радикальная мастэктомия (МЭ). К сожалению, часто самое радикальное лечение РМЖ имеет осложнения, объединяемые под термином «постмастэктомический синдром» (ПМЭС). ПМЭС – это совокупность клинических проявлений и взаимосвязанных между собой нарушений органического и функционального характера, которые неизбежно возникают и закономерно прогрессивно развиваются у всех без исключения больных РМЖ после радикального лечения. Основными и наиболее часто встречающимися осложнениями являются нарушение лимфооттока в виде лимфатического отека верхней конечности, нарушение венозного оттока в виде стенозов или окклюзий подмышечной и/или подключичной вен, грубые рубцы, ограничивающие функцию конечности в плечевом суставе, и брахиоплексит. Поздний постмастэктомический отек (96% случаев) у больных РМЖ возникает из-за нарушения венозного оттока в подмышечной или подключичной вене, что связано с лучевой терапией, развитием рубцов, сдавливающих сосудисто-нервный пучок, флеботромбозом. Медицинская реабилитация является составной частью восстановительной медицины, поскольку применение физических факторов позволяет решить ряд проблем в послеоперационном периоде.

Цель исследования – оценить эффективность комплекса реабилитационных мероприятий по лечению ПМЭС средней тяжести у женщин после комбинированного лечения РМЖ.

Обследовано 30 пациенток (средний возраст $53,4 \pm 10,17$ года), поступивших в клинику ИВГМА в течение 2014–2015 гг. для медицинской реабилитации и лечения ПМЭС средней тяжести, развившегося в срок от 6 месяцев до 5 лет и более. Обследование включало: сбор анамнеза, антропометрическое измерение, клинические анализы. Измерение амплитуды движений в плечевом суставе, электронейромиография (ЭНМГ), тестирование на PrimusRS (универсальный комплекс для функциональной оценки диагностики и реабилитации опорно-двигательного аппарата, работает в пассивном и активном режимах) выполнялись до и после лечения. Немедикаментозная терапия включала психотерапию, велоэргометрию, различные виды массажа (пнеumo- и лимфодренажный), вихревые ванны, магнитотерапию, групповую лечебную физкультуру для верхних конечностей. По показаниям проводилась медикаментозная терапия нестероидными противовоспалительными и сосудистыми препаратами, улучшающими микроциркуляцию.

Среди обследованных преобладали неработающие (57,5%; $p > 0,05$) жительницы города (69,7%; $p < 0,05$), без вредных привычек (95,7%; $p < 0,05$). Из сопутствующих заболеваний выявлены преимущественно метаболические нарушения (87,9%; $p < 0,05$) с абдоминальным типом ожирения (100%), артериальная гипертензия (62,29%; $p < 0,05$), дислипидемия (43,23%; $p < 0,05$). РМЖ диагностирован у 7,12% женщин города Иванова и области в возрасте до 40 лет в 2013 и 2014 гг.

ПМЭС клинически проявлялся лимфостазом верхней конечности (100%), нейропатией подмышечного нерва с парезом руки (27,1%) и гипестезией в области иннервации подмышечного нерва

на стороне МЭ (32,41%). Наблюдался психоэмоциональный дискомфорт в виде личностной неудовлетворенности, разобщенности, ригидности семейной системы (100%).

Проведенное комплексное лечение способствовало увеличению амплитуды движений в плечевом суставе (во фронтальной плоскости: до – $110-0-0 \pm 34^\circ$, после – $170-0-0 \pm 15,2^\circ$; $p < 0,05$; в сагитальной плоскости: до – $100-0-50 \pm 16,5^\circ$, после – $170-0-60 \pm 11,3^\circ$; $p < 0,05$); уменьшению объема верхней конечности на стороне МЭ (на уровне середины кисти через основание *m. thenar* при отведенном 1 пальце: до – $20,0 \pm 3,5$ см, после – $17,0 \pm 2,6$ см; $p < 0,05$; на уровне лучезапястного сустава: до – $24,2 \pm 3,1$ см, после – $18,6 \pm 2,9$ см; $p < 0,05$; на уровне средней трети предплечья: до – $28,3 \pm 4,1$ см, после – $23,1 \pm 3,8$ см; $p < 0,05$; на уровне локтевого отростка через локтевой су-

став: до – $33,7 \pm 5,1$ см, после – $26,5 \pm 2,9$ см; $p < 0,05$; на 5 см выше локтевого сгиба: до – $36,6 \pm 3,8$ см, после – $27,9 \pm 2,6$ см; $p < 0,05$; на 5 см ниже подмышечной впадины: до – $41 \pm 4,2$ см, после – $35,9 \pm 3,8$ см; $p < 0,05$). Произошло увеличение силы захвата руки на стороне МЭ (до – $178,8 \pm 13,54$ Н; после – $196,5 \pm 20,11$ Н; $p < 0,05$); увеличение амплитуды ответов с дельтовидной (до – $748,73 \pm 92,41$ мкВ, после – $879,66 \pm 123$ мкВ; $p < 0,05$) и надостной (до – $402,96 \pm 16,35$ мкВ, после – $446,8 \pm 33,32$ мкВ; $p < 0,05$) мышц.

В результате комплексного лечения ПМЭС отмечалось улучшение общего самочувствия, уменьшение объема верхней конечности, увеличение объема движений в плечевом суставе, восстановление чувствительности в области иннервации подмышечного нерва на стороне МЭ.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH POSTMASTECTOMIC SYNDROME

K. A. Blinova, V. V. Belova, E. S. Kastorskaya, Yu. A. Veselova, N. P. Lapochkina

Key words: rehabilitation, postmastectomic syndrome.

УДК 616.12-008.313.2-08

АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ВРАЧЕЙ О ВЕДЕНИИ БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

А. В. Муромкина, кандидат медицинских наук,

О. А. Назарова*, доктор медицинских наук,

С. Е. Мясоедова, доктор медицинских наук,

С. В. Романчук, кандидат медицинских наук

ОБУЗ «Кардиологический диспансер», 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 22
ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия,
г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, информированность, врачи.

* Ответственный за переписку (corresponding author): [oanazarova@mail.ru](mailto: oanazarova@mail.ru)

Фибрилляция предсердий (ФП) – одно из наиболее распространенных нарушений ритма, с которым врач сталкивается в своей практике. Успех лечения аритмии в значительной степени определяется опытом и квалификацией врача, от которых зависит выбор тактики лечения, схем медикаментозной терапии. Подходы к диагностике и лечению ФП подробно изложены в рекомендациях ВНОК, освещены в работах отечественных и зарубежных кардиологов. Но уровень информированности врачей о тактике ведения больных ФП в соответствии с этими рекомендациями изучен недостаточно.

Цель исследования: проанализировать уровень знаний врачей по вопросам ведения больных ФП в условиях первичного звена здравоохранения и его динамику на фоне последипломного обучения.

Исследование проведено на базе ОБУЗ «Кардиологический диспансер» города Иваново и Ивановской государственной медицинской академии.

Методом изучения уровня знаний врачей по вопросам ведения больных ФП в амбулаторных условиях было анкетирование, которое являлось анонимным и добровольным. Анкета представляла собой 3 группы клинических задач по вопросам неотложной помощи, медикаментозной терапии ФП, а также тактике ведения пациентов с аритмией на фоне сопутствующей патологии. Вопросы были составлены таким образом, что все варианты ответа, кроме одного, противоречили положениям рекомендаций ВНОК по ведению пациентов с ФП.

В исследовании приняли участие 74 терапевта амбулаторного звена со стажем работы от 0 до 27 лет, в основном от 1 до 10 лет. Уровень знаний врачей оценивался в баллах от 0 до 10 (1 балл за каждый правильный ответ).

По результатам анкетирования средний уровень информированности опрошенных составил $6,1 \pm 1,4$ балла, при этом самые высокие показатели ($7,5 \pm 1,6$ балл) выявлены среди терапевтов со стажем от 11 до 20 лет. Процент ошибок был наибольшим у врачей со стажем менее 1 года и более 20 лет ($5,9 \pm 0,8$ и $5,2 \pm 1,3$ балла соответственно). Показатели от 9 до 10 баллов расценены нами как высокий, от 6 до 8 – как средний, и от 0 до 5 баллов – как низкий уровень информированности. Более чем у половины (52,7%) опрошенных выявлен средний уровень информированности по вопросам ведения больных с ФП, 12,2% респондентов продемонстрировали высокий и 35,1% – низкий уровень знаний. Менее половины правильных ответов (3 и 4 балла) дали 10 человек (13,5%).

Уровень информированности врачей оценивался по знанию правил купирования пароксизмов ФП, медикаментозной терапии аритмии и тактике ведения пациентов с ФП на фоне сопутствующей патологии. Анализ допущенных ошибок проводился отдельно в каждом из блоков задач.

Наибольшее количество ошибок касалось тактики купирования пароксизмов ФП: назначение антиаритмических средств при пароксизмах, сопровождающихся нестабильной гемодинамикой, вместо проведения электрической кардиоверсии по жизненным показаниям – 71,6%; купирование пароксизмов ФП неизвестной давности без предварительного назначения антикоагулянтов – 21,5%; назначение антиаритмической терапии при пароксизмах ФП на фоне алкогольной интоксикации – 9,5% опрошенных.

Вопросы, касающиеся медикаментозной терапии при ФП, выявили незнание необходимости назна-

чения непрямыа антикоагулянтос при подготовке к плановой кардиоверсии у 35,1% опрошенных; недостаточное использование комбинированной терапии для контроля ЧСС при постоянной форме аритмии – у 17,6%; назначение в схеме лечения ФП непоказанных лекарственных препаратов (рибоксин, панангин) – у 13,5%.

Анализ тактики ведения больных с ФП на фоне ревматических пороков сердца с явлениями декомпенсации кровообращения показал ошибочное стремление более трети опрошенных к купированию аритмии методом ЭИТ либо с помощью антиаритмических препаратов, а также незнание схемы назначения непрямыа антикоагулянтос у этой категории пациентов (25,7% респондентов).

По результатам исследования, наиболее распространенными ошибками при ведении больных с ФП являются:

1. Ошибки в тактике купирования пароксизма ФП (не учитывается продолжительность пароксизма; при выборе способа купирования аритмии не оценивается состояние гемодинамики).
2. Ошибки медикаментозной терапии ФП (недостаточно используется комбинированная терапия для контроля ЧСС при постоянной форме аритмии; не назначается адекватная антикоагулянтная терапия; в лечении используются препараты, не имеющие доказательной базы (панангин, рибоксин).

3. Ошибки в лечении ФП на фоне сопутствующей патологии (попытки купирования ФП на фоне декомпенсированных ревматических пороков сердца; назначение антиаритмической терапии на фоне алкогольной интоксикации).

После обучения в рамках цикла профессиональной переподготовки по терапии (лекционный курс и разбор клинических задач) врачам повторно были предложены анкеты с ситуационными задачами, касающимися ведения больных с ФП. При повторном анкетировании отмечен рост уровня информированности до $8,9 \pm 1,1$ балла. При этом вновь наибольшее количество ошибок было допущено в выборе тактики при пароксизмах ФП с нарушениями гемодинамики (36,5%), а также в подходах к назначению антикоагулянтной терапии (13,5% опрошенных).

Таким образом, практические врачи не имеют достаточно знаний о ведении больных с ФП, что подтверждает необходимость совершенствования методики преподавания данного раздела на основе четких алгоритмов тактики ведения больных с различными формами ФП и с акцентом на решение клинических задач. Наибольшее количество ошибок допускают врачи со стажем работы менее 1 и более 20 лет. Особое внимание при обучении следует уделять выбору тактики лечения ФП с учетом сроков аритмии и нарушений гемодинамики и назначению антикоагулянтной терапии пациентам с высоким риском тромбоэмболических осложнений.

THE ANALYSIS OF KNOWLEDGE LEVEL OF MEDICAL WORKERS IN THE SPHERE OF THE TREATMENT FOR PATIENTS WITH ATRIUM FIBRILLATION IN OUT-PATIENT CLINIC

A. V. Muromkina, O. A. Nazarova, S. E. Myassoedova, S. V. Romanchuk

Key words: knowledge level, medical workers, atrium fibrillation.

ПРАВИЛА
представления и публикации авторских материалов
в журнале «ВЕСТНИК ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

Настоящие Правила регулируют взаимоотношения между ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России в лице редакции журнала «Вестник Ивановской медицинской академии», в дальнейшем именуемой «Редакция», и автором, передавшим свою статью для публикации в журнал, в дальнейшем именуемым «Автор».

1. К опубликованию принимаются статьи, соответствующие тематике журнала.
2. Статьи следует направлять в Редакцию по электронному адресу: vestnik-ivgma@isma.ivanovo.ru. В теме письма должна быть указана фамилия автора в И. п. и слово «статья». Все запросы в редакцию следует делать только по электронной почте.
3. Число авторов не должно превышать 5–6 человек. Должна быть указана доля участия каждого автора в процентах. Статья должна быть подписана всеми авторами. Отсканированная страница с подписями высылается отдельным файлом.
4. К статье прилагается отсканированное сопроводительное письмо, подписанное руководителем организации, в которой работают авторы.
5. Каждый автор должен указать: полное имя, отчество, фамилию, ученую степень, электронный адрес, полное официальное название учреждения, где автор работает (включая организационную форму), полный почтовый адрес (с индексом) учреждения.
6. Необходимо указать код УДК для статьи.
7. В обязательном порядке следует указать автора, ответственного за переписку с редакцией, его адрес (с почтовым индексом), телефон. Вся переписка с редакцией осуществляется только по электронной почте.
8. Все представляемые в журнал материалы направляются редколлегией экспертам для рецензирования. Заключение и рекомендации рецензента могут быть направлены авторам для внесения соответствующих исправлений. В случае несвоевременного ответа авторов на запрос редакции редколлегия может по своему усмотрению проводить научное редактирование и вносить правки в статью или отказать в публикации. В случае отказа в публикации статьи редакция направляет автору рецензию.
9. Редколлегия оставляет за собой право проводить научное редактирование, сокращать и исправлять статьи, изменять дизайн графиков, рисунков и таблиц для приведения в соответствие со стандартом журнала, не меняя смысла представленной информации.
10. Присылать статьи, ранее опубликованные или направленные в другой журнал, абсолютно недопустимо.
11. Статьи, присланные с нарушением правил оформления, не принимаются редакцией журнала к рассмотрению.
12. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, приводимой авторами.
13. Статьи, подготовленные аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук по результатам собственных исследований, принимаются к печати бесплатно.
14. Автор передает Редакции исключительные имущественные права на использование рукописи (переданного в редакцию журнала материала, в т. ч. такие охраняемые объекты авторского права, как фотографии автора, схемы, таблицы и т. п.) в следующих формах: обнародования произведения посредством его опубликования в печати, воспроизведения в журнале и в сети Интернет; распространения экземпляров журнала с производением Автора любым способом; перевода рукописи (материалов); экспорта и импорта экземпляров журнала со статьей Автора в целях распространения для собственных нужд журнала.
15. Указанные выше права Автор передает Редакции без ограничения срока их действия (по распространению опубликованного в составе журнала материала); территории использования в Российской Федерации и за ее пределами.
16. Редакция вправе переуступить полученные от Автора права третьим лицам и запрещать третьим лицам любое использование опубликованных в журнале материалов.
17. Автор гарантирует наличие у него исключительных прав на использование переданного Редакции материала.
18. За Автором сохраняется право использования опубликованного материала, его фрагментов и частей в личных, в том числе научных, преподавательских целях.
19. Права на материал считаются переданными Редакции с момента подписания в печать номера журнала, в котором он публикуется.
20. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, другими физическими и юридическими лицами возможна только с письменного согласия Редакции с обязательным указанием номера журнала (года издания), в котором был опубликован материал.

Техническое оформление

21. Объем оригинальной статьи не должен превышать 6 стандартных страниц (1 страница 1800 знаков, включая пробелы) без учета резюме, таблиц, иллюстраций, списка литературы. Объем описания клинического случая (заметок из практики) не должен превышать 4 страниц, лекции и обзора литературы – 10 страниц, краткого сообщения – 2 страниц.

22. Статьи, основанные на описании оригинальных исследований, должны содержать следующие разделы: обоснование актуальности исследования, цель работы, описание материалов и методов исследования, обсуждение полученных результатов, выводы. Статьи, представляемые в разделы «Организация здравоохранения», «Проблемы преподавания», «Обмен опытом (в помощь практическому врачу)», «Обзор литературы», «Случай из практики», «Страницы истории», «Краткие сообщения» могут иметь произвольную структуру. Изложение должно быть ясным, лаконичным и не содержать повторов.
23. Резюме содержит краткое описание цели исследования, материалов и методов, результатов, рекомендаций. В резюме обзора достаточно отразить основные идеи. Объем резюме должен составлять не более 7–8 строк. В конце резюме должны быть представлены 5–6 ключевых слов и сокращенное название статьи для оформления колонтитулов (не более чем 40 знаков).
24. Таблицы должны быть построены сжато, наглядно, иметь номер, название, заголовки колонок и строк, строго соответствующие их содержанию. В таблицах должна быть четко указана размерность показателей. Все цифры, итоги и проценты должны быть тщательно выверены и соответствовать таковым в тексте. Текст, в свою очередь, не должен повторять содержание таблиц. Необходимо поместить в тексте ссылки на каждую таблицу там, где комментируется ее содержание. Недопустимо оставлять пустые ячейки. С помощью символов должна быть указана статистическая значимость различий ($p < 0,05$).
25. Фотографии должны быть в формате tif или jpg с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм). Графики, схемы и рисунки должны быть выполнены в Excel. Необходимо сохранить возможность их редактирования. Рисунки должны быть пронумерованы, иметь название и, при необходимости, примечания. Они не должны повторять содержание таблиц. Оси графиков должны иметь названия и размерность. График должен быть снабжен легендой (обозначением линий и заливок). В случае сравнения диаграмм следует указывать статистическую значимость различий. Необходимо поместить в тексте ссылки на каждый рисунок там, где комментируется его содержание.
26. При обработке материала используется система единиц СИ. Сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, терминов. Рекомендуется не использовать большое число аббревиатур.
27. В заголовке работы и резюме необходимо указывать международное название лекарственных средств, в тексте можно использовать торговое название. Специальные термины следует приводить в русском переводе и использовать только общепринятые в научной литературе. Ни в коем случае не следует применять иностранные слова в русском варианте в «собственной» транскрипции.
28. Цитаты, приводимые в статье, должны быть тщательно выверены. При цитировании указывается номер страницы. Упоминаемые в статье авторы должны быть приведены обязательно с инициалами, расположенными перед фамилией. Фамилии иностранных исследователей указываются в их оригинальном виде, латиницей (кроме тех случаев, когда их работы переведены на русский и имеется общепринятая запись фамилии кириллицей).
29. При описании методов исследования указания на авторов должны сопровождаться ссылками на их работы, в которых эти методы были описаны. Эти работы должны быть обязательно включены в список литературы.
30. Библиографические источники нумеруются в алфавитном порядке. Библиографическое описание дается полностью в соответствии с ГОСТ Р 7.1-2003. Не следует использовать сокращения названий сборников и журналов. Сокращения библиографического описания до «Указ. соч.» или «Там же» не допускаются. В список литературы не рекомендуется включать диссертации, авторефераты и неопубликованные законодательные и нормативные документы. Авторы несут ответственность за правильность приведенных в списке литературы данных. При обнаружении неточностей и ошибок в названиях источников Редакция имеет право отклонить статью.
31. В библиографическом описании полный перечень авторов указывается, если их общее число не превышает трех человек. Если число авторов более трех, приводится сначала название работы, а потом после знака «косая черта» (/) – фамилия только первого автора, после которой для отечественных публикаций необходимо вставить «[и др.]», для зарубежных – «[et al.]».
32. Ссылки на источники в тексте статьи оформляются в виде номера в квадратных скобках в строгом соответствии с местом источника в приставном списке литературы.

ISSN 1606-8157

Ministry of Public Health of the Russian Federation
Ivanovo State Medical Academy

VESTNIK IVANOVSKOJ MEDICINSKOJ AKADEMII BULLETIN OF THE IVANOVO MEDICAL ACADEMY

Quarterly Reviewed Scientific and Practical Journal

Founded in 1996

Volume 21

1

2016

Editorial Board

Editor-in-Chief – E. V. BORZOV, Doctor of Medical Science, Professor
Editor – V. V. CHEMODANOV, Doctor of Medical Science, Professor
Associate Editor – O. A. NAZAROVA – Doctor of Medical Science, Professor

E. K. BAKLUSHINA, Doctor of Medical Science, Professor
T. R. GRISHINA, Doctor of Medical Science, Professor
L. A. ZHDANOVA, Doctor of Medical Science, Professor
S. I. KATAIEV, Doctor of Medical Science, Professor
E. A. KONKINA, Doctor of Medical Science, Professor
A. I. MALYSHKINA, Doctor of Medical Science, Professor
I. E. MISHINA, Doctor of Medical Science, Professor
A. E. NOVIKOV, Doctor of Medical Science, Professor
S. N. ORLOVA, Doctor of Medical Science, Professor
E. J. POKROVSKIY, Doctor of Medical Science, Professor
A. I. RYVKIN, Doctor of Medical Science, Professor
B. G. SAFRONOV, Doctor of Medical Science, Professor
A. I. STRELNIKOV, Doctor of Medical Science, Professor

Editorial Council

G. ALIEV, Doctor of Medical Science, Professor (USA)	A. I. MARTYNOV, Member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)
A. A. BARANOV, Member of RAS&RAMS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	A. A. MIRONOV, Doctor of Medical Science, Professor (Italy)
S. A. BOITSOV, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	Yu. V. NOVIKOV, Member of RAS, Honoured Worker of Science of the Russian Federation, Doctor of Medical Sciences, Professor (Yaroslavl)
Yu. E. VYRENKOV, Honoured Worker of Science of the Russian Federation, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	V. N. RAKITSKIY, Member of RAS, Honoured Worker of Science of the Russian Federation, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)
E. I. GUSEV, Member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	I. E. CHAZOVA, Corresponding Member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)
T. I. KADURINA, Doctor of Medical Science, Professor (Saint-Petersburg)	E. I. CHAZOV, Member of RAS&RAMS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)

Address for the editorial office
Bulletin of the Ivanovo Medical Academy
8 Sheremetev avenue Ivanovo 153012 Russia
Tel.: (493-2) 32-95-74

The journal welcomes for publication contributions that promote medical science and practice:
(1) original articles describing either clinical research or basic scientific work relevant to medicine;
(2) review articles on significant advances or controversies in clinical medicine and clinical science.