

МЕДИКО- СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА и РЕАБИЛИТАЦИЯ

MEDICAL AND SOCIAL EXPERT EVALUATION AND REHABILITATION



4

Том 23
2020



АННОТАЦИЯ

«Медико-социальная экспертиза и реабилитация»

Журнал «Медико-социальная экспертиза и реабилитация» — лидирующее медицинское научно-практическое междисциплинарное издание в области экспертной диагностики заболеваний с ограничениями жизнедеятельности и реабилитационных технологий. Журнал издается с 1998 года. Предметом журнала являются медицинские, психологические и социологические науки.

Цель издания: публикация материалов о результатах научных исследований и положительного опыта решения практических задач государственной службы медико-социальной экспертизы в Российской Федерации, передовых принципах диагностики, лечения и профилактики широкого спектра заболеваний во всех областях медицины.

Целевая аудитория: организаторы здравоохранения, врачи-эксперты бюро медико-социальной экспертизы, практикующие врачи лечебно-профилактических учреждений различных специальностей, специалисты научно-исследовательских организаций Российской академии наук, министерства труда и социальной защиты, сферы муниципального и государственного управления, преподаватели и аспиранты медицинских учебных заведений.

Основная тематика: журнал публикует статьи (передовые, оригинальные, обзоры, лекции, заметки из практики и т.д.), освещающие актуальные проблемы широкого круга нозологий во всех областях медицины; современные алгоритмы экспертной диагностики функциональных нарушений и ограничения жизнедеятельности, профилактики инвалидизирующих осложнений.

Отдельная тема — эпидемиология инвалидности с предоставлением обширного иллюстрационного материала, что делает публикации журнала информативными и наглядными и позволяет создавать информационное пространство для обеспечения решения проблем граждан с ограниченными возможностями с учетом региональных особенностей и Российской Федерации в целом.

В числе регулярно освещаемых сфер — международно-правовые акты по вопросам общественного здоровья, заболеваемости и инвалидности; инновации в реабилитационной индустрии; подходы к обеспечению «безбарьерной доступной среды» для инвалидов в соответствии с конвенцией ООН о правах инвалидов. Это способствует привлечению внимания к журналу широкого круга читателей.

В журнале увеличилось число аналитических статей, в которых освещаются проблемные вопросы клинико-экспертной диагностики и реабилитации граждан с нарушением функций, при этом излагаются различные точки зрения. Журнал поддерживает открытую дискуссию, ключевым направлением которой является дальнейшее совершенствование социально-правовой интеграции граждан с ограничениями жизнедеятельности.

Журнал содействует процессу непрерывного постдипломного образования путем предоставления информационной площадки для размещения материала, повышающего уровень теоретических знаний и умений практических врачей.

В состав редакционной коллегии, редакционного совета и экспертной группы рецензентов входят ведущие отечественные специалисты в области медико-социальной экспертизы, клинической медицины, психологии и социологии.

ABSTRACT OF THE JOURNAL

«Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation»

The Journal “Medical-social expertise and rehabilitation” is the leading medical scientific and practical interdisciplinary publication in the field of both expert diagnosis of diseases with disabilities and rehabilitation technologies. The Journal is published since 1998. The subject of the Journal is medical, psychological and sociological sciences.

The goal of publishing: publication of materials on results of research and positive experience in solving practical problems of civil service of medical and social expertise in the Russian Federation, the advanced principles of the diagnostics, management and prevention of a wide range of diseases in all areas of medicine.

Core audience: public health official, experts-doctors of the Bureau of Medical and Social Expertise, practitioners of health care institutions of various specialties, research workers of scientific institutions of the Russian Academy of Sciences, the Ministry of Labour and Social Protection, the scope of the municipal and state administration, teachers and postgraduate students of medical education institutions.

Main remit: the journal publishes articles (editorial, original, reviews, lectures, clinical notes, etc.), highlighting topical issues of a wide range of nosology in all areas of medicine; modern algorithms for expert diagnosis of functional disorders and limitations of the life activity, prevention of disabling complications. A separate theme is epidemiology of disability with the presentation of extensive illustrative material that distinguishes the publication of the Journal by informativeness and visual expression and allows to create the informational space for the solution problems of citizens with disabilities, with taking into account regional peculiarities and the Russian Federation as a whole. Among regularly highlighted areas there are International legal acts on issues of public health, disease and disability rate, innovations in the rehabilitation industry, approaches to the security of “barrier-free accessible environment” for people with disabilities according to the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities. This promotes the wide range of readers to draw attention to the Journal.

In the Journal there has been increased the number of analytical articles, highlighting problematic issues of clinical expert diagnosis and rehabilitation of people with impaired function along with the presentation of different points of view. The Journal supports the open discussion with the key direction to the further improvement of the social and legal integration of citizens with disabilities.

The Journal provides the informational platform for the active support of the process of continuous postgraduate education, by means of publishing materials for testing the level of theoretical knowledge and skills of practitioners.

The editorial board of the Editorial Board and reviewers of the expert group are composed of leading Russian experts in the field of medical and social expertise, clinical medicine, psychology and sociology.

УЧРЕДИТЕЛЬ

ОАО «Издательство «Медицина»»
ЛР № 010215 от 29.04.1997 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО

ООО «Эко-Вектор Ай-Пи»

Почтовый адрес:

191186, г. Санкт-Петербург,
Аптекарский переулок, д. 3,
литера А, помещение 1Н
E-mail: info@eco-vector.com
WEB: https://eco-vector.com

Журнал индексируется:

- РИНЦ
- Google Scholar
- Ulrich's International Periodicals Directory
- WorldCat

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел.: +7 495 308 83 89

Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели.

Журнал входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

107031, г. Москва,
ул. Петровка, д. 25, стр. 2
E-mail: mser@eco-vector.com

Зав. редакцией **Е.В. Киселёва**
Переводчик **А.А. Богачёв**
Корректор **М.Н. Шошина**
Верстка **Ф.А. Игнащенко**

Сдано в набор 16.11.2020.
Подписано в печать 01.12.2020.
Формат 60 x 88 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 8,5. Усл. печ. л. 7,905.
Заказ 1-1019-IV. Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии
Михаила Фурсова.
196105, Санкт-Петербург,
ул. Благодатная, 69.
Тел.: (812) 646-33-77

Подписка на печатную версию через интернет:
www.akc.ru, www.pressa-rf.ru

Подписка на электронную версию журнала: **www.elibrary.ru,**
https://journals.eco-vector.com/
1560-9537/

Индекс по каталогу «Пресса России»: **E47281**

Мед.-соц. эксперт.
и реабил. 2020;23(4):1–68.

ISSN 1560-9537 (Print)
ISSN 2412-2092 (Online)

МЕДИКО- СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1998 г.

Том 23 • № 4 • 2020

Редакционная коллегия

Главный редактор: **С.Н. Пузин** — д-р мед. наук, проф., акад. РАН
Зам. главного редактора: **А.В. Гречко** — д-р мед. наук, проф.,
чл.-корр. РАН
Е.Е. Ачкасов — д-р мед. наук, проф.
Ответственный секретарь: **М.А. Шургая** — д-р мед. наук
Научный редактор: **С.С. Меметов** — д-р мед. наук, проф.

И.Г. Бакулин — д-р мед. наук, проф.; **С.А. Бойцов** — д-р мед. наук, проф., акад. РАН; **О.Т. Богова** — д-р мед. наук, проф.; **Г.В. Волынец** — д-р мед. наук, проф.; **Н.Г. Гончаров** — д-р мед. наук, проф.; **М.А. Дымочка** — д-р мед. наук; **В.А. Клевню** — д-р мед. наук, проф.; **Ю.Д. Криворучко** — д-р мед. наук; **А.В. Мартыненко** — д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАО; **С.Б. Маличенко** — д-р мед. наук, проф.; **В.Н. Потапов** — д-р мед. наук, проф.; **И.В. Пряников** — д-р мед. наук, проф.; **В.С. Полуниин** — д-р мед. наук, проф.; **Л.Н. Рабинский** — проф., д-р тех. наук; **Г.В. Родоман** — д-р мед. наук, проф.; **К.А. Саркисов** — д-р мед. наук, проф.; **Б.А. Сырникова** — д-р мед. наук, проф.; **Д.А. Сычев** — чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, проф.; **Л.П. Храпылина** — д-р экон. наук, канд. мед. наук, проф.; **Д.Ф. Хритинин** — д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН; **С.А. Чандерли** — д-р мед. наук; **А.М. Чухраев** — д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет

О.И. Аполихин — д-р мед. наук, чл.-корр. РАН (Москва);
Н.В. Бакулина — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург);
Н.И. Брико — акад. РАН, д-р мед. наук, проф. (Москва);
А.Ю. Гаспарян — д-р медицины, ассоциированный проф. (Бирмингем, Великобритания);
С.В. Дармодехин — д-р социол. наук, проф., акад. РАО (Москва);
Г.В. Джавришвили — д-р мед. наук, проф. (Тбилиси, Грузия);
Ю.И. Захарченко — д-р мед. наук (Краснодар);
С.П. Запарий — д-р мед. наук, проф. (Москва);
Г.Е. Иванова — проф. (Москва);
Г.П. Котельников — д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Самара);
К.Т. Керимов — д-р мед. наук (Баку, Азербайджан);
В.В. Линник — д-р мед. наук, проф. (Москва);
М.А. Погосян — академик РАН, д-р тех. наук;
Н.В. Полунина — акад. РАН, д-р мед. наук, проф. (Москва);
Г.Н. Пономаренко — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург);
А.Н. Разумов — д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва);
Д.Г. Саидбеков — д-р мед. наук, проф. (Рим, Италия);
Р.У. Хабриев — акад. РАН, д-р мед. наук (Москва);
Т.А. Хлудеева — канд. мед. наук (Москва);
Ю.А. Шельгин — д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва).


ЭКО • ВЕКТОР

© Эко-Вектор Ай-Пи
Все права защищены. Ни одна часть
этого издания не может быть занесена
в память компьютера либо воспроизведена
любым способом без предварительного
письменного разрешения издателя.

FOUNDER
Izdatel'stvo "MEDITSINA"
LR №010215, 29.04.1997

PUBLISHER
Eco-Vector LLC

ADDRESS:
office 1H, 3 liter A,
Aptekarsky pereulok,
191186, Saint Petersburg,
Russian Federation
E-mail: info@eco-vector.com
WEB: https://eco-vector.com

The journal indexing in:

- Russian Science Citation Index
- Google Scholar
- Ulrich's International Periodical Directory
- WorldCat

ADVERTISEMENT CONTACT:
Tel.: +7 495 308 83 89

The advertisers are responsible for the accuracy of the information contained in advertisements.

EDITORIAL CONTACTS:
25 bld. 2, Petrovka, 107031,
Moscow, Russia
E-mail: mser@eco-vector.com

Managing editor **E.V. Kiseleva**
Translation editor **A.A. Bogachev**
Copyeditor **M.N. Shoshina**
Typesetter **F.A. Ignashchenko**

Subscription via the Internet:
www.akc.ru, www.pressa-rf.ru

Subscribe to electronic journal version via online journal platform
<https://journals.eco-vector.com/>
1560-9537/

Med.-Sots. Ekspert. i. Reabil.
2020;23(4):1–68.

ISSN 1560-9537 (Print)
ISSN 2412-2092 (Online)

MEDICAL AND SOCIAL EXPERT EVALUATION AND REHABILITATION (MEDIKO-SOTSYAL'NAYA EKSPERTIZA I REABILITATSIYA)

QUARTERLY PEER-REVIEW MEDICAL JOURNAL

Published since 1998

Volume 23 • № 4 • 2020

Editorial Board

Editor-in-chief: **S.N. Puzin** — MD, PhD, DSc, Professor, Academician of RAS
Deputy Editors-in-chief: **A.V. Grechko** — MD, PhD, Professor, corresponding member of the RAS
E.E. Achkasov — MD, PhD, Professor
Executive Secretary: **M.A. Shurgaya** — MD, PhD
Scientific editor: **S.S. Memetov** — MD, PhD, Professor

I.G. Bakulin — Dr. med. Sciences, Professor; **S.A. Boytsov** — Dr. med. Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Sciences; **O.T. Bogova** — Dr. med. Sciences, Professor; **G.V. Volynets** — Dr. med. Sciences, Professor; **N.G. Goncharov** — Dr. med. Sciences, Professor; **M.A. Dymochka** — Dr. med. Sciences; **V.A. Klevno** — Dr. med. Sciences, Professor; **Yu.D. Krivoruchko** — Dr. med. Sciences; **A.V. Martynenko** — Dr. med. Sciences, Professor, corresponding member RAO; **S.B. Malichenko** — Dr. med. Sciences, Professor; **V.N. Potapov** — Dr. med. Sciences, Professor; **I.V. Pryanikov**, Dr. med. Sciences, Professor; **L.N. Rabinsky** — Professor, Dr. of technical Sciences; **V.S. Polunin** — Dr. med. Sciences, Professor; **G.V. Rodoman** — Dr. med. Sciences, Professor; **K.A. Sarkisov** — Dr. med. Sciences, Professor; **B.A. Syrnikova** — Dr. med. Sciences, Professor; **D.A. Sychev** — the corresponding member Russian Academy of Sciences, Dr. med. Sciences, Professor; **L.P. Khrapylina** — Dr. of Economics, PhD, Professor; **D.F. Khretinin** — Dr. med. Sciences, Professor, corresponding member. Wounds; **S.A. Chandirli** — Dr. med. Sciences; **M.A. Chukhraev** — Dr. med. Sciences, Professor

Editorial Advisory Board

O.I. Apolikhin — Dr. med. Sciences, corresponding member of the Russian Academy of Sciences (Moscow);	V.V. Linnik — Dr. med. Sciences, Professor (Moscow);
N.V. Bakulina — Dr. med. Sciences, Professor (Saint Petersburg);	M.A. Poghosyan — academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. technical Sciences;
N.I. Briko — academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. med. Sciences, Professor (Moscow);	N.V. Polunina — academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. med. Sciences, Professor (Moscow);
A.Y. Gasparyan — Dr. med., associate Professor (Birmingham, UK);	G.N. Ponomarenko — Dr. med. Sciences, Professor (Saint Petersburg);
S.V. Darmodehin — Dr. sociology Sciences, Professor, Acad. RAO (Moscow);	A.N. Razumov — Dr. med. Sciences, Professor, Akadem. Russian Academy of Sciences (Moscow);
G.V. Javrisvili — Dr. med. Sciences, Professor (Tbilisi, Georgia);	D.G. Saidbegov — Dr. med. Sciences, Professor (Rome, Italy);
Yu.I. Zakharchenko — Dr. med. Sciences (Krasnodar);	R.U. Khabriev — academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. med. Sciences (Moscow);
S.P. Zaparyi — Dr. med. Sciences, Professor (Moscow);	T.A. Khludeeva — candidate of medical Sciences (Moscow);
G.E. Ivanova — Professor, head. Department (Moscow);	Yu.A. Shelygin — Dr. med. Sciences, Professor, Acad. Russian Academy of Sciences (Moscow).
G.P. Kotelnikov — Dr. med. Sciences, Professor, Acad. RAS (Samara);	
K.T. Kerimov — Dr. med. Sciences (Baku, Azerbaijan);	



© Eco-Vector.
All rights reserved. No part of this publication may not be recorded in the memory of the computer or reproduced by any means without the prior written permission of the Publisher.

ЭКСПЕРТИЗА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Миронова-Ходорович А.Ю., Киселёва Е.В. Реабилитация после вирусной пневмонии, в том числе вызванной коронавирусной инфекцией

4

Горайнов И.В., Владимирова О.Н., Бондарев С.В., Горайнова М.В. Результаты исследования медико-социальных последствий нарушения функции слуха у детей-инвалидов с позиции Международной классификации функционирования

8

Лайковская Е.Э., Владимирова О.Н., Афонина К.П., Злоказов А.В., Любушкина Т.Л. Оценка результативности формирования системы комплексной реабилитации в Свердловской области: влияние пилотного проекта

15

Харитoshkin Д.В., Яковлев А.А., Яковлева А.В., Логинова Т.Г., Сидорова Е.Е. Особенности межгоспитальной транспортировки пациентов, требующих протезирования жизненно важных функций (на примере ФНКЦ РР)

23

Бронников В.А., Скланная К.А., Григорьева М.И. Стандартизация услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации инвалидов в Пермском крае

28

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Джомардлы Э.И., Кольцов А.А. Ортезирование нижних конечностей у детей со спастическими формами детского церебрального паралича (обзор литературы)

39

Лапина Е.Ю., Якушев А.А. Медико-социальная реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации Российской Федерации и европейских стран (обзор литературы)

47

ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Сырnikova Б.А., Стороженко Д.В., Стороженко Е.Е., Темиров Х.В., Соколов Г.Е., Некрасов Н.О., Пузин С.С. Особенности организации комплексной медико-социальной реабилитации пациентов с сахарным диабетом в реабилитационном центре

53

Бронников В.А., Григорьева М.И., Серебрякова В.Ю. Технология ранней помощи в системе профилактики детской инвалидности в Пермском крае

58

EXPERTISE AND REHABILITATION

Mironova-Khodorovich A.Yu., Kiseleva E.V. Rehabilitation after viral pneumonia, including those caused by coronavirus infection

Goryainov I.V., Vladimirova O.N., Bondarev S.V., Goryainova M.V. Results of the study of medical and social consequences of hearing impairment in disabled children from the perspective of the International Classification of Functioning

Laykovskaya E.E., Vladimirova O.N., Afonina K.P., Zloказov A.V., Lyubushkina T.L. Evaluation of the effectiveness of the formation of a comprehensive rehabilitation system in the Sverdlovsk region: impact of the pilot project

Haritoshkin D.V., Yakovlev A.A., Yakovleva A.V., Loginova T.G., Sidorova E.E. Features of interhospital transportation of patients requiring prosthetics of vital functions (on the example of the Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitology)

Bronnikov V.A., Sklyannaya K.A., Grigoreva M.I. Standartization of medical and social rehabilitation services in Perm region

LITERATURE REVIEW

Dzhomardly E.I., Koltsov A.A. Orthotics lower limbs in children with spastic forms of cerebral palsy (literature review)

Lapina E.Yu., Yakushev A.A. Medical and social rehabilitation for new coronavirus infection (COVID-19). Temporal methodological recommendations of the Russian Federation and European countries (literature review)

FOR PHYSICIANS

Syrnikova B.A., Storozhenko D.V., Storozhenko E.E., Temirov Kh.V., Sokolov G.E., Nekrasov I.O., Puzin S.S. Features of the organization of complex medical and social rehabilitation of patients with diabetes in the rehabilitation center

Bronnikov V.A., Grigoreva M.I., Serebryakova V.Ju. Technology of early intervention in a prevention of children disability in Perm region

© МИРОНОВА-ХОДОРОВИЧ А.Ю., КИСЕЛЁВА Е.В., 2020

А.Ю. Миронова-Ходорович¹, Е.В. Киселёва²

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫЗВАННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

¹ Телекомпания Дом-ТВ, телеканал «Семья», Москва, Российская Федерация

² ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР), Москва Российская Федерация

Пневмония, вызванная коронавирусом нового типа, или коронавирусная пневмония, — это один из видов острого респираторного инфекционного заболевания с сильной степенью заражения, повсеместным распространением, серьёзно угрожающих здоровью и безопасности жизни населения.

Ключевые слова: телевидение, медицина, здоровье, коронавирус, пневмония, вирусы, реабилитация.

Для цитирования: Миронова-Ходорович А.Ю., Киселёва Е.В. Реабилитация после вирусной пневмонии, в том числе вызванной коронавирусной инфекцией. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* 2020;23(4):4–7. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER53111>

Для корреспонденции: Миронова-Ходорович Алёна Юрьевна, телекомпания «Дом-ТВ», Телеканал «Семья»; 127427, Россия, Москва, ул. Академика Королёва, e-mail: alenamironova7@gmail.com

A.Yu. Mironova-Khodorovich¹, E.V. Kiseleva²

REHABILITATION AFTER VIRAL PNEUMONIA, INCLUDING THOSE CAUSED BY CORONAVIRUS INFECTION

¹ Dom-TV, Semya TV channel, Moscow, Russian Federation

² Federal Scientific Clinical Center for Resuscitation and Rehabilitation (FNKC RR), Moscow, Russian Federation

Pneumonia caused by a new type of coronavirus, or coronavirus pneumonia — is a type of acute respiratory infectious disease with a strong degree of infection, widespread, seriously threatening the health and safety of the population.

Keywords: television, medicine, health, coronavirus, pneumonia, viruses, rehabilitation.

For citation: Mironova-Khodorovich AYu, Kiseleva EV. Rehabilitation after viral pneumonia, including those caused by coronavirus infection. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation.* 2020;23(4):4–7. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER53111>

For correspondence: Alena Mironova-Khodorovich, Dom-TV TV company, Semya TV Channel; 19 Akademika Koroleva str., Moscow 127427, Moscow, Russia, e-mail: alenamironova7@gmail.com

Received 07.12.2020

Accepted 25.01.2021

Актуальность

В настоящее время, в период неожиданно вспыхнувшей эпидемии пневмонии, вызванной коронавирусной инфекцией нового типа, способы лечения с помощью микрокинезитерапии имеют профилактическое значение. С применением способов микрокинезитерапии можно как предупредить, так и вылечить инфекционную болезнь. Современные клинические исследования демонстрируют, что микрокинезитерапия повышает иммунитет человека, регулирует защитные силы организма, обладает противовоспалительным, противoinфекционным и лечебным эффектом.

Пневмония, вызванная коронавирусом нового типа, или коронавирусная пневмония, — это один из видов острого респираторного инфекционного заболевания с сильной степенью заражения, повсеместным распространением, серьёзно угрожающих здоровью и безопасности жизни населения.

Коронавирус относится к группе острых респираторных вирусных заболеваний. Главная его мишень в организме человека — это эндотелий сосудов (внутренняя выстилка всех сосудов человека, так же как эпителий на кожных покровах). В эндотелии есть рецепторы, к которым тропен коронавирус.

Что происходит при повреждении эндотелия? В виде тестовой ситуации приведём такую: допустим, при нарезке салата хозяйка поранила ножом палец. Какая первичная защитная реакция организма? Наиболее распространёнными ответами при этом являются «боль», «отдёрнуть руку», «свёртывание крови». Первые два варианта ответов подтверждаются сигнальными реакциями организма, но правильным будет третий вариант: в ответ на повреждение эндотелия возникает каскадная реакция внутри организма, в результате чего образуется тромб, закрывающий раневое отверстие и таким образом предотвращающий потерю крови.

При повреждении эндотелия вирусом наблюдается точно такая же защитная реакция организма — тромбоз мелких сосудов (капилляров). Какие органы наиболее снабжены капиллярами, а точнее, практически состоят из них? Это паренхиматозные органы, к которым относятся лёгкие, печень, почки, кишечник. Таким образом, если при поражении организма коронавирусом первичная антигеновая защита на уровне верхних дыхательных путей не справляется (что отмечается в подавляющем большинстве случаев заражения), и вирус попадает в кровь, то начинается поражение эндотелия тех органов, которые в данном конкретном организме скомпрометированы, т.е. являются слабым местом.

Микрокинезитерапия: реабилитационные возможности при коронавирусной инфекции

Заболевания органов дыхания в настоящее время занимают четвёртое место в структуре основных причин смертности населения, а их вклад в снижение трудоспособности и инвалидизацию населения — ещё более значительный. Для воспалительных заболеваний бронхолёгочной системы стали характерными склонность к затяжному течению и раннее присоединение аллергических осложнений. Применение антибактериальной терапии часто не обеспечивает полного излечения с восстановлением функции внешнего дыхания, что создаёт предпосылки для увеличения числа больных хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких.

Пневмония — острый инфекционно-воспалительный процесс в лёгких с вовлечением всех структурных элементов лёгочной ткани и обязательным поражением альвеол лёгких с внутриальвеолярной воспалительной экссудацией. При пневмонии основными задачами медицинской реабилитации являются ликвидация очага воспаления, улучшение равномерности вентиляции лёгких, устранение диссоциации между альвеолярной вентиляцией и лёгочным кровотоком, улучшение бронхиальной проходимости, предотвращение раннего экспираторного закрытия дыхательных путей, экономизация работы дыхательной мускулатуры посредством усиления её мощности и содружественности. Принципами медицинской реабилитации пульмонологических больных являются раннее начало, комплексность и рациональность, учёт клинических особенностей заболевания, индивидуальных, психологических факторов, непрерывность, преемственность.

На стационарном этапе больным острой пневмонией наряду с рациональной медикаментозной терапией может быть назначена микрокинезитерапия.

В остром периоде пневмонии проводится лечение положением. Периодически в течение дня для улучшения аэрации поражённого лёгкого рекомендуют-

ся лежать на здоровом боку (3–4 ч в день). Положение на животе уменьшает образование спаек между диафрагмальной плеврой и задней стенкой грудной клетки, положение на спине — между диафрагмальной плеврой и передней стенкой грудной клетки, положение на здоровом боку с валиком под грудной клеткой — в диафрагмально рёберном углу.

Микрокинезитерапия противопоказана больным с выраженной интоксикацией, высокой температурой, дыхательной недостаточностью III степени, тахикардией (частота сердечных сокращений > 100 уд./мин).

На постельном режиме (3–5 дней) задачами микрокинезитерапии являются нормализация механики дыхания (урежение и углубление дыхания), компенсация дыхательной недостаточности, ускорение рассасывания патологического очага в лёгком, повышение тонуса и реактивности организма.

Лечение методом микрокинезитерапии проводится индивидуально; используются также гимнастические упражнения динамического характера, преимущественно для мелких и средних мышечных групп, в исходном положении лёжа на спине, больном и здоровом боку: соотношение дыхательных и общеразвивающих упражнений — 1/1–2; число повторений каждого упражнения — 3–4; темп медленный или средний, амплитуда движений полная; продолжительность занятия 10–15 мин. Кроме лечебной гимнастики должны проводиться самостоятельные занятия продолжительностью 10 мин 3–4 раза в день. Переносимость нагрузки контролируется субъективными ощущениями, частотой сердечных сокращений и частотой дыхания. На высоте нагрузки частота сердечных сокращений должна возрастать не более чем на 10 уд./мин. Специалист может включать пассивные дыхательные упражнения в виде локализованного ниже-, средне- или верхнегрудного дыхания с учётом локализации очага поражения.

Комплекс упражнений для самостоятельных занятий

1. Исходное положение (И.П.) лёжа на спине. Сделать глубокий вдох и продолжительный выдох через губы, сложенные трубочкой.
2. И.П. лёжа на спине. На вдохе руки поднять вверх к спинке кровати, на выдохе опустить. Выдох вдвое длиннее вдоха.
3. И.П. лёжа на спине. Сделать глубокий вдох, при этом руки заложить за голову, широко развести локти в стороны, на выдохе скрестить руки на груди, надавливая на неё до полного выдоха (выдох удлинён).
4. И.П. лёжа на спине. Поочерёдное сгибание и разгибание стоп, дыхание произвольное.
5. И.П. лёжа на спине. Одну руку положить на грудную клетку, другую — на эпигастральную

область; во время глубокого вдоха переднюю брюшную стенку максимально выпятить, во время выдоха — втянуть. Выдох должен быть медленным, плавным, продолжительным. Диафрагмальное дыхание.

6. И.П. лёжа на спине. Супинация и пронация кисти, дыхание произвольное.
7. И.П. лёжа на спине, руки вдоль туловища. Развести руки в стороны — вдох, принять исходное положение — выдох.
8. И.П. лёжа на спине. На вдохе отвести прямую ногу в сторону, на выдохе вернуться в исходное положение.
9. И.П. лёжа на боку. На вдохе руку отвести назад с поворотом туловища назад, на выдохе вернуться в исходное положение, руку положить на эпигастральную область. Упражнение выполнять на здоровом и больном боку.
10. И.П. лёжа на спине. Руки согнуты в локтях. На вдохе вращать предплечья в одну, а на выдохе — в другую сторону.
11. И.П. лёжа на спине. На вдохе руки развести в стороны, на выдохе руками поочередно подтягивать колени к животу и груди.
12. И.П. лёжа на боку. На вдохе прямую руку поднимать вверх к голове, на выдохе — медленно опустить. Упражнение выполнять на здоровом и больном боку.
13. И.П. лёжа на спине. Кисти в замок, поднять руки вверх, ладони повернуть от себя — вдох, принять исходное положение — выдох.
14. И.П. лёжа на спине. Одну руку положить на грудную клетку, другую — на эпигастральную область; во время глубокого вдоха переднюю брюшную стенку максимально выпятить, во время выдоха — втянуть. Выдох должен быть медленным, плавным, продолжительным. Диафрагмальное дыхание.

Ослабленным больным и лицам пожилого возраста рекомендуется массаж нижних и верхних конечностей, грудной клетки с использованием приёмов поглаживания и растирания (в положении лёжа на здоровом боку и на спине). В зависимости от функционального состояния организма больным целесообразно назначать дозированную ходьбу, тренировки на велоэргометре, тредмиле, элементы спортивных игр.

Любая пневмония — это повреждение лёгких, интоксикация и кислородное голодание всех органов, развитие дыхательной недостаточности и, как следствие, нарушение важнейших функций организма [1, 2]. Вирусные пневмонии чаще, чем другие виды пневмоний, приводят к повреждению лёгких, так как патологический процесс нередко охватывает не отдельные участки, а всю лёгочную ткань. По сравнению с другими типами вирусных или вирусно-бактериальных пневмоний (микст-пневмонии) коронавирусная вызывает ещё более

серьёзное поражение лёгких: вирус SARS-CoV-2 проникает в нижние отделы дыхательных путей (мелкие бронхи и альвеолы) → повреждает клетки лёгкого → провоцирует сильнейшую воспалительную реакцию → лёгкие не могут обеспечить все органы и системы достаточным количеством кислорода → развиваются тяжёлые лёгочные осложнения, начинаются проблемы функционирования сердца, почек, мозга. Страдает система свёртываемости крови. В сосудах развиваются тромбозы и микротромбозы (сгустки крови) вплоть до синдрома диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови.

Открытием стало то, что *лёгкие могут повреждаться даже при малосимптомном течении заболевания*: результаты компьютерной томографии демонстрируют большие участки снижения прозрачности лёгочной ткани, так называемый симптом матового стекла. В последующем на месте повреждённых участков отмечается фиброз — замещение ткани лёгких на соединительную ткань (рубцы), вследствие чего у пациентов, прежде всего у тех, кто перенёс болезнь в тяжёлой форме, развиваются хроническая дыхательная недостаточность и другие хронические заболевания лёгких.

«Нелёгочными» осложнениями вирусных пневмоний, и особенно коронавирусной пневмонии, чаще всего являются ухудшение течения хронических заболеваний сердца, головного мозга, почек, эндокринной системы. Могут развиваться острая патология сердечно-сосудистой системы — острый миокардит (воспаление мышцы сердца), со стороны нервной системы — менингит, энцефалит, а также острая патология других органов. Кроме того, известен синдром «послевирусной астении», когда человека беспокоят общая слабость, быстрая утомляемость, раздражительность, частая смена настроения, расстройство сна, депрессия, что тоже требует проведения лечебных мероприятий, укрепления организма.

В группе риска люди с гипертонией, ишемической болезнью сердца, сахарным диабетом, онкологической патологией, другими тяжёлыми хроническими заболеваниями, а также представители старшего поколения — «65+».

Заключение

В период восстановления после перенесённой вирусной, особенно коронавирусной, пневмонии важно максимально предотвратить прогрессирование дыхательной недостаточности, провести своевременную коррекцию лечения хронических заболеваний и диагностику остро возникших осложнений.

Восстановление после пневмоний различного происхождения — процесс небыстрый. Время на восстановление у каждого человека будет раз-

ным — в зависимости от возраста, общего состояния организма, сопутствующих хронических заболеваний. Однако одно можно сказать совершенно точно: главное — не паниковать! Если ты спокоен — ты здоров!

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Участие авторов. Авторы прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Сяочунь Ю., Хуаньгань У., Шучжун Г. и др. Способы превентивного лечения инфекционных заболеваний КНР. [Syaochun' Yu, Khuan'gan' U, Shuchzhun G, et al. Sposoby preventivnogo lecheniya infeksionnykh zabolevanii KNR. (In Russ.)]
2. Багель Г.Е., Малькевич Л.А., Рысевич Е.В., Каленчиц Т.И. Физиотерапия и ЛФК при пневмонии: учебно-методическое пособие. — Минск, 2003. — 15 с. [Bagel' GE, Mal'kevich LA, Rysevets EV, Kalenchits TI. Fizioterapiya i LFK pri pnevmonii: uchebno-metodicheskoe posobie. Minsk; 2003. 15 p. (In Russ.)]

Поступила 07.12.2020

Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Миронова-Ходорович Алёна Юрьевна [Allen Y. Mironova-Khodorovich]; e-mail: alenamironova7@gmail.com

Соавтор:

Киселёва Екатерина Витальевна [Ekaterina V. Kiseleva]; e-mail: e-kiseleva@fnkerr.ru

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

И.В. Горяйнов¹, О.Н. Владимировна², С.А. Бондарев³, М.В. Горяйнова⁴

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ СЛУХА У ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С ПОЗИЦИЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

¹ ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Министерства труда и социальной защиты России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

² ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

³ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

⁴ ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Нарушение функции слуха у детей имеет не только медицинское, но и социальное значение, поскольку в значительной степени влияет на процессы коммуникации и развитие речи ребёнка и может приводить к социальной дезадаптации в той или иной степени выраженности. **Цель** — исследование функций и жизнедеятельности детей-инвалидов с нарушением слуха с позиции Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Проведены реабилитационно-экспертная диагностика и анкетирование 181 ребёнка по специально разработанной методике с учётом доменов МКФ и опросника Всемирной организации здравоохранения WHO DASH. В результате исследования у детей-инвалидов выявлены нарушения различных функций разной степени выраженности, что обуславливает особенности медико-социальной реабилитации данной категории пациентов. **Заключение.** Подробная характеристика факторов, влияющих на инвалидность детей с нарушениями функций слуха, позволяет разработать алгоритмы реабилитационно-экспертной диагностики и адресной медико-социальной реабилитации для развития системы комплексной реабилитации в субъектах Российской Федерации, а также типовые программы реабилитации в учреждениях — непосредственных исполнителях индивидуальных программ реабилитации и абилитации детей-инвалидов с нарушениями слуха.

Ключевые слова: нарушение функции слуха, тугоухость, инвалидность, реабилитация, МКФ.

Для цитирования: Горяйнов И.В., Владимировна О.Н., Бондарев С.В., Горяйнова М.В. Результаты исследования медико-социальных последствий нарушения функции слуха у детей-инвалидов с позиции Международной классификации функционирования. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020;23(4):8–14. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER50064>

Для корреспонденции: Горяйнов Игорь Владимирович, руководитель Экспертного состава № 3 ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России; 191014, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 58, лит. А, e-mail: igoryaynov1983@gmail.com

I.V. Goryainov¹, O.N. Vladimirova², S.A. Bondarev³, M.V. Goryainova⁴

RESULTS OF THE STUDY OF MEDICAL AND SOCIAL CONSEQUENCES OF HEARING IMPAIRMENT IN CHILDREN WITH DISABILITIES FROM THE POSITION OF THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING

¹ Main Bureau of Medical and Social Expertise in St. Petersburg, Saint Petersburg, Russian Federation

² Federal Scientific Center of Rehabilitation of the Disabled named after G.A. Albrecht, Saint Petersburg, Russian Federation

³ The State Education Institution of Higher Professional Training The First Sechenov Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

⁴ Federal state budgetary educational institution of additional professional education St. Petersburg Institute of advanced training of doctors-experts, Saint Petersburg, Russian Federation

Background. Hearing impairment in children has not only medical, but also social significance, since it significantly affects the communication processes and the development of the child's speech and can lead to social maladjustment to one degree or another. **Aim:** to study the functions and life of disabled children with hearing impairment from the perspective of the International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF). Rehabilitation expert diagnostics and questioning of 181 children were carried out according to a specially developed methodology taking into account ICF domains and the WHO DASH questionnaire of the World Health Organization. As a result of the study, impairments of various functions of varying severity were revealed in children with disabilities, which determines the characteristics of medical and social rehabilitation of this category of patients. **Conclusion.** A detailed description of the factors affecting the disability of children with hearing impairments makes it possible to develop algorithms for rehabilitation and expert diagnostics and targeted medical and social rehabilitation for the development of a comprehensive rehabilitation system in the constituent entities of the Russian Federation, as well as standard rehabilitation programs in institutions that are direct executors of individual rehabilitation programs and habilitation of disabled children with hearing impairments.

Keywords: *hearing impairment, hearing loss, disability, rehabilitation, ICF.*

For citation: Goryainov IV, Vladimirova ON, Bondarev SV, Goryainova MV. Results of the study of medical and social consequences of hearing impairment in disabled children from the perspective of the International Classification of Functioning. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020;23(4):8–14. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER50064>

For correspondence: Igor Vladimirovich Goryainov, Head of the Expert Team No. 3 of the Main Bureau of Medical and Social Expertise in St. Petersburg, Ministry of Labor of the Russian Federation, 191014, St. Petersburg, Liteiny prospect, 58, letter A, e-mail: igoryaynov1983@gmail.com

Received 12.11.2020

Accepted 25.01.2021

Обоснование

Признаки инвалидности имеют 95 млн детей во всём мире [1]. В России уделяется особое внимание вопросам детской инвалидности и социальной защиты [2, 3]. В стране зарегистрировано более 1 млн детей и подростков с нарушениями функции слуха [4].

В последние годы возрос уровень первичной инвалидности детского возраста, в том числе вследствие болезней уха и сосцевидного отростка [5, 6]. Внедрение аудиологического скрининга, использование современных методов диагностики, технологий слухопротезирования позволяет выявлять нарушения функции слуха в максимально раннем возрасте, что, в итоге, значительно повышает шансы на максимально полную социальную адаптацию детей [7].

Нарушение функции слуха у детей следует рассматривать не только в медицинском, но и социальном аспекте, поскольку в значительной степени влияет на процессы коммуникации и развитие речи ребёнка и может приводить к социальной дезадаптации в той или иной степени выраженности. Знание медико-социальных последствий нарушения функции слуха у детей позволит реализовать адресность, последовательность, непрерывность и комплексный подход в проведении реабилитационно-абилитационных мероприятий.

Цель — исследование функций и жизнедеятельности детей-инвалидов с нарушением слуха с позиции Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) [8].

Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья: исследование функций и жизнедеятельности детей-инвалидов с нарушением слуха

Исследование проведено на базе педиатрического бюро медико-социальной экспертизы № 46 ФКУ «Главное бюро МСЭ по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России посредством реабилитационно-экспертной диагностики и анкетирования 181 ребёнка по специально разработанной методике с учётом доменов МКФ и опросника Всемирной организации здравоохранения WHO DASH. Использован базовый набор Всемирной организации здравоохранения для лиц с потерей слуха (Comprehensive ICF core set for hearing loss и Brief ICF core set for hearing

loss). Для определения количественных параметров применялась единая шкала МКФ. Уровень значимости $p \leq 0,01$.

В результате исследования у детей-инвалидов, помимо нарушений функции слуха, выявлены нарушения других функций разной степени выраженности, что обуславливает особенности медико-социальной реабилитации данной категории пациентов. Определены ограничения самообслуживания, бытовой деятельности, мобильности, общения, обучения и других категорий (в виде доменов МКФ). Основные факторы, определяющие инвалидность детей с нарушениями функции слуха с позиций современной биопсихосоциальной модели инвалидности, — это не только нарушение слуха, речи и других функций организма, но и ограничение бытовой деятельности, самообслуживания, ориентации, общения, мобильности, а также затруднения при занятиях физической культурой и спортом, при взаимодействии с окружающей средой, в социальной сфере и учебной деятельности.

Средний возраст обследованных детей составил 5,4 года. Самостоятельно заполняли анкету 5,5% детей (возрастная группа от 12 до 17 лет), в 94,5% случаев — законные (или уполномоченные) представители.

Степень нарушения функции слуха у детей-инвалидов различна: тяжёлые нарушения слуха — у 44,2%, абсолютные (значительно выраженные) — у 29,0%, умеренные — у 22,4%, лёгкие — у 4,4%. В результате исследования выявлено, что нарушение слуха у детей-инвалидов чаще всего (82,3% случаев) сочетается с расстройством функции речи от лёгкой до значительной степени (табл. 1).

Речевые нарушения разной степени выраженности, являясь прямым следствием нарушения функции слуха (системное недоразвитие речи разной степени выраженности речевого дефекта), определены как лёгкие у 8,8% пациентов, умеренные — у 40,9%, тяжёлые — у 17,1%, абсолютные — у 15,5%.

Наиболее часто проблемы со слухом и речью сочетаются с лёгкими проблемами со зрением (13,8%), лёгкими (11,1%) и умеренными (9,9%) нарушениями психической/ментальной функции, лёгкими нарушениями функций костей и суставов (8,8%).

У детей-инвалидов реже отмечались сочетания нарушений слуха и речи с проблемами дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также функций верхних конечностей.

Таблица 1

Связь нарушения слуха у детей-инвалидов с другими расстройствами функций организма

Нарушения функций организма ребёнка-инвалида (в терминологии МКФ)		Частота нарушений функций организма различной степени (на 100 детей-инвалидов с нарушениями функции слуха)					
Функция организма	Код по МКФ	Нет	Лёгкие	Умеренные	Тяжёлые	Абсолютные	Неопределимые
Слуховая	b230	-	4,4	22,4	44,2	29,0	-
Психическая	b110—b180	47,0	11,1	9,9	1,7	-	-
Зрительная	b210—b220	51,4	13,8	6,1	-	-	-
Слуховая и вестибулярная	b230—b240	25,4	5,5	1,7	1,1	0,6	0,6
Голосовая и речевая	b310—b340	11,1	8,8	40,9	17,1	15,5	6,6
Боль	b280	51,9	1,1	0,6	-	-	1,1
Сердечно-сосудистая	b410—b420	53,0	2,2	1,1	-	-	8,8
Иммунитет	b430—b435	41,4	3,9	2,2	0,6	-	5
Дыхательная	b440—b445	61,9	2,2	1,7	0,6	-	9,9
Пищеварительная	b510—b535	45,7	2,2	1,7	-	0,6	6,1
Эндокринная	b540—b555	46,4	-	0,6	-	0,6	11,6
Мочевыделительная	b610—b630	40,9	0,6	0,6	-	0,6	7,7
Репродуктивная	b640—b670	40,9	1,1	-	-	-	16,1
Функция суставов и костей	b710—b720	36,5	8,8	7,2	-	-	7,2
Функция мышц	b730—b740	29,3	3,3	6,1	-	-	6,1
Движения в верхних конечностях	b750—b780	58,0	1,1	-	-	-	6,6
Движения в нижних конечностях	b750—b780	38,1	2,8	1,7	-	-	6,6
Функция кожи	b810—b860	54,7	1,7	1,1	-	-	3,9

Таким образом, для детей-инвалидов с нарушениями слуха характерна определённая полиморбидность, сопряжённая со множественным нарушением функций, отвечающих за восприятие окружающей действительности.

Результаты исследования основных видов жизнедеятельности детей-инвалидов с нарушением функции слуха представлены в табл. 2.

Результаты исследования показали, что снижение или потеря слуха оказывает существенное негативное влияние на жизнедеятельность ребёнка в естественных жизненных ситуациях:

- при общении с людьми без нарушений функции слуха (затруднения разной степени выраженности испытывают 85,0% детей-инвалидов с нарушением функции слуха);
- при приобретении товаров и услуг (44,3%);
- во время игровой деятельности (24,4%);

- при ориентации в пространстве (80,7%) и на местности (78,4%);
- при посещении общественных мест без слуховых аппаратов (60,8%);
- при пользовании метрополитеном (затруднения у 35,4%, при этом проход через магнитные турникеты в метрополитене не доставляет им существенных неудобств, за исключением детей с кохлеарными имплантатами);
- при получении информации посредством телевидения (60,2%);
- при обучении, преимущественно это касается получения дошкольного образования (48,7%);
- в социальной сфере жизнедеятельности (58,0%).

Практически нет затруднений у детей-инвалидов с нарушением функции слуха при пользовании наземным транспортом; при осуществлении работы по дому, уходе за частями тела, соблюдении режима

Таблица 2

Ограничения в различных видах деятельности у детей-инвалидов с нарушением функции слуха

Название ограничений	Частота встречаемости ограничений жизнедеятельности у детей-инвалидов с нарушением функции слуха					
	Код по МКФ	Нет затруднений	Лёгкие	Умеренные	Тяжёлые	Абсолютные
<i>Ограничение самообслуживания и бытовой деятельности</i>						
Мытьё	d510	49,2	16,6	6,1	1,7	2,2
Уход за частями тела	d520	64,1	7,7	0,6	1,1	1,1
Одевание/раздевание	d540	54,7	9,9	0,6	0,6	1,1
Забота о своём здоровье	d570	37,0	19,3	2,2	0,6	0,6
Соблюдение режима дня	d570	55,2	5,5	1,1	1,1	0,6
Приобретение товаров и услуг	d620	52,9	28,2	11,6	2,8	1,7
Приготовление пищи	d630	42,5	3,9	1,7	-	-
Выполнение работы по дому	d640	71,8	2,2	2,2	0,6	0,6
Помощь другим членам семьи	d660	20,4	5	1,1	0,6	0,6
Игры	d920	53,0	14,4	7,2	2,8	-
<i>Проблемы передвижения</i>						
При передвижении в общественных местах:						
• без слухового аппарата	d460	0,6	13,8	25,4	13,3	8,3
• со слуховым аппаратом	d465	2,8	28,2	14,9	9,4	2,2
При передвижении на личном транспорте	d470	38,7	14,4	5	0,6	0,6
При проходе через магнитные турникеты:						
• на метрополитене	d470	40,3	16,6	9,4	1,1	1,7
• в аэропортах	d470	6,1	8,8	5,5	9,4	1,7
• в магазинах	d470	5,5	7,7	12,2	6,6	1,1
При использовании транспорта:						
• наземного	d470	40,9	13,8	3,9	0,6	1,1
• метрополитена	d470	21	23,2	6,1	4,4	1,7
<i>Проблемы ориентации</i>						
При получении информации:						
• через интернет	d369	38,1	21	7,7	0,6	0,6
• с помощью телевидения	d369	27,6	37	13,8	7,7	1,7

Название ограничений		Частота встречаемости ограничений жизнедеятельности у детей-инвалидов с нарушением функции слуха						Окончание табл. 2	
		Код по МКФ	Нет затруднений	Лёгкие	Умеренные	Тяжёлые	Абсолютные		
При ориентировании:									
в пространстве (например, услышать шум приближающегося автомобиля)		d489 d475	1,7	6,6	35,4	32,6	6,1	17,6	
на местности (например, спросить название улицы или номер автобуса)		d310	1,7	11,6	26,5	34,8	5,5	19,9	
<i>Затруднения в спорте и физической культуре</i>									
При занятии физической культурой и спортом		d9201	26	14,4	3,3	7,2	0,6	48,5	
<i>Проблемы в общении</i>									
При общении с людьми с нарушением слуха (речи)		d310–d360	59,7	11	1,7	0,6	-	27,0	
При общении с людьми без нарушения слуха (речи)		d310–d360	11,7	12,7	38,1	32	2,2	3,3	
При общении с членами семьи:									
• с близкими родственниками		d310–d360	32,6	9,9	8	1,1	1,1	47,3	
• с дальними родственниками		d310–d360	24,9	29,3	27,6	8,8	2,2	7,2	
При общении в общественных местах:									
• в магазине		d310–d360	19,9	19,3	15,5	7,7	3,9	33,7	
• в транспорте		d310–d360	16,6	8,3	8,3	7,7	3,9	55,2	
• на улице		d310–d360	23,2	29,8	15,5	6,1	4,4	21,0	
При общении в государственных учреждениях		d310–d360	7,7	34,8	24,3	20,4	3,3	9,5	
При общении в бюро МСЭ		d310–d360	31,5	17,7	12,2	7,2	2,2	29,4	
<i>Затруднения в обучении</i>									
Затруднения (неудобства) во взаимодействии с работниками:									
• детского сада		d815	20,4	27,6	13,3	7,2	0,6	37,9	
• школы (лицея, гимназии)		d820	25,4	22,7	16	0,6	7,7	27,6	
• вуза (техникума, училища)		d825–d830	1,7	0,6	-	1,1	2,8	93,8	
• в возможности овладеть дополнительной профессиональной		d825–d830	1,7	1,1	-	1,1	0,6	95,5	
<i>Проблемы взаимодействия в окружающей среде</i>									
В социальной сфере		e575	7,2	26,5	18,2	11,6	1,7	34,8	
В сфере медицинских услуг		e580	14,9	19,3	5,0	6,1	2,2	52,5	
В бюро МСЭ		e580	3,3	14,3	12,2	6,6	0,6	76,0	
Во мнении людей в обществе		e460	11	31,5	7,2	1,7	2,8	45,8	
В бытовой жизни (в магазине, в аптеке и т.д.)		e110–e115	2,2	9,4	19,3	2,2	1,7	65,2	
При проведении досуга		e140	37,6	7,7	2,2	1,1	2,2	49,3	

дня, одевании или раздевании; использовании сети Интернет; общении с людьми с нарушением функции слуха; посещении государственных учреждений (например, учреждений МСЭ); незначительные затруднения возникают при занятии физической культурой и спортом.

Основными факторами, определяющими инвалидность детей с нарушением слуха, стали не только проблемы со слухом, речью и другими функциями организма, но и ограничения бытовой деятельности, самообслуживания, ориентации, общения, мобильности, трудности, возникающие при занятии физической культурой и спортом, взаимодействии с окружающей средой, в социальной сфере и учебной деятельности (рисунок).

Заключение

Подробная характеристика факторов, влияющих на инвалидность детей с нарушениями функций слуха, позволяет разработать алгоритмы реабилитационно-экспертной диагностики для специалистов учреждений МСЭ, алгоритмы адресной медико-социальной реабилитации — для исполнительных органов государственной власти с целью развития системы комплексной реабилитации в субъектах Российской Федерации, типовые программы реабилитации — для учреждений-непосредственных исполнителей индивидуальных программ реабилитации и абилитации детей-инвалидов с нарушениями функции слуха.

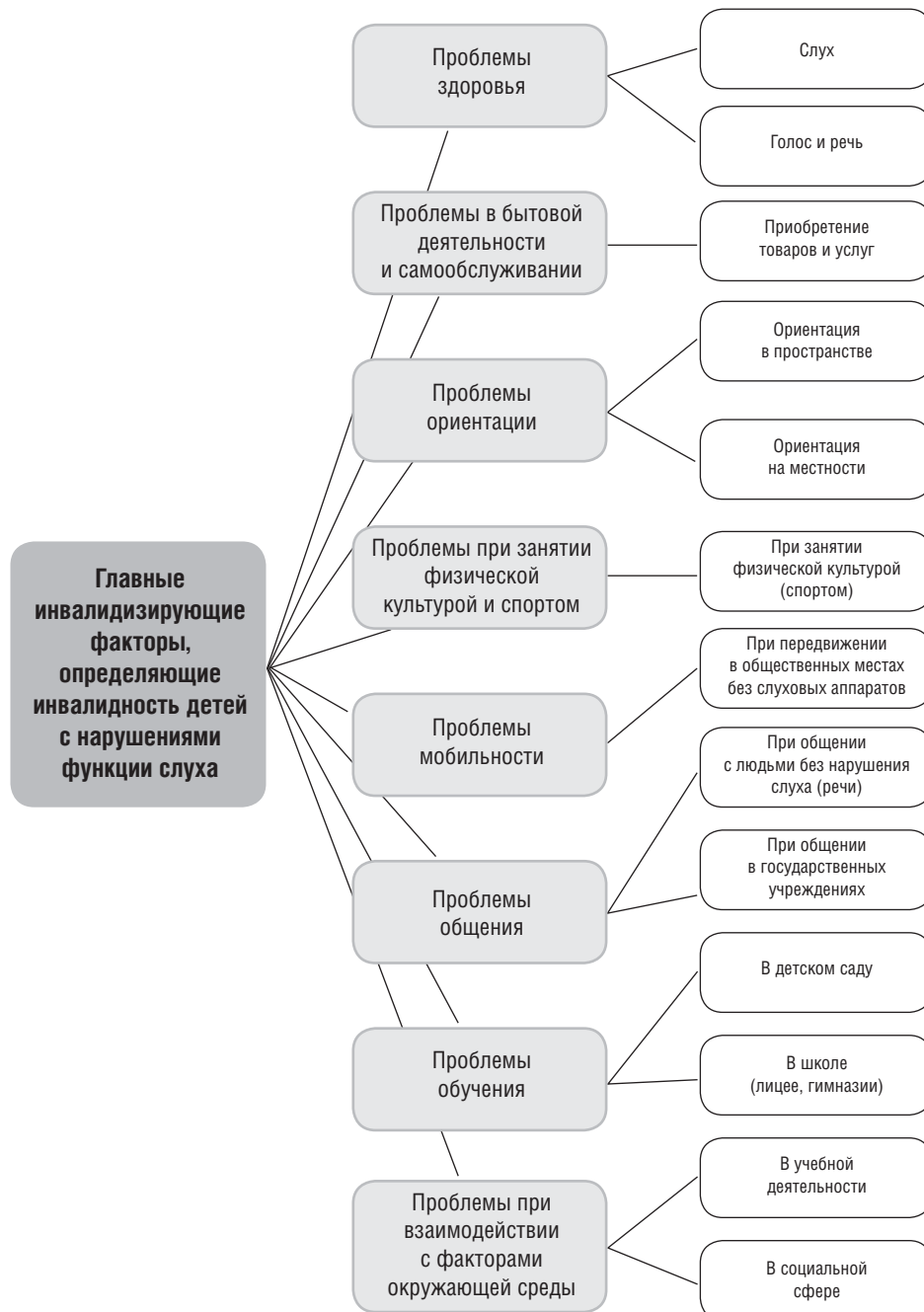


Рис. Основные факторы, определяющие инвалидность у детей с нарушением функции слуха

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Отсутствует.

Участие авторов. И.В. Горайнов — формирование идеи исследования, сбор и обработка материала; О.Н. Владимирова — редактирование статьи; С.А. Бондарев — редактирование статьи; М.В. Горайнова — оформление статьи. Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Пузин С.Н., Шургая М.А., Меметов С.С., и др. Инвалидность в XXI веке. Состояние проблемы медико-социальной реабилитации и абилитации инвалидов в современной России // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. — 2018. — Т.21. — №1-2. — С. 10–17. [Puzin SN, Shurgaya MA, Memetov SS, et al. Disability in the XXI century the state of the problem of medical-social rehabilitation and habilitation of disabled people in modern Russia. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2018;21(1-2):10–17. (In Russ.)]. doi: 10.18821/1560-9537-2017-21-1-10-17.
2. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». [Federal Law No 181-FZ “O sotsial’noi zashchite invalidov v Rossiiskoi Federatsii”, dated 24.11.1995. (In Russ.)]. Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/. Ссылка активна на 16.07.2020.
3. Федеральный закон «Об охране здоровья граждан» от 21.11.2011г. №323-ФЗ [Federal Law No. 323-FZ «Ob okhrane zdorovia grazhdan», dated 21.11.2011 (in Russ.)]. Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/. Ссылка активна на 16.07.2020.
4. Байраков В.И. Инвалидность вследствие болезней уха у взрослого населения и пути развития социальной реабилитации и интеграции инвалидов: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М., 2007. — 25 с [Bayrakov VI. Invalidnost’ vsledstvie boleznei ukha u vzroslogo naseleniya i puti razvitiya sotsial’noi reabilitatsii i integratsii invalidov. [dissertation abstract] Moscow; 2007. 25 p. (In Russ.)]
5. Горайнов И.В., Владимирова О.Н., Горайнова М.В. Анализ инвалидности детей вследствие болезней уха и сосцевидного отростка в Санкт-Петербурге // *Казанский медицинский журнал*. — 2020. — Т.101. — №2. — С. 249–255. [Goryainov IV, Vladimirova ON, Goryainova MV. Analysis of children’s disability due to ear and mastoid diseases in St. Petersburg. *Kazan Medical Journal*. 2020;101(2):249–255. (In Russ.)]
6. Кароль Е.В., Попова Е.В., Кузнецова Ю.И., и др. Показатели первичной инвалидности у детей в городе Санкт-Петербурге за период 2015–2017 гг. // *Медико-социальные проблемы инвалидности*. — 2018. — №3. — С. 16–20. [Karol EV, Popova EV, Kuznetsova YuI, et al. Indicators of primary disability in children in the city of St. Petersburg for the period 2015–2017. *Medical and Social Problems of Disability*. 2018;(3):16–20. (In Russ.)]
7. Заболтина В.В., Дубовенко Л.С., Заболтин М.Д. Оказание ранней комплексной помощи детям с нарушениями слуха в условиях учреждения здравоохранения // *Вопросы практической педиатрии*. — 2018. — Т.13. — №3. — С. 73–77. [Zaboltina VV, Dubovenko LS, Zaboltin MD. Early complex aid to children with hearing impairment in the settings of health facilities. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2018;13(3):73–77. (In Russ.)]. doi: 10.20953/1817-7646-2018-3-73-77.
8. Всемирная организация здравоохранения. Международная классификация функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья. — ВОЗ, 2001. — 223 с. [Vsemirnaya organizatsiya zdavookhraneniya. Mezhdunarodnaya klassifikatsiya funktsionirovaniya, ogranicheniya zhiznedeiatel’nosti i zdorov’ya. World Health Organization; 2001. 223 p. (In Russ.)]

Поступила 12.11.2020

Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Горайнов Игорь Владимирович [Igor V. Goryainov]; e-mail: igoryaynov1983@gmail.com,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8470-124X>

Соавторы:

Владимирова Оксана Николаевна, д.м.н. [Oksana N. Vladimirova, MD];
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6692-2882>

Бондарев Сергей Николаевич, д.м.н., доцент [Sergey N. Bondarev, MD, PhD]

Горайнова Марина Владимировна [Marina V. Goryainova]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8904-8614>

ЭКСПЕРТИЗА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Е.Э. Лайковская¹, О.Н. Владимирова², К.П. Афонина³,
А.В. Злоказов⁴, Т.Л. Любушкина⁴

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ВЛИЯНИЕ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА

¹ ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Российская Федерация

² ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

³ Департамент по делам инвалидов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

⁴ Министерство социальной политики Свердловской области, Екатеринбург, Российская Федерация

Обоснование. В Свердловской области в 2017–2018 гг. был реализован пилотный проект по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов (КРАИ). Для оценки стартовых позиций региональной системы КРАИ был проведён SWOT-анализ. На основе его результатов разработаны платформы для решения выявленных проблем — понятийная, нормативно-правовая, ресурсная, организационно-технологическая и цифровая (информационно-аналитическая). **Цель исследования** — анализ результатов формирования системы комплексной реабилитации и абилитации на основе сравнения исходного состояния системы и её характеристик после трансформации в рамках пилотного проекта. В работе использованы SWOT-анализ и метод сравнительного анализа системы КРАИ до и после пилотного проекта по специально разработанной методике; исследованы показатели итоговой оценки КРАИ по результатам мониторинга (на основе приказа Минтруда России от 30.06.2017 № 545). Результаты SWOT-анализа системы реабилитации и абилитации инвалидов в Свердловской области на начало 2017 г. позволили объективизировать состояние системных факторов, влияющих на формирование системы КРАИ в регионе, и наметить направления преобразований. Итоговая оценка системы КРАИ по Свердловской области показала рост показателей с 7,1 до 8,9 баллов, что отражает качественный сдвиг системы КРАИ от необходимости формирования региональной системы (менее 7,2 баллов) в 2018 г. до формирования системы и необходимости её совершенствования (от 7,2 до 13 баллов) в 2019 г. **Заключение.** Достигнуты существенные позитивные результаты не только в увеличении числа организаций-участников системы, формировании кадрового потенциала, но и в инновационно-технологическом и методологическом прорыве во всех направлениях реабилитации, а также в формировании и становлении новых механизмов межведомственного взаимодействия.

Ключевые слова: система комплексной реабилитации и абилитации, пилотный проект, результативность.

Для цитирования: Лайковская Е.Э., Владимирова О.Н., Афонина К.П., Злоказов А.В., Любушкина Т.Л. Оценка результативности формирования системы комплексной реабилитации в Свердловской области: влияние пилотного проекта. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020;23(4):15–22. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55044>

Для корреспонденции: Владимирова Оксана Николаевна, доктор медицинских наук, директор Института реабилитации и абилитации инвалидов Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, 195067, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, д. 50, e-mail: vladox1204@yandex.ru

E.E. Laykovskaya¹, O.N. Vladimirova², K.P. Afonina³, A.V. Zloказov⁴, T.L. Lyubushkina⁴

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE FORMATION OF A COMPREHENSIVE REHABILITATION SYSTEM IN THE SVERDLOVSK REGION: IMPACT OF THE PILOT PROJECT

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russian Federation

² Federal Scientific Center of Rehabilitation of the Disabled named after G.A. Albrecht, Saint Petersburg, Russian Federation

³ The Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

⁴ The Ministry of Social policy of Sverdlovsk region, Ekaterinburg, Russian Federation

Background. In the Sverdlovsk Region in 2017–2018, a pilot project was implemented to develop approaches to the formation of a comprehensive rehabilitation and habilitation system for people with disabilities, including children with disabilities. To assess the starting positions of the regional system of rehabilitation and habilitation of disabled people, including disabled children, a SWOT analysis was carried out. Based on its results, platforms have been developed to solve the identified problems: conceptual, regulatory, resource, organizational and technological and digital (information and analytical). **Aim:** analysis of the results of the formation of a comprehensive rehabilitation and habilitation system based on a comparison of the initial state of the system and its characteristics after transformation within the framework of a pilot project. The work

*used SWOT analysis. In assessing the results, the method of comparative analysis of the system before the implementation of the change and after the pilot project was used. The results of SWOT analysis of the system of rehabilitation and habilitation of disabled people in the Sverdlovsk region at the beginning of 2017 made it possible to objectify the state of systemic factors influencing the formation of a system of comprehensive rehabilitation and habilitation of disabled people in the region, and to outline the directions of transformation. The final assessment of the system of comprehensive rehabilitation and habilitation of disabled people in the Sverdlovsk region showed an increase in indicators from 7.1 to 8.9 points, which reflects a qualitative shift in the system - from the need to form a regional system (less than 7.2 points) in 2018 to the formation of a system and the need its improvement (from 7.2 to 13 points) in 2019, respectively. **Conclusions.** Significant positive results have been achieved not only in an increase in the number of organizations participating in the system, in the formation of human resources, but also in an innovative, technological and methodological breakthrough in all areas of rehabilitation, as well as in the formation and establishment of new mechanisms of interdepartmental interaction.*

Keywords: *integrated rehabilitation and habilitation system, pilot project, efficiency.*

For citation: Laykovskaya EE, Vladimirova ON, Afonina KP, Zlokazov AV, Lyubushkina TL. Evaluation of the effectiveness of the formation of a comprehensive rehabilitation system in the Sverdlovsk region: impact of the pilot project. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020;23(4):15–22. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55044>

For correspondence: Oksana Nikolaevna Vladimirova, MD, PhD, Director of the Institute for Rehabilitation and Habilitation of the Disabled, Federal State Budgetary Institution “Federal Scientific Center for Rehabilitation of the Disabled named after G.A. Albrecht” of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Saint Petersburg, Bestuzhevskaya str., 50, e-mail: vladox1204@yandex.ru

Received 14.12.2020
Accepted 25.01.2021

Обоснование

С 2016 г. в целях реализации основных положений Конвенции о правах инвалидов [1] Минтрудом России в рамках государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2025 гг. реализуется подпрограмма «Совершенствование системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов», целью которой является формирование условий для создания новых подходов к реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов не только на уровне субъектов Российской Федерации, но и во всей стране [2, 3]. В Свердловской области в 2017–2018 гг. был реализован пилотный проект по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов (КРАИ) [4–6].

Для оценки стартовых позиций региональной системы КРАИ был проведён SWOT-анализ¹. На основе его результатов разработаны платформы для решения выявленных проблем — понятийная, нормативно-правовая, ресурсная, организационно-технологическая и цифровая (информационно-аналитическая). При оценке результатов пользовались методом сравнительного анализа системы КРАИ до внедрения изменения и после её трансформации в рамках пилотного проекта.

Цель исследования — анализ результатов формирования системы КРАИ путём сравнения исходного её состояния и характеристик после трансформации в рамках пилотного проекта.

¹ SWOT-анализ (от Strengths — сильные стороны; Weaknesses — слабые стороны; Opportunities — возможности; Threats — угрозы) — метод стратегического планирования путём выявления четырёх категорий факторов внутренней и внешней среды [7, 8].

SWOT-анализ: результаты формирования системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов

Результаты оценки системы КРАИ в Свердловской области получены в результате общероссийского мониторинга, осуществляемого Институтом реабилитации и абилитации ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России по поручению Минтруда России по специально разработанной методике [9].

Результаты SWOT-анализа системы реабилитации и абилитации инвалидов в Свердловской области на начало 2017 г. позволили объективизировать состояние системных факторов, влияющих на формирование системы КРАИ в регионе (табл. 1).

На основе полученных результатов SWOT-анализа в процессе реализации пилотного проекта были разработаны организационно-правовые, финансовые и методические решения выявленных проблем.

Создана единая понятийная (смысловая) платформа системы КРАИ: на основании действующих нормативных правовых документов и методических рекомендаций разработан единый для всех участников глоссарий терминов реабилитационного процесса, включающий более 120 понятий.

Сформирована правовая платформа. В Закон Свердловской области «О социальной защите инвалидов» предложены изменения, касающиеся установления порядка информационного взаимодействия областных и территориальных исполнительных органов государственной власти Свердловской области, принимающих участие в организации и осуществлении реабилитации и абилитации инвалидов, ранней помощи и сопровождения.

Определены организационные основы системы КРАИ в Свердловской области:

- создана трёхуровневая система социальной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе

Таблица 1

Результаты SWOT-анализа системы реабилитации и абилитации инвалидов в Свердловской области в 2017 г.

Сильные стороны	Слабые стороны
- Наличие ведомственных систем реабилитации и абилитации инвалидов (РАИ), сконцентрированных на базе отдельных организаций социального обслуживания, здравоохранения, образования, занятости, культуры, физической культуры и спорта. - Развитая сеть государственных и муниципальных организаций различной ведомственной принадлежности, осуществляющих реабилитационные и абилитационные мероприятия. - Реализация всех направлений комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов (КРАИ). - Достаточно широкий спектр предоставляемых услуг. - Наличие материально-технической базы и кадрового потенциала для предоставления реабилитационных и абилитационных мероприятий в отдельных реабилитационных центрах региона. - Наличие ведомственных информационных систем	- Отсутствие единой системы выявления и межведомственного обмена данными о потребностях инвалидов в реабилитационных мероприятиях. - Отсутствие единой понятийной платформы, системы оценки результативности и эффективности реабилитационных мероприятий. - Несформированность комплексного и системного подхода при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалида, ребёнка-инвалида (ИПРА). - Отсутствие интеграционного компонента при организации межведомственного взаимодействия. - Несформированность системы подготовки и повышения квалификации специалистов, реализующих реабилитационные и абилитационные мероприятия для инвалидов, в том числе детей-инвалидов. - Необходимость укрепления материально-технической базы организаций, осуществляющих реабилитационные мероприятия, для внедрения современных технологий реабилитации с учётом потребностей инвалидов (детей-инвалидов). - Отсутствие единой межведомственной информационной системы, необходимость интеграции информационных систем и отсутствие информационных сервисов для мониторинга на уровне субъекта Российской Федерации
Возможности	Угрозы
- Наличие федеральных и региональных нормативно-правовых актов. - Реализованное электронное взаимодействие исполнительных органов государственной власти Свердловской области — исполнителей ИПРА — с федеральным учреждением медико-социальной экспертизы; подключение органов исполнительной власти к системе межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) версии 3,0. - Высокий уровень взаимодействия с социально ориентированными некоммерческими организациями. - Опыт успешной реализации программ и проектов социальной направленности, международных и федеральных пилотных проектов	- Противоречивость и несогласованность отдельных положений федеральной и региональной нормативной и правовой базы. - Несформированность межведомственного взаимодействия в системе КРАИ. - Низкая мотивация и ответственность инвалидов, семей детей-инвалидов к исполнению рекомендаций ИПРА и вовлечению в реабилитационный процесс. - Недостаточный уровень информационной открытости организаций, осуществляющих реабилитационные мероприятия. - Отсутствие единой справочно-информационной системы для формирования реабилитационного маршрута

детей-инвалидов, в рамках Стратегии развития системы социальной защиты населения Свердловской области на период до 2035 г., утверждённой постановлением Правительства Свердловской области от 07.11.2019 № 764-ПП;

- определены уполномоченные органы в системе КРАИ, разработан проект соответствующего постановления Правительства Свердловской области;
- сформирован порядок межведомственного взаимодействия в системе КРАИ (проект постановления Правительства Свердловской области);
- составлены реестры: (а) Реестр реабилитационных, абилитационных мероприятий, услуг сопровождения; (б) Реестр организаций, включающий 262 организации, предоставляющих указанные мероприятия и услуги инвалидам и детям-инвалидам;
- разработан план подготовки кадров для системы КРАИ: с 2017 г. ежегодно обучение проходят от

500 до 1000 специалистов, работающих в сфере реабилитации.

Разработаны методические основы для системы КРАИ:

- алгоритмы формирования межведомственного реабилитационного маршрута для граждан, впервые получивших инвалидность, в зависимости от ведущего ограничения его жизнедеятельности;
- технология сетевой формы исполнения ИПРА на основе соглашений (договоров), единая участковая социальная служба используется как интеграционная единица системы КРАИ;
- технологические карты и типовые маршруты для маршрутизации в регионе семей с ребёнком-инвалидом и взрослых инвалидов.

Для обеспечения стабильного функционирования модели межведомственного взаимодействия в ходе пилотного проекта создана автоматизированная информационная система с централизованной базой данных и классификатором информаци-

ных систем, подключённых к системе межведомственного взаимодействия.

Оценка результативности проведённых в рамках пилотного проекта мероприятий отражает существенные изменения в состоянии КРАИ до и после внедрённых изменений как в области межведомственного взаимодействия, так и при организации деятельности учреждений различной ведомственной принадлежности (табл. 2).

Итоговая оценка системы КРАИ по Свердловской области показала рост показателей с 7,1 до 8,9 баллов, что отражает качественный сдвиг системы КРАИ от необходимости формирования региональной системы (менее 7,2 баллов) в 2018 г. до формирования системы и необходимости её совершенствования (от 7,2 до 13 баллов) в 2019 г. (табл. 3).

Заключение

В рамках пилотного проекта на региональном уровне были созданы понятийная, нормативно-правовая, ресурсная, организационно-методическая и цифровая (информационно-аналитическая) платформы для формирования региональной системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов. Это позволило достичь существенных позитивных изменений, что проявилось не только увеличением числа организаций-участников системы, формированием кадрового потенциала, но и инновационно-технологическим и методологическим прорывом во всех направлениях реабилитации, а также формированием и становлением новых механизмов межведомственного взаимодействия. Достигнутые результаты позволяют говорить

Таблица 2

Результаты формирования системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов (КРАИ), в Свердловской области

№ п/п	Составляющие системы КРАИ	Показатели оценки результативности КРАИ		Достигнутые результаты
		До пилотного проекта	После пилотного проекта	
1	2	3	4	5
1	<i>Организация межведомственного взаимодействия</i>			
1.1	Нормативное правовое регулирование	+	++++	Постановление Правительства Свердловской области от 14.09.2017 № 666-ПП; 9 ведомственных приказов; 2 проекта законов Свердловской области; 4 проекта постановления Правительства Свердловской области; 3 методических документа
1.2	Ответственные координаторы по отраслям	—	+	На уровне заместителя руководителя исполнительного органа государственной власти Свердловской области
1.3	Информационная система (ЕИСП)	+	+++++	Единая информационная база данных об инвалидах, реабилитационных организациях и реабилитационных мероприятиях в Свердловской области. Информационный обмен между участниками реабилитационного процесса; возможность передачи информации о выявленном случае ранней помощи. Взаимодействие между ведомствами внутри системы при реализации реабилитационных мероприятий. Обеспечение доступа инвалида (законного представителя ребёнка-инвалида) к сведениям о ходе реализации его ИПРА, о мерах социальной поддержки. Интеграция с Федеральным реестром инвалидов (ФРИ) и Единой государственной информационной системой социального обеспечения (ЕГИССО) Пенсионного фонда Российской Федерации
2	<i>Организации, участвующие в комплексной реабилитации и абилитации</i>			
2.1	В сфере здравоохранения (лицензии на работы и услуги по медицинской реабилитации)	44	108 (+145,0%)	Включены в систему 108 медицинских организаций, 8 кабинетов ранней помощи в межмуниципальных центрах

№ п/п	Составляющие системы КРАИ	Показатели оценки результативности КРАИ		Достигнутые результаты
		До пилотного проекта	После пилотного проекта	
1	2	3	4	5
2.2	В сфере образования (реализующие инклюзивное образование)	679	722 (+6,3%)	10 организаций системы образования являются информационно-методическими центрами по реабилитации и абилитации детей-инвалидов в соответствии с ИПРА. Сформирована модель информационно-методического обеспечения образования детей-инвалидов (8 базовых информационно-методических площадок в государственных общеобразовательных организациях, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы, по всем нозологическим группам). Созданы 4 региональных ресурсных центра и заключены соглашения с федеральными ресурсными центрами по организации комплексного сопровождения образования обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: материально-техническое оснащение, технологическая трансформация, повышение квалификации специалистов
2.3	В сфере социальной защиты населения (социально-реабилитационные отделения, отделения реабилитации несовершеннолетних с ограниченными возможностями здоровья, Областной центр реабилитации инвалидов, реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями)	55 Разработана концепция организационной модели социальной реабилитации и абилитации	85 (+54,5%)	Материально-техническое и технологическое перевооружение, стандартизация реабилитационного процесса, внедрение единых подходов к реабилитации/абилитации. Созданы на базе реабилитационных организаций: • методический центр реабилитации/абилитации взрослых инвалидов; • методический центр реабилитации/абилитации детей-инвалидов и ранней помощи; • ресурсный центр реабилитации/абилитации детей с тяжёлыми множественными нарушениями развития; • ресурсный центр технологии сопровождаемого проживания. Описана трёхуровневая модель организации социальной реабилитации/абилитации. Разработаны и апробированы практико-ориентированные методические рекомендации по организации внутриведомственного взаимодействия реабилитационных организаций в сфере социального обслуживания
2.4	В сфере физической культуры и спорта (адаптивная физическая культура и адаптивный спорт)	ГАУ ДО СО «Детско-юношеская спортивно-адаптивная школа» (ДЮСАШ)	ГАУ СО «Спортивно-адаптивная школа» (САШ); ГАУ СО «Центр паралимпийской и сурдлимпийской подготовки спортивных сборных команд Свердловской области «Родник»; 2 негосударственных организации; 8 муниципальных учреждений; центры консультирования на базе центров тестирования ГТО для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в муниципальных образованиях области	Трансформация ДЮСАШ в САШ для возможности оказания услуг гражданам с ОВЗ и инвалидностью всех возрастных групп. Материально-техническое перевооружение. Внедрение единых методических рекомендаций по адаптивной физической культуре. Концепция SMART-сервиса для организации самостоятельных занятий инвалидов физической культурой (адаптивной физической культурой)

№ п/п	Составляющие системы КРАИ	Показатели оценки результативности КРАИ		Достиженные результаты
		До пилотного проекта	После пилотного проекта	
1	2	3	4	5
2.5	В сфере занятости населения	6 центров занятости (отработка сопровождения)	42 центра занятости в муниципальных образованиях области	Внедрение сопровождения инвалидов при трудоустройстве
2.6	В сфере культуры (социокультурные проекты)	Областная библиотека для слепых	Областная библиотека для слепых, дома культуры, творчества	Областная библиотека для слепых: методический и ресурсный центр социокультурной реабилитации инвалидов
3	Кадровый потенциал системы комплексной реабилитации/абилитации (повышение компетентности)	+	+++	Обучено специалистов: • службы занятости — 73; • системы образования — 952; • системы социальной защиты населения — 1369
4	Методики и технологии реабилитации/абилитации	— Отсутствие единых подходов к организации процесса реабилитации; к оценке реабилитации; перечня технологий и методов реабилитации	++++ Внедрение единых технологий реабилитации/абилитации	Разработаны проекты стандартов реабилитационных услуг, оптимальные модели реабилитации, абилитации инвалидов старше 18 лет в зависимости от нарушенных функций организма и ограничений жизнедеятельности. В Областном центре реабилитации инвалидов внедрены инновационные реабилитационные программы повышения мобильности, элементы кондуктивного воспитания в реабилитации инвалидов старше 18 лет. Сформирован «банк» методических пособий/программ по основным направлениям реабилитации: • социально-бытовая — 17; • социально-средовая — 14; • социально-педагогическая — 11. Во взаимодействии с медицинскими организациями апробированы технологии телеконсультаций в межведомственном и внутриведомственном пространстве. В здравоохранении апробированы методики кондуктивной педагогики
5	Взаимодействие региональных органов — исполнителей ИПРА — с учреждением медико-социальной экспертизы, региональным отделением Фонда социального страхования и Отделением Пенсионного Фонда РФ по Свердловской области	+	+++	Обеспечено информационное взаимодействие: интеграция с ЕГИССО, ФГИС ФРИ. Создан Ресурсный центр для инвалидов Свердловской области (единая коммуникационная площадка для оказания консультативно-информационной помощи инвалидам) с участием некоммерческих организаций в рамках социально значимого проекта Министерства социальной политики Свердловской области

Таблица 3

Итоговая оценка системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов (КРАИ), по Свердловской области

Критерии оценки	Результаты оценки системы КРАИ по Свердловской области, балл	
	2018	2019
Сформированность комплексного подхода к организации региональной системы	3,5	3,8
Удовлетворенность инвалидов/их представителей реабилитационными или абилитационными мероприятиями/услугами	1,1	1,4
Укомплектованность организаций, предоставляющих реабилитационные и/или абилитационные мероприятия, специалистами соответствующего профиля, исходя из потребностей инвалидов	1,5	1,5
Сформированность информационной базы региональной системы, учитывающей информацию о потребностях инвалидов в реабилитационных и/или абилитационных мероприятиях	1,0	2,2
Итоговая оценка региональной системы реабилитации	7,1	8,9

о создании и развитии региональной системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, в соответствии с их потребностями, что согласуется с основными положениями Конвенции о правах инвалидов.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Отсутствует.

Участие авторов. Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

Благодарность. Авторы статьи выражают благодарность специалисту отдела мониторинга соблюдения прав инвалидов Института реабилитации и абилитации ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России В.В. Потаповой за помощь в оформлении статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Конвенция о правах инвалидов. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 61/106 от 13.12.2006. [The Convention on the Rights of Persons with Disabilities. The resolution adopted by the UN General Assembly 61/106 of 13 December 2006. (In Russ.)]. Доступно по: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml. Ссылка активна на 15.08.2020.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.12.2015 № 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2020 годы». [Decree of the Government of the Russian Federation № 1297 of 01 December 2015 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii ‘Dostupnaia sreda’ na 2011–2020 gody». (In Russ.)]. Доступно по: <http://base.garant.ru/71265834>. Ссылка активна на 15.08.2020.
3. Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»» [Decree of the Government of the Russian Federation № 363 of 29 March 2019 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii ‘Dostupnaia sreda’» (In Russ.)]. Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72116666/>. Ссылка активна на 15.08.2020.
4. Приказ Минтруда России № 398н от 29.07.2016 «Об утверждении Порядка и условий проведения конкурсного отбора субъектов Российской Федерации для участия в реализации пилотного проекта по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, а также регламента работы и состава конкурсной комиссии». [Order of the Ministry of Labour of Russia № 398n of 29 July 2016 «Ob utverzhdenii poriyadka i uslovii provedeniya konkursnogo otbora subektov Rossiiskoy Federatsii dlya uchastiya v realizatsii pilotnogo projekta po otrabotke podhodov k formirovaniyu sistemy kompleksnoy reabilitatsii i abilitatsii invalidov v tom chisle detey invalidov a takzhe reglamenta raboty i sostava konkursnoy komissii». (In Russ.)]. Доступно по: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/531>. Ссылка активна на 15.08.2020.
5. Приказ Минтруда России № 436н от 18.08.2016 «Об утверждении технического задания пилотного проекта по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов». [Order of the Ministry of Labour of Russia № 436n of 18 August 2016 «Ob utverzhdenii tekhnicheskogo zadaniya pilotnogo projekta po otrabotke podhodov k formirovaniyu sistemy kompleksnoy reabilitatsii i abilitatsii invalidov v tom chisle detey invalidov». (In Russ.)]. Доступно по: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/530>. Ссылка активна на 15.08.2020.
6. Приказ Минтруда России № 491 от 05.09.2016 «О рабочей группе по контролю за реализацией пилотного проекта по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов». [Order of the Ministry of Labour of Russia № 491 of 05 September 2016 «O rabochey gruppe po kontrolyu za realizatsiey pilotnogo projekta po otrabotke podhodov k formirovaniyu sistemy kompleksnoy reabilitatsii i abilitatsii invalidov v tom chisle detey invalidov». (In Russ.)]. Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72116666/>. Ссылка активна на 15.08.2020.

- Russ.)). Доступно по: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/562>. Ссылка активна на 15.08.2020.
7. Майсак О.С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. — 2013. — №1. — С. 151–157. [Maisak OS. SWOT analysis: the object, the factors of the strategy. The problem of finding relationships between factors. *Caspian Journal: Management and High Technologies*. 2013;(1):151–157. (In Russ.)]
8. Котлер Ф., Бергер Р., Бикхофф Н. Стратегический менеджмент по Котлеру. Лучшие приемы и методы / пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 144 с. [Kotler F, Berger R, Bickhoff N. *Strategic management by Kotler. Best techniques and methods*. Translated from English. Moscow: Alpina Publisher; 2012. 144 p. (In Russ.)]
9. Приказ Минтруда России № 545 от 30.06.2017 «Об утверждении методики оценки региональной системы реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов». [Order of the Ministry of Labour of Russia № 545 of 30 June 2017 «Ob utverzhdenii metodiki ocenki regionalnoi sistemi reabilitacii i abilitacii invalidov, v tom chisle detei-invalidov». (In Russ.)]. Доступно по: <http://docs.cntd.ru/document/456096926>. Ссылка активна на 15.08.2020.
- Поступила 14.12.2020
Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Владимирова Оксана Николаевна, д.м.н. [*Oksana N. Vladimirova*, MD, PhD]; e-mail: vladox1204@yandex.ru,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6692-2882>

Соавторы:

Лайковская Елена Эдуардовна, к.м.н. [*Elena E. Laykovskaya*, PhD]; e-mail: lee1801@inbox.ru,
SPIN-код: 8393-6154, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3860-6107>

Афониная Кира Павловна, к.м.н. [*Kira P. Afonina*, PhD]; e-mail: mintrud@mintrud.gov.ru

Злоказов Андрей Владимирович, к.э.н. [*Andrei V. Zlokazov*, PhD]; e-mail: a.zlokazov@egov66.ru

Любушкина Татьяна Леонидовна [*Tatiana L. Liubushkina*]; e-mail: t.lyubushkina@egov66.ru

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Д.В. Харитовкин, А.А. Яковлев, А.В. Яковлева, Т.Г. Логинова, Е.Е. Сидорова

ОСОБЕННОСТИ МЕЖГОСПИТАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПАЦИЕНТОВ, ТРЕБУЮЩИХ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ФНКЦ РР)

ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР), Москва, Российская Федерация

Одной из важных особенностей пациентов, находящихся в хроническом критическом состоянии, является их потребность в протезировании витальных функций. Оказание специализированной медицинской помощи всем нуждающимся пациентам невозможно без решения вопросов транспортировки в специализированный медицинский центр. Межгоспитальная транспортировка реанимационных больных является одной из задач Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии (далее ФНКЦ РР). Наибольшую сложность представляет транспортировка пациентов с нестабильной гемодинамикой. Созданная в ФНКЦ РР служба транспортировки занимается разработкой вопросов безопасного транспорта, в том числе данной категории пациентов, с помощью привлечения организационных ресурсов, формирования специализированной бригады и её оснащения. Лечебно-диагностические мероприятия и дополнительная оценка состояния пациентов, проводимые на месте, позволяют повысить эффективность интенсивной терапии при проведении транспортировки и исключить летальность у данной категории пациентов во время транспортировки. Наш опыт меж- и внутригоспитальной транспортировки реанимационных больных широко обсуждался на конференциях, съездах и сегодня используется в работе выездных реанимационных бригад.

Ключевые слова: межгоспитальная транспортировка, транспортировочная бригада, отборочная комиссия, диагностика, интенсивная терапия, реанимация.

Для цитирования: Харитовкин Д.В., Яковлев А.А., Яковлева А.В., Логинова Т.Г., Сидорова Е.Е. Особенности межгоспитальной транспортировки пациентов, требующих протезирования жизненно важных функций (на примере ФНКЦ РР). *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020;23(4):23–27. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER51029>

Для корреспонденции: Яковлева Александра Витальевна, научный сотрудник лаборатории клинического питания и метаболизма ФНКЦ РР; 107031, г. Москва, ул. Петровка, д. 25, стр. 2, Россия, e-mail: avyakovleva@fncrr.ru

D.V. Haritoshkin, A.A. Yakovlev, A.V. Yakovleva, T.G. Loginova, E.E. Sidorova

FEATURES OF INTERHOSPITAL TRANSPORTATION OF PATIENTS REQUIRING PROSTHETICS OF VITAL FUNCTIONS (ON THE EXAMPLE OF THE FEDERAL RESEARCH AND CLINICAL CENTER OF INTENSIVE CARE MEDICINE AND REHABILITATOLOGY)

Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitology, Moscow, Russian Federation

One of the important features of patients in chronic critical illness is their need for prosthetics of vital functions. The provision of specialized medical care to all patients in need is impossible without resolving the issues of transportation to a specialized medical center. Inter-hospital transportation of resuscitated patients is one of the tasks of the Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitology. The greatest difficulty is the transportation of patients with unstable hemodynamics. The transportation service created in the Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitology is engaged in the development of issues of safe transport, including this category of patients by attracting organizational resources, forming a specialized team and equipping it. Medical and diagnostic, additional assessment of the patient's condition on the spot. This approach makes it possible to increase the efficiency of intensive care during transportation and to eliminate mortality in this category of patients during transportation. Our experience of inter- and intra-hospital transportation of resuscitation patients was widely discussed at conferences, congresses and today is used in the work of mobile resuscitation teams.

Keywords: transportation of patients, diagnostics, intensive care, life support care.

For citation: Haritoshkin DV, Yakovlev AA, Yakovleva AV, Loginova TG, Sidorova EE. Features of interhospital transportation of patients requiring prosthetics of vital functions (on the example of the Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitology). *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020;23(4):23–27. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER51029>

For correspondence: Alexandra Vitalievna Yakovleva, Researcher, Laboratory of Clinical Nutrition and Metabolism; 107031, 25, building 2, Petrovka st., Moscow, Russian Federation, e-mail: avyakovleva@fncrr.ru

Received 24.11.2020

Accepted 25.01.2021

Актуальность

В настоящее время врачи различных специальностей сходятся во мнении, что этап транспортировки пациентов, требующих протезирования витальных функций, является наиболее сложным как для пациента, так и для медицинского персонала, участвующего в данном процессе. Межгоспитальный этап транспортировки, несмотря на его относительную кратковременность, является дестабилизирующим фактором, при котором необходимо максимально исключить возможность ухудшения состояния пациента [1].

Хроническое критическое состояние (ХКС; Chronic Critical Illness, CCI) является одной из причин смерти в современной медицине. Оно отличается особой тяжестью клинических проявлений, сопровождается значительными нарушениями жизненно важных функций организма, требующих протезирования, трудностью диагностики, сложностью лечения. Его отличительными особенностями являются также длительная искусственная вентиляция лёгких и высокий риск инфекционных осложнений, что ещё более повышает значимость мер инфекционного контроля. Госпитальная смертность для хронически критически больных пациентов аналогична смертности пациентов, которым требуется искусственная вентиляция лёгких в течение более коротких периодов; однако однолетняя смертность превышает 50%. Фрагментация медицинской помощи представляет значительные организационные проблемы, так как число выживших в больнице пересекается между несколькими учреждениями, оказывающими неотложную помощь [2].

В Москве и МО ежегодно погибает несколько тысяч пациентов, находящихся в ХКС. На базе узкоспециализированных медицинских центров создаётся действенная сеть лечебных учреждений для оказания специализированной медицинской помощи пациентам в ХКС.

Специализированная медицинская помощь пациентам в хроническом критическом состоянии

Транспортировка.

Особенности транспортировки

Наибольшую сложность представляет транспортировка пациентов с нестабильной гемодинамикой, с применением во время транспортировки искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ). При выраженной дыхательной недостаточности и низком

уровне сознания (< 6 баллов по шкале ком Глазго) перед транспортировкой пациенту проводится ИВЛ путём интубации трахеи либо через трахеостому при её наличии. С целью адекватной оценки риска транспортировки мы рассматриваем сумму факторов, а именно состояние пациента перед транспортировкой; состояние пациента при транспортировке; эффективность лечебных мероприятий во время транспортировки.

Важным моментом является соблюдение условий безопасности транспортировки, к которым относятся:

- нейровегетативная стабилизация;
- поддержание проходимости дыхательных путей;
- обеспечение адекватного газообмена;
- наличие надёжного доступа к сосудистому руслу;
- поддержание и мониторинг параметров гемодинамики;
- обеспечение оптимального температурного режима;
- безопасность транспортировки для осуществляющего её персонала.

Интенсивная терапия транспортировочной бригадой начинается с этапа подготовки пациента к транспортировке и продолжается во время транспортировки [1, 3–6].

С 2017 по 2019 г. в ФНКЦ РР с помощью автомобильного и воздушного транспорта было транспортировано 1182 пациента (таблица), из них 1115 в ХКС, требующих протезирования жизненно важных функций. Транспортировка автомобильным транспортом осуществляется на расстояние до 300 км, в отдельных случаях используется вертолёт. Максимальное время транспортировки составляло 5 ч. С целью обеспечения специализированной медицинской помощи пациентам при межгоспитальной транспортировке на базе ФНКЦ РР в 4-м квартале 2016 г. была создана служба транспортировки пациентов. Организован круглосуточный диспетчерский пункт.

Диспетчер занимается вопросами координации между службами, задействованными в транспортировке; ставит в известность непосредственное руководство, техническую службу; занимается отслеживанием движения транспортировочной бригады по системе ГЛОНАСС и передаёт им имеющуюся информацию о пациенте. Диспетчер поддерживает оперативную связь по телефону с транспортной бригадой, при необходимости организует консультацию со специалистами или администрацией клинического центра. Синхронизирует прибытие

Таблица

Результаты транспортировки пациентов в хроническом критическом состоянии выездными анестезиолого-реанимационными бригадами за период 2017–2019 гг.

Показатели	2017	2018	2019
Число транспортировок, всего	394	394	394
Пациенты в хроническом критическом состоянии	360	375	380
Применение искусственной вентиляции лёгких при транспортировке	200	235	270
Летальность в процессе транспортировки, %	0	0	0

транспортной бригады в центр, где в приёмном покое пациента ожидает мультидисциплинарная бригада врачей. Основная задача на данном этапе — получение максимально полной информации о состоянии больного.

На основании полученной от диспетчерской службы информации о диагнозе больного, степени тяжести его состояния заведующий отделом госпитализации формирует транспортную бригаду и осуществляет выбор средств для оказания специализированной медицинской помощи. Транспортная бригада, в зависимости от тяжести состояния пациента, состоит из 2–4 человек. В штате бригады постоянной готовности работает медицинский персонал ФНКЦ РР. Состав врачебной бригады зависит от основной патологии, определяющей тяжесть состояния. В обязательном порядке в состав бригады включаются один или два фельдшера, водитель, санитар.

Транспортная служба бригады обеспечена тремя реанимобилями марки «ФОРД», все машины оборудованы аппаратами для проведения ИВЛ, инфузоматом, дефибрилляторами, вакуумными отсосами, транспортными шинами, укладками с медикаментами и малым хирургическим набором, аппаратурой для мониторингирования параметров гемодинамики и степени насыщения крови кислородом. Транспортировка пациентов в ФНКЦ РР осуществляется транспортной бригадой из других лечебно-профилактических учреждений г. Москвы и Московской области.

Этапы оказания специализированной медицинской помощи при проведении транспортировки

Оказание специализированной медицинской помощи при проведении транспортировки можно условно разделить на следующие этапы:

- оценка состояния пациента перед транспортировкой;
- подготовка пациента к транспортировке;
- проведение комплекса интенсивной терапии при постоянном мониторинге его состояния во время транспортировки;
- оценка состояния пациента после транспортировки.

Ретроспективный анализ предыдущих лет показал, что при переводе в реанимационные отделения близлежащих больниц, каждая из них имела опыт лечения таких больных не более 1–2 в год, при этом летальность составляла 45%.

Во время транспортировки нельзя недооценивать негативное влияние стресс-факторов [3, 5], из которых наиболее значимы изменение парциального давления кислорода и вибрация. Проблема изменения парциального давления относится к транспортировке на воздушном транспорте. Известно, что негативное воздействие этого фактора в непригодном авиатранспорте начинается при высоте более 3000 метров над уровнем моря. Тем не менее при всех видах дыхательной недостаточности, провоцирующих развитие гипоксии,

нами использовались различные виды респираторной поддержки. Влияние вибрации сопровождается повышением мышечной активности, что приводит к усилению обмена веществ и может быть причиной перераспределения кровотока с периферической вазоконстрикцией. Длительная вибрация может провоцировать развитие шоковых состояний, позвоночно-спинальных повреждений. Для предупреждения данных осложнений используются амортизаторы на стойке для носилок, транспортный воротник типа «Филадельфия», эластичный подголовник. Кроме этого, необходимо учитывать изменение влажности, что приводит к повышенной сухости слизистых оболочек дыхательных путей, полости рта, глаз. Для профилактики повреждения слизистых оболочек глаз применяется глазная мазь, для полости рта — влажные марлевые салфетки, для слизистых дыхательных путей — специальные антибактериальные фильтры с высокой влагоотдачей. Для профилактики вредного воздействия шума у всех больных, в том числе находящихся без сознания, необходимо использовать наушники при транспортировке вертолётом. Профилактика воздействия этих факторов должна проводиться в обязательном порядке, поскольку они способны ухудшить состояние пациентов, находящихся в ХКС, особенно при длительной межгоспитальной транспортировке.

За анализируемый период (3 года) бригадой нашего центра было транспортировано 1182 пациента, из них более 1100 в ХКС, при этом у 300 пациентов состояние расценивалось как крайне тяжёлое. По шкале оценки физиологических параметров (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, APACHE II), прогноз вероятного летального исхода в ближайшие сутки равнялся практически 100%. Транспортировка специализированной бригадой, благодаря проводимым профилактическим мероприятиям и комплексу интенсивной терапии, не ухудшала состояния пациентов, и почти в 20% случаев была отмечена тенденция к улучшению состояния. Летальных исходов во время транспортировки не было (см. табл.).

Логистика.

Особенности работы врача на месте

После решения организационных вопросов формируется выездная бригада, в состав которой входят врач-реаниматолог, двое фельдшеров и водитель, который также является санитаром. Бригада выезжает на реанимобиле класса С, укомплектованном согласно стандартам оснащения медицинской помощи.

Прибыв на место, врач-реаниматолог лично оценивает состояние пациента, подлежащего транспортировке в ФНКЦ РР, знакомится с медицинской документацией, при необходимости назначает дополнительные методы и виды обследования. По результатам оценки врач созванивается с координационным центром и принимает итоговое решение о возможности транспортировки данного пациента или оставлении его на месте с выдачей необходимых рекомендаций по дальнейшему лечению и медицинскому сопровождению. Если принято положи-

тельное решение, происходит подготовка пациента к транспортировке:

- если пациент дышит самостоятельно, подготавливается дыхательная аппаратура, позволяющая при ухудшении состояния перевести его на вспомогательный режим дыхания;
- если пациенту проводится ИВЛ, то на портативном аппарате реанимобиля выставляются параметры, необходимые для транспортировки на длительное расстояние (очень часто расстояние при транспортировке достигает 200 км);
- обеспечивается адекватный центральный венозный доступ;
- осуществляется подготовка пациента к мониторингу жизненно важных параметров (наложение электродов для непрерывной записи электрокардиограммы, манжетка для измерения давления, пульсоксиметра).

Во время движения происходит постоянный контроль параметров жизнеобеспечения пациента, включается сирена, необходимая для скоростного перемещения реанимобиля в транспортном потоке. Во время транспортировки реанимационная бригада контролирует параметры пациента через определённые интервалы времени, зависящие от тяжести состояния, т.е. чем тяжелее пациент, тем чаще измеряются его витальные функции, такие как уровень артериального давления, частота сердечного ритма, дыхания, количество кислорода в капиллярной крови. При ухудшении определённых параметров проводится их коррекция, а именно инфузия медикаментозных препаратов, настройка параметров ИВЛ и другие медицинские мероприятия, необходимые для поддержания у пациента уровня артериального давления, частоты сердечных сокращений, дыхания для полноценной транспортировки в предназначенное медицинское учреждение.

При резком ухудшении состояния пациента неотложные мероприятия проводятся в уже остановившемся автомобиле, что позволяет более интенсивно осуществлять реанимационные и любые другие мероприятия, направленные на сохранение жизни и здоровья пациента. После стабилизации состояния автомобиль продолжает движение к пункту назначения. Высокая слаженность в работе медицинской бригады позволяет снизить риски и минимизировать осложнения при транспортировке.

Профилактика рисков осложнений при транспортировке посредством реанимационных бригад

Во время транспортировки нельзя недооценивать возможные ошибки, которые могут привести к осложнениям у пациентов в ХКС.

К первой категории ошибок, связанной с неверной организацией работы реанимационной бригады, следует отнести проведение транспортировки одним врачом без сопровождения среднего медицинского персонала (17%), отсутствие документации о проведённом лечении на этапе выполнения процедуры (87%), дефекты и недостаток оборудования для проведения интенсивного лечения и мониторинга

(26,8%) [4]. Опираясь на ведущие типы ошибок, проанализированные в статьях [3–6], мы пришли к выводу, что необходимо проводить транспортировку бригадой из 3–4 человек, что позволит минимизировать риски осложнений при транспортировке.

Второй тип ошибок — недостаточная диагностика состояния пациента и недооценка влияния на него физических факторов транспортировки — обусловлен тем, что реанимационная бригада на месте осматривает пациента и при необходимости выполняет дообследование, которое позволяет более точно сформулировать диагноз и рассчитать риски осложнения при транспортировке.

Третий распространённый тип — дефекты проведения самой транспортировки: недостаточная инфузионная терапия и отказ от проведения ИВЛ [4, 6]. Бригада ФНКЦ РР укомплектована портативными ИВЛ иностранного производства, а в автомобилях имеется достаточный запас кислорода для проведения длительного ИВЛ в любом необходимом режиме. Вопросы инфузионной терапии решаются в ходе подготовки пациента к транспортировке. У транспортируемых пациентов всегда установлен центральный венозный катетер или налажен контакт с кубитальной веной — без этого выезд просто невозможен.

Последняя группа — это ошибки, вызванные несоблюдением техники безопасности при проведении эвакуации пациента: незакреплённые кислородные баллоны и оборудование [4]. Описанная ситуация решается комплексным обустройством автомобиля, необходимого для выполнения данных задач по транспортировке пациентов, находящихся в крайне тяжёлом состоянии (данным требованиям соответствуют реанимобили класса С). За каждым автомобилем закреплён фельдшер, который занимается контролем медицинской аппаратуры и оборудования. Каждое утро на планерном совещании ответственный фельдшер докладывает о наличии неисправного оборудования или оборудования, требующего ремонта. Данная машина с наличием неисправного оборудования на линию не выпускается.

Заключение

За время существования транспортной службы в ФНКЦ РР было осуществлено более 1000 перевозок пациентов в ХКС, требующих протезирования витальных функций. Минимальный уровень сознания по шкале ком Глазго доходил до 6, при этом все пациенты, транспортируемые в ФНКЦ РР, были доставлены без критических осложнений и летальных исходов в машине.

В нашем центре проходит тестирование и апробация системы оценки тяжести состояния пациента перед транспортировкой, что позволяет минимизировать риски при транспортировке между лечебно-профилактическими учреждениями даже у больных в крайне тяжёлом состоянии.

Таким образом, решение проблемы организации межгоспитальной транспортировки пациентов, находящихся в ХКС и с протезированием витальных

функций, зависит от чёткого взаимодействия всех заинтересованных служб. Помимо основных критериев качества (техническое оборудование, сопровождающий персонал), существенным моментом является компетентное руководство системой, которая в данном случае связана с клиникой и транспортной службой. Важно, чтобы транспортировка больного в длительном ХКС была заранее спланированной и продуманной. Это позволяет обеспечить высокое качество диагностики, полный объём интенсивной терапии во время транспортировки, исключить возможные ошибки и сделать транспортировку как можно более безопасной.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Отсутствует.

Участие авторов. Д.В. Харитошкин, А.А. Яковлев — сбор и обработка материала, написание текста статьи; А.В. Яковлева — поисково-аналитическая работа, редактирование текста статьи; Т.Г. Логинова, Е.Е. Сидорова — сбор и обработка материала. Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Агаджанян В.В., Шаталин А.В., Кравцов С.А., и др. Основные аспекты межгоспитальной транспортировки пациентов с политравмой, находящихся в критическом состоянии // *Общая реаниматология*. — 2006. — №5-6. — С. 35–39. [Agadzhanian VV, Shatalin AV, Kravtsov SA, et al. The main aspects of the inter-hospital transportation of patients with polytrauma in critical condition. *Obshchaya reanimatologiya*. 2006;(5-6):35–39. (In Russ.)]
2. Carson SS, Dalton K. The Chronically Critically III. In: Scales D, Rubenfeld G, eds. The organization of critical care. Respiratory medicine. Vol. 18. Humana Press, New York, NY; 2014. doi: 10.1007/978-1-4939-0811-0_13.
3. Горбачёв В.И., Лохов А.В., Каретников И.А. Транспортировка пациентов с церебральной патологией в критическом состоянии // *Анестезиология и реаниматология*. — 2017. — Т.62. — №6. — С. 457–462. [Gorbachev VI, Lokhov AV, Karetnikov IA. Transportation of patients with cerebral pathology in critical condition. *Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology*. 2017;62(6):457–462. (In Russ.)]. doi: 10.18821/0201-7563-2017-62-6-457-462.
4. Ефременко С.В. Ошибки и осложнения при межгоспитальной транспортировке раненных и пострадавших с поражением головного мозга // *Нейрохирургия*. — 2011. — №2. — С. 41–47. [Efremenko SV. Errors and complications in the inter-hospital transportation of wounded and injured with brain damage. *Neyrokhirurgiya*. 2011;(2):41–47. (In Russ.)]
5. Шаталин А.В., Агаджанян В.В., Кравцов С.А., Скопинцев Д.А. Медицинская транспортировка пострадавших с политравмой // *Политравма*. — 2008. — №1. — С. 24–31. [Shatalin AV, Agadzhanian VV, Kravcov SA, Skopincev DA. Medical transportation of victims with polytrauma. *Politravma*. 2008;(1):24–31. (In Russ.)]
6. Кравцов С.А., Карлова О.А., Власов С.В. Влияние респираторной поддержки на гемодинамику у пациентов с политравмой при межгоспитальной транспортировке // *Политравма*. — 2008. — №1. — С. 32–37. [Kravcov SA, Karlova OA, Vlasov SV. The influence of respiratory support on hemodynamics in patients with polytrauma during inter-hospital transportation. *Politravma*. 2008;(1):32–37. (In Russ.)]

Поступила 24.11.2020

Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Яковлева Александра Витальевна [*Alexandra V. Yakovleva*]; e-mail: avyakovleva@fnkcr.ru,
SPIN-код: 3133-3281, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9903-7257>

Соавторы:

Харитошкин Дмитрий Владимирович [*Dmitrij V. Haritoshkin*]; e-mail: dharitoshkin@fnkcr.ru,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1867-5407>

Яковлев Алексей Александрович [*Alexej A. Yakovlev*]; e-mail: ayakovlev@fnkcr.ru, SPIN-код: 2783-9692,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8482-1249>

Логинова Татевик Гамлетовна [*Tatevik G. Loginova*]

Сидорова Елена Евгеньевна [*Elena E. Sidorova*]

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

В.А. Бронников^{1, 2, 3}, К.А. Складная^{2, 3}, М.И. Григорьева^{1, 2}

СТАНДАРТИЗАЦИЯ УСЛУГ ПО МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», Пермь, Российская Федерация

² ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов», Пермь, Российская Федерация

³ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, Российская Федерация

Обоснование. Процесс стандартизации услуг по комплексной реабилитации инвалидов, и в частности детей-инвалидов, начался в России ещё в конце 90-х годов. На основе международных стандартов качества ISO разрабатывались стандарты национальные (ГОСТы), однако до сих пор вопрос наличия стандартов остаётся актуальным. **Цель исследования** — отработка подходов по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, в Пермском крае в ходе реализации пилотного проекта в 2017–2018 гг. **Материал и методы.** Специалистами были апробированы методические материалы Минтруда России в части актуализации и разработки стандартов по организации основных направлений реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, с учётом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. Для апробации были отобраны две группы инвалидов трудоспособного возраста — с двигательными ($n = 21$) и ментальными ($n = 25$) нарушениями. Оценку по стандартизированным диагностическим шкалам проводили в начале и в конце курса реабилитации, когда каждый клиент заполнял анкету обратной связи клиента, а специалисты — анкету обратной связи специалиста. Длительность курса составила 21 день. **Результаты.** Сравнение полученных результатов с данными эффективности реабилитации клиентов по существующим ранее реабилитационным программам продемонстрировало преимущество разработанных стандартов, что выражалось значительным улучшением оцениваемых показателей, а также более точной оценкой результатов реабилитации. **Заключение.** Показана возможность создания стандартов услуг по медико-социальной реабилитации, позволяющих реализовать на практике идею биопсихосоциальной модели реабилитации через использование методологии Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

Ключевые слова: стандартизация реабилитационных услуг, стандарты реабилитационных услуг, реабилитационная услуга, комплексная реабилитация и абилитация инвалидов (детей-инвалидов).

Для цитирования: Бронников В.А., Складная К.А., Григорьева М.И. Стандартизация услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации инвалидов в Пермском крае. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020;23(4):28–38. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55321>

Для корреспонденции: Бронников Владимир Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры социальной работы и конфликтологии Пермского государственного национального исследовательского университета; заведующий кафедрой медико-социальной экспертизы и комплексной реабилитации Пермского государственного медицинского университета им. акад. Е.А. Вагнера; директор ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов»; 614990, Пермь, ул. Букирева, д. 15, e-mail: info@rehabperm.ru

V.A. Bronnikov^{1, 2, 3}, K.A. Sklyannaya^{2, 3}, M.I. Grigoreva^{1, 2}

STANDARDIZATION OF MEDICAL AND SOCIAL REHABILITATION SERVICES IN PERM REGION

¹ Perm State University, Perm, Russian Federation

² Center of Complex Rehabilitation of Disabled people, Perm, Russian Federation

³ State Educational Institution of Higher Professional Education Perm State Medical University Ministry of Health of Russian Federation, Perm, Russian Federation

Background. The process of rehabilitation services of disabled people in Russia began in 90s, when National standards (GOSTs) were developed on the basis of ISO international quality standards, however, the issue of the availability of standards is still relevant. **The aim:** development of approaches to the formation of a system of comprehensive rehabilitation and habilitation of disabled people, including disabled children, in the Perm Region during the implementation of a pilot project in 2017–2018. **Materials and methods.** During the process of implementation in the Perm region in 2017–2018 a pilot project the group of experts had to implement the methodological materials of the Ministry of Labor of the Russian Federation including standards of rehabilitation and habilitation of disabled children and adults. Two groups of disabled people of working age were selected for testing — one is with motor disorders ($n = 21$) and other is with mental disorders ($n = 25$). Evaluation using standardized diagnostic scales was carried out at the beginning and at the end of the rehabilitation course, when each client filled out a client feedback questionnaire, and specialists — a specialist feedback questionnaire. The duration of the rehabilitation course was 21 days. **Results.** Comparison of the results obtained with the data on the effectiveness of clients' rehabilitation according to the existing rehabilitation programs showed the advantage of the developed standards, which was expressed by a significant improvement in the assessed indicators, as well as more accurate assessment of the rehabilitation results. **Conclusions.** The results of the standards development and implementation showed the possibility of creating medical and social services in rehabilitation that would make possible to put into practice

the idea of a biopsychosocial model of rehabilitation through the use of the International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF) as a methodology.

Key words: *standardization of rehabilitation services, rehabilitation services standards, rehabilitation service, complex rehabilitation and habilitation of children and adults with disabilities.*

For citation: Bronnikov VA, Sklyannaya KA, Grigoreva MI. Standardization of medical and social rehabilitation services in Perm region. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020;23(4):28–38. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55321>

For correspondence: Vladimir Anatolievich Bronnikov, Doctor of Medicine, professor of Social work and Conflict Study department, Perm State University, the Head of Department of Medical and Social Expertise and Complex Rehabilitation, Perm State Medical University named after acad. A.E. Vagner, director of Center of complex rehabilitation of disabled people; 15, Bukireva Street, Perm, 614990, Russia, e-mail: info@rehabperm.ru

Received 17.12.2020

Accepted 25.01.2021

Обоснование

Деятельность по оказанию реабилитационных услуг ввиду несовершенства действующего российского законодательства лежит в плоскости нормативов, касающихся оказания гражданам медицинской помощи и социальных услуг. При этом ещё в 2005 г. О.И. Ефимов [1] отмечал, что реабилитационная помощь должна быть выделена как отдельный вид деятельности, осуществляться различными специалистами (врачами, психологами, специалистами по социальной работе и другими, т.е. теми, кто сегодня формирует мультидисциплинарные команды) и включать в себя услуги медицинского, психологического, педагогического и социального характера. По данным направлениям, по его мнению, должны формироваться и стандарты реабилитационных услуг.

В течение 2007–2010 гг. в Институте проблем медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов имени Г.А. Альбрехта» Минтруда России были проведены исследования по научному обоснованию методологии, методических подходов к разработке медико-экономических стандартов (МЭС) комплексной реабилитации инвалидов (до и старше 18 лет); была разработана концепция стандартизации реабилитационных мероприятий и услуг; определены принципы и направления формирования МЭС, этапы и порядок разработки, последовательность их реализации, сроки выполнения, требования к этапам и исполнителям, технология утверждения стандартов [2].

В 2017–2018 гг. в ходе реализации в Пермском крае федерального пилотного проекта по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации одним из направлений работы специалистов была разработка и апробация стандартов по организации основных направлений реабилитации и абилитации инвалидов (детей-инвалидов) с учётом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности [3]. Аналогичная деятельность была осуществлена в Свердловской области, которая также являлась участником названного выше пилотного проекта, специалисты которой в ходе апробации соответствующих методических материалов Минтруда РФ пришли к аналогичному пермскому выводу, что для практического применения предлагаемых про-

ектов стандартов необходимо выделить перечень услуг по основным направлениям реабилитации, описать содержание реабилитационных и абилитационных услуг, определить объём, периодичность их предоставления, установить требования к условиям и качеству их оказания [4].

Вопросы стандартизации реабилитационных услуг применительно к деятельности организаций системы социального обслуживания являются предметом научных дискуссий. Так, экономические аспекты процесса стандартизации социальных услуг сегодня исследует И.Р. Зарипова, правовые — М.О. Буянова, М.Л. Захаров, Г.В. Субботин, Е.Г. Назаров, М.А. Топилин. Стандартизацию социального обслуживания в контексте развития и становления системы социальной защиты населения рассматривают Л.Г. Гуслякова, З.П. Замараева, Ю.А. Калинина, К.Н. Новикова, П.В. Романов, Е.Р. Смирнова, В.Н. Ярская [5].

Система стандартизации услуг регулируется Федеральным законом № 162 «О стандартизации в Российской Федерации» и понимается как деятельность по разработке (ведению), утверждению, изменению (актуализации), отмене, опубликованию и применению документов по стандартизации и иная деятельность, направленная на достижение упорядоченности в отношении объектов стандартизации [6]. Закон «О стандартизации» также определил основные документы, регламентирующие стандартизацию: документы национальной системы стандартизации; общероссийские классификаторы; стандарты организаций, в том числе технические условия, своды правил.

Действующие национальные стандарты в области реабилитации инвалидов можно объединить в группы:

- основополагающие стандарты (например, ГОСТ Р 53874-2010 «Реабилитация инвалидов. Основные виды реабилитационных услуг»; ГОСТ Р 53874-2017 «Реабилитация и абилитация инвалидов. Основные виды реабилитационных и абилитационных услуг»);
- стандарты по отдельным видам реабилитации (например, ГОСТ Р 52877-2007 «Услуги по медицинской реабилитации инвалидов. Основные положения»; ГОСТ Р 54738-2011 «Реабилитация инвалидов. Услуги по социальной реабилитации инвалидов»);

- стандарты, определяющие требования к процессу оказания реабилитационных услуг, требования к реабилитационным организациям, персоналу и информационно-документационному обеспечению процесса оказания реабилитационных услуг (например, ГОСТ Р 54735-2011 «Реабилитация инвалидов. Требования к персоналу учреждений реабилитации инвалидов»; ГОСТ Р 54736-2011 «Реабилитация инвалидов. Специальное техническое оснащение учреждений реабилитации инвалидов»; ГОСТ Р 53875-2010 «Реабилитация инвалидов. Документация учреждений реабилитации инвалидов»);
- стандарты, определяющие качество реабилитационных услуг и методы его оценки (например, ГОСТ Р 55138-2012 «Реабилитация инвалидов. Качество реабилитационных услуг. Основные положения»; ГОСТ Р 57888-2017 «Реабилитация инвалидов. Целевые показатели реабилитационных услуг. Основные положения»; ГОСТ Р 57960-2017 «Реабилитация инвалидов. Оценка результатов реабилитационных услуг. Основные положения»).

При этом, как отмечают О.Н. Владимирова и соавт. [7], стандартизация диагностических методов и методик на уровне учреждений и исполнительных органов государственной власти не произведена, а на уровне специалистов регламентируется национальными руководствами и ассоциациями специалистов. Несмотря на большое количество стандартов, очевидно, что необходима единая система классификации предоставляемых услуг в сфере реабилитации, разработанная с учётом заболевания, функционирования человека, его активности и участия в жизни общества с учётом факторов окружающей среды.

Основой стандартизации по организации реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, разрабатываемой субъектами Российской Федерации, является использование единых параметров оценки качества для каждого вида реабилитационных или абилитационных услуг в реабилитационных организациях. При разработке стандартов были использованы методические материалы Минтруда РФ «Разработка требований к подготовке стандартов по организации реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, разрабатываемых субъектами Российской Федерации, и методики их оценки методическим и методологическим федеральным центром по комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов». В соответствии с ними методологию стандарта составили следующие положения. В процессе разработки стандартов и на этапе их применения с целью решения поставленных задач эксперты руководствовались такими принципами, как учёт индивидуальной потребности инвалидов, в том числе детей-инвалидов, в реабилитации или абилитации; единство требований к содержанию реабилитационных и абилитационных услуг по всей территории субъекта РФ; минимизация затрат и ресурсов получателя реабилитационных услуг; преимущественный учёт мнения получателей реабилитационных или абилитационных услуг при раз-

работке и изменении стандартов государственных услуг, а также потребности получателей реабилитационных или абилитационных услуг — инвалидов, в том числе детей-инвалидов.

Для обеспечения выполнения установленных требований стандарта субъекта Российской Федерации по организации реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, были использованы модели организации реабилитации или абилитации, а также разработаны стандартные операционные процедуры реабилитационной или абилитационной услуги — документально оформленные инструкции по выполнению рабочих процедур, обеспечивающих выполнение требований стандарта.

Процесс разработки и апробации стандарта по организации реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, в Пермском крае, состоял из следующих этапов: формирование рабочей группы; разработка основных направлений деятельности рабочей группы; разработка стандартов, апробация стандартов; экспертная оценка стандартов, внесение изменений и замечаний в текст стандарта.

Разработка стандарта и апробация стандарта включала в себя следующие этапы: изучение содержания Национальных и региональных стандартов по реабилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов; изучение методических рекомендаций Минтруда РФ по разработке и апробации стандартов; ситуационный анализ потребностей инвалидов (в том числе детей-инвалидов) в реабилитационных или абилитационных услугах, в том числе анализ имеющейся реабилитационной инфраструктуры для инвалидов, в том числе детей-инвалидов, с различной инвалидизирующей патологией в Пермском крае; наполнение текстовой и графической части стандарта; апробация стандартов.

В итоге, в 2017 г. рабочей группой были разработаны тексты следующих стандартов:

- Стандарт оказания услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации совершеннолетних инвалидов с нарушениями опорно-двигательной системы;
- Стандарт оказания услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации совершеннолетних инвалидов с ментальными нарушениями;
- Стандарт оказания услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации совершеннолетних инвалидов с сенсорными нарушениями;
- Стандарт оказания услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации детей-инвалидов с ментальными нарушениями;
- Стандарт оказания услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации детей-инвалидов с опорно-двигательными нарушениями;
- Стандарт оказания услуг по медико-социальной реабилитации и абилитации детей-инвалидов с сенсорными нарушениями.

Сразу отметим, что разработанные стандарты ориентированы на максимальный объём реабилитационных услуг и могут быть использованы в реабилитационных организациях уровня «комплексный» в соответствии с приказом Минтруда России «Об утверждении примерных положений о многопро-

фильных реабилитационных центрах для инвалидов и детей-инвалидов, а также примерных перечней оборудования, необходимого для предоставления услуг по социальной и профессиональной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов» от 23.04.2018 № 275¹. При этом на момент разработки стандартов был использован первоначальный вариант Положения о многопрофильном центре комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, основанного на типовых структурно-функциональных моделях системы комплексной реабилитации инвалидов (детей-инвалидов) с наиболее распространёнными нарушениями функций и структур организма [8].

В соответствии с биопсихосоциальной моделью реабилитации перечень описанных в стандарте реабилитационных услуг был расширен, в него были включены услуги по социально-бытовой адаптации, социально-средовой, социально-психологической, социально-педагогической, двигательной, логопедической, профессиональной и социокультурной реабилитации.

Апробация стандартов для инвалидов трудоспособного возраста проводилась на базе отделения медико-социальной реабилитации Свердловского района КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов» в 2018 г. [9].

Требования для апробации: наличие оборудования (диагностического, реабилитационного) [10] и оснащения кабинетов [11], описанного в тексте стандартов; наличие методической базы (текстов стандартов, методических рекомендаций для специалистов реабилитационных центров по применению стандартов); наличие соответствующей документации (диагностической, организационной — методик диагностической и реабилитационной деятельности, бланков документов для заполнения); обучение специалистов применению стандартов (выезд мультидисциплинарных команд в реабилитационные центры для проведения обучающего семинара).

Были выделены следующие параметры оценки результатов апробации и методы мониторинга эффективности реабилитации:

1. Результаты для клиентов:

- оценка эффективности реабилитации (оценочные шкалы, методики комплексной оценки);
- сравнение с результатами эффективности реабилитации пациентов, проходивших реабилитацию по принятым ранее реабилитационным программам;
- анкетирование клиентов по удовлетворённости реабилитацией.

2. Результаты для специалистов:

- параметры для оценки: информативность, доступность предлагаемых методов работы (в рамках стандарта);
- функциональность оборудования;
- удобство применения предлагаемых диагностических методик;

- отличия от действующих стандартов (плюсы и минусы).

Также были определены методы мониторинга эффективности апробации стандартов:

1. Внутренняя экспертная оценка (специалистами ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов», далее ЦКРИ), инструментарий — оценочные листы, содержащие параметры для оценки для специалистов.
2. Анкетирование, инструментарий — анкеты для клиентов.
3. Внешняя экспертная оценка стандартов (учёные, специалисты иных социальных институтов — бюро медико-социальной экспертизы, центров занятости, медицинских учреждений, психолого-медико-педагогических комиссий), инструментарий — оценочные листы, содержащие параметры оценки для специалистов.

Одной из задач, поставленных в процессе формирования стандартов, был анализ потребностей инвалидов в реабилитационных или абилитационных услугах. При использовании Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) как методологического инструмента дифференцированной оценки нарушений жизнедеятельности у людей с инвалидностью необходимо отметить выбор основных категорий, используемых при анализе профилей клиентов.

В разделе «функции» рассматривались категории нарушения двигательных (мышечная сила, мышечный тонус) и когнитивных функций, а также функции артикуляции речи. В разделе «активность» были выделены параметры мобильности (ходьба, поддержание положения тела) и самообслуживания (одевание, мытьё, осуществление физиологических потребностей), а также бытовой и социальной активности (использование кисти и руки, речь).

Эти краткие наборы категорий использовались в оценке нарушений функционирования у пациентов после инсульта, получавших курсы комплексной реабилитации в ЦКРИ с целью определить различия моделей пациентов. За основу были взяты модели пациентов с двигательными и когнитивными нарушениями. Они были оценены согласно описанным выше наборам категорий МКФ, и на основе полученных результатов было составлено два МКФ-профиля [12].

При проведении оценки с применением доменов МКФ [13] были получены данные по ведущим категориям, в которых имеются ограничения у изучаемых пациентов, а также о степени ограничений. Построены типичные профили МКФ (табл. 1, 2).

Использование выбранных категорий позволяет оценить ведущие категории функционирования клиентов, которые изменяются в зависимости от ведущего ограничения. Так, можно отметить, что у группы пациентов с двигательными нарушениями чаще всего нарушаются такие виды активности, как ходьба, использование кисти и руки и поддержание положения тела, в то время как нарушения речи и артикуляции умеренной степени имеются только у 15% пациентов данной группы. Однако часть

¹ Доступно по: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/1291>. Ссылка активна на 12.09.2020.

Таблица 1

МКФ-профили для группы пациентов с двигательными нарушениями, абс. (%)

Домен МКФ	0 (нет)	1 (лёгкие нарушения)	2 (умеренные нарушения)	3 (выраженные нарушения)	4 (абсолютные нарушения)
Мышечная сила	-	-	9 (43)	11 (52)	1 (5)
Мышечный тонус	1 (5)	1 (5)	7 (33)	11 (52)	1 (5)
Ощущение боли	9 (43)	4 (19)	7 (33)	1 (5)	-
Интеллектуальные функции	2 (10)	10 (47)	9 (43)	-	-
Функции артикуляции	8 (38)	10 (47)	3 (15)	-	-
Речь	18 (85)	-	3 (15)	-	-
Поддержание положения тела	-	11 (52)	6 (30)	4 (18)	-
Ходьба	-	-	4 (18)	16 (77)	1 (5)
Одевание / мытьё	-	18 (85)	3 (15)	-	-
Использование кисти и руки	-	3 (15)	4 (18)	3 (15)	11 (52)
Физиологические отправления	18 (85)	-	3 (15)	-	-

Примечание. Здесь и в табл. 2 жирным шрифтом выделены ведущие ограничения в группах пациентов. МКФ — Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

Таблица 2

МКФ-профили для группы пациентов с ментальными нарушениями, абс. (%)

Домен МКФ	0 (нет)	1 (лёгкие нарушения)	2 (умеренные нарушения)	3 (выраженные нарушения)	4 (абсолютные нарушения)
Мышечная сила	3 (12)	12 (48)	6 (24)	4 (16)	-
Мышечный тонус	6 (24)	4 (16)	7 (28)	8 (32)	-
Ощущение боли	12 (48)	6 (24)	5 (20)	2 (8)	-
Интеллектуальные функции		2 (8)	13 (52)	10 (40)	-
Функции артикуляции	16 (64)	7 (28)	2 (8)		
Речь	4 (16)	-	6 (24)	15 (60)	-
Поддержание положения тела	1 (4)	22 (88)	1 (4)	1 (4)	-
Ходьба	-	20 (80)	4 (16)	1 (4)	-
Одевание / мытьё	15 (60)	7 (28)	2 (8)	-	-
Использование кисти и руки	5 (20)	11 (44)	1 (4)	4 (16)	4 (8)
Физиологические отправления	25 (100)	-	-	-	-

пациентов этой группы (15%) имеют ограничения, связанные с осуществлением физиологических отправления, что может быть вызвано ограничениями в таких видах активности, как мобильность и одевание. Однако выраженные и абсолютные ограничения даже у пациентов этой группы отмечаются только в категориях «ходьба» и «использование кисти и руки», что свидетельствует о сохраняющемся функциональном дефиците при сформировавшейся компенсации других видов активности, таких как одевание или мытьё.

Для группы пациентов с ментальными нарушениями наиболее характерны нарушения когнитивных

функций, лёгкие нарушения мышечной силы, функций артикуляции. Несмотря на наличие нарушений преимущественно когнитивного и речевого характера, отмечаются нарушения двигательной сферы, что необходимо учитывать при составлении программ для профиля с ментальными нарушениями. Важное отличие профиля пациентов с ментальными нарушениями — значительно меньший процент ограничений активности: только 8% имеют умеренные/выраженные ограничения поддержания положения тела, 5% — умеренные/выраженные ограничения ходьбы, 2% — умеренные/выраженные ограничения самообслуживания. Умеренные или выраженные затруд-

нения в использовании в бытовой активности кисти и руки имеют только 28% пациентов этой группы (в группе с двигательными нарушениями — 85%), однако 86% имеют ограничения в разговоре, 32% — нарушение функции артикуляции, 90% — умеренные и выраженные нарушения интеллектуальных функций. Таким образом, мы можем выделить ведущие ограничения для каждого профиля. Для пациентов с двигательными нарушениями это, прежде всего, мышечная сила и тонус, а также ограничения таких видов жизнедеятельности, как ходьба и использование кисти и руки. Для пациентов с ментальными нарушениями — интеллектуальные и речевые нарушения. Таким образом, различия в представленных профилях демонстрируют необходимость использования разных реабилитационных программ для работы с имеющимися у данных групп пациентов ведущими ограничениями. Поскольку пациенты разных профилей испытывают различную потребность в видах, количествах реабилитационных услуг и использовании диагностических инструментов, представляется целесообразным применение разных стандартов для пациентов с двигательными и ментальными нарушениями.

Цель исследования — отработка подходов по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, в Пермском крае в ходе реализации пилотного проекта в 2017–2018 гг.

Материалы и методы

Дизайн и условия проведения

Дизайн исследования предусматривал пребывание пациентов в центре комплексной реабилитации в течение 21 дня. После подписания информированного согласия, пациент приглашался на скрининговый визит, во время которого проводилась оценка соответствия критериям включения/исключения, перенесённых и сопутствующих заболеваний, сопутствующей терапии; каждому пациенту выполнено нейропсихологическое и неврологическое исследование.

Сроки апробации: февраль–июнь 2018 г.

Для апробации были отобраны две группы инвалидов трудоспособного возраста — с двигательными ($n = 21$) и ментальными ($n = 25$) нарушениями. Оценку по стандартизированным диагностическим шкалам проводили в начале и в конце курса реабилитации, когда каждый клиент заполнял анкету обратной связи клиента, а специалисты — анкету обратной связи специалиста. Длительность курса составила 21 день.

Исследование проводилось в соответствии с юридическими и этическими нормами, предусмотренными Хельсинкской декларацией, действующим законодательством РФ, а также принципами Качественной клинической практики (GCP).

Участники (специалисты): врач-невролог, терапевт, психолог, логопед, врач лечебной физкультуры (ЛФК), инструктор ЛФК, эрготерапевт, специалист по социальной реабилитации.

Инструментарий:

- тексты стандартов оказания реабилитационных услуг инвалидам с двигательными нарушениями, с ментальными нарушениями;
- невролог: шестибальная шкала мышечной силы, модифицированная шкала Ашворта (Ashworth), визуальная аналоговая шкала (ВАШ) болевого синдрома, шкала оценки выделительных функций;
- врач/инструктор ЛФК: индекс мобильности Ривермид, индекс ходьбы Хаузера;
- психолог: Монреальская когнитивная шкала (Montreal Cognitive Assessment, MoCA);
- логопед: шкала оценки дизартрии, шкала оценки афазии по Вассерману;
- эрготерапевт: шкала функциональной независимости (Functional Independence Measure, FIM), тест для верхней конечности Френчай;
- анкета оценки стандартов специалистами;
- анкета обратной связи для клиентов.

Критерии соответствия

Критерии включения: мужчины от 18 до 59 лет, женщины от 18 до 54 лет; установленный диагноз «Острое нарушение мозгового кровообращения» по ишемическому или геморрагическому типу; установленный диагноз «Черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга средней/тяжёлой степени»; давность перенесённого инсульта/травмы не менее 6 мес; наличие нарушений функции мышечной силы в верхней и нижней конечности не выше умеренных (≤ 3 баллов по шестибальной шкале мышечной силы); наличие умеренных и выраженных ограничений мобильности (индекс ходьбы Хаузера ≥ 3 баллов, индекс Ривермид ≤ 12); наличие умеренных и выраженных ограничений самообслуживания; наличие умеренных и выраженных когнитивных нарушений (тест МоСа — ≤ 25 баллов); наличие умеренных и выраженных речевых нарушений; наличие подписанного и датированного информированного согласия законным представителем пациента.

Критерии исключения: пациенты с сопутствующим поражением спинного мозга и периферической нервной системы врождённого и приобретённого характера (миелодисплазия, пороки развития спинного мозга, полинейропатии и нервно-мышечные заболевания, инфекции и травмы); пациенты с сопутствующими заболеваниями, ограничивающими процесс реабилитации (травмы опорно-двигательного аппарата, заболевания сердечно-сосудистой системы, алкогольная энцефалопатия и т.д.); глубокая степень сенсорного дефекта (зрения, слуха); тяжёлые, декомпенсированные или нестабильные соматические заболевания и состояния, которые непосредственно угрожают жизни больного; острая психотическая продуктивная симптоматика (психоз, галлюцинации, бред); одновременное участие в другом клиническом исследовании.

Статистический анализ

Результаты исследования подвергались статистическому анализу с использованием программных

пакетов Biostat и Microsoft Excel. Проводилось вычисление среднего значения и стандартной ошибки измеряемых показателей для каждой клинической группы пациентов. Для анализа значимых отличий между двумя независимыми выборками использовался t-тест Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Характеристика целевых групп

Когорта пациентов, вошедших в исследование, представлена 21 взрослым пациентом с инвалидностью (19 мужчин и 2 женщины) в возрасте от 38 до 59 лет с двигательными нарушениями, преимущественно в виде спастического гемипареза, и 25 взрослыми пациентами с инвалидностью (17 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 27 до 59 лет с ментальными нарушениями, прежде всего речевыми (сенсорная, сенсомоторная и моторная афазия), а также другими когнитивными расстройствами (нарушения кратковременной памяти, внимания, мыслительных операций, зрительно-пространственного гнозиса). Средний возраст пациентов — $47,57 \pm 3,2$ года. Все пациенты с установленным диагнозом и оформленной инвалидностью.

По результатам первичного обследования и данным диагностических шкал была проведена первичная характеристика пациентов. В неврологическом статусе у исследованных пациентов группы с двигательными нарушениями выявлялись следующие неврологические синдромы: центральный гемипарез с выраженным снижением мышечной силы от 1 до 3 баллов по шестибалльной шкале мышечной силы — у 11 человек (52%); парез в одной конечности (верхней) с повышением спастичности от 5 до 1 балла по модифицированной шкале Ашворт — у 11 человек (52%); псевдобульбарный синдром с лёгкой и умеренной степенью дизартрии — у 12; лёгкая и умеренная моторная афазия — у 3. Из ведущих ограничений активности и участия у всех представителей данной группы преобладали огра-

ничения мобильности (от 4 до 13 баллов по индексу мобильности Ривермид) и самообслуживания (от 64 до 105 баллов по шкале FIM).

В неврологическом статусе пациентов с ментальными нарушениями также имелся центральный гемипарез умеренной и лёгкой степени (с выраженным снижением мышечной силы от 2 до 4 баллов по шестибалльной шкале мышечной силы) с лёгким повышением спастичности (от 2 до 1 балла по модифицированной шкале Ашворт) — у 12 человек (48%). Преимущественными нарушениями являлись речевые нарушения по типу афазии (от 58 до 20 баллов по шкале Вассерман) — у 15 человек (60%), а также снижение когнитивных функций по тесту МоСА от 1 до 23 баллов — у 13 человек (52%); псевдобульбарный синдром с умеренной дизартрией отмечен у 8 пациентов.

Все пациенты при поступлении получили оценку по шкале Рэнкин. Средний балл для всех пациентов составил $3,04 \pm 0,72$: в группе пациентов с двигательными нарушениями — $3,11 \pm 0,52$, в группе ментальных нарушений — $2,77 \pm 0,48$.

Основные результаты исследования

Все пациенты с ментальными и двигательными нарушениями ($n = 46$), включённые в исследование, прошли предусмотренный стандартами курс реабилитации. По окончании курса реабилитации указанным пациентам было проведено повторное клиническое и нейропсихологическое исследование в полном объёме. Данные двигательных и нейропсихологических тестов у пациентов в начале и конце исследования приведены в табл. 3, 4.

По результатам повторного обследования обнаружена положительная динамика по основным показателям оценки функций, а также мобильности и самообслуживания. В группе пациентов с преобладающими двигательными нарушениями определились следующие изменения функций: значительные улучшения мышечной силы (с 2,09 до 3,48), снижение мышечного тонуса в среднем на 1 балл,

Таблица 3

Данные двигательных и нейропсихологических тестов пациентов с двигательными нарушениями ($M \pm \sigma$)

Показатель	Начало курса реабилитации ($n = 21$)	Окончание курса реабилитации ($n = 21$)	p
Шестибалльная шкала мышечной силы	$2,09 \pm 0,22$	$3,48 \pm 0,23$	$< 0,05$
Шкала Ашфорт	$3,81 \pm 0,23$	$2,71 \pm 0,23$	$< 0,05$
Визуальная аналоговая шкала	$8,00 \pm 0,26$	$9,34 \pm 0,29$	$< 0,05$
Раздел профиля PULSES	$3,84 \pm 0,81$	$3,94 \pm 0,70$	$< 0,05$
Шкала МоСА	23,00	25,67	$< 0,05$
Шкала оценки дизартрии	14,17	11,46	$< 0,05$
Индекс мобильности Ривермид	10,62	11,24	$< 0,05$
Индекс ходьбы Хаузера	5,29	4,52	$< 0,05$
Тест Френчай	1,28	1,57	$< 0,05$
Шкала FIM	92,91	100,05	$< 0,05$
Шкала Вассермана	30,33	28	$< 0,05$

Таблица 4

Данные двигательных и нейропсихологических тестов пациентов с ментальными нарушениями ($M \pm \sigma$)

Показатель	Начало курса реабилитации ($n = 25$)	Окончание курса реабилитации ($n = 25$)	p
Шестибалльная шкала мышечной силы	$3,48 \pm 0,22$	$4,20 \pm 0,23$	$< 0,05$
Шкала Ашфорт	$2,84 \pm 0,23$	$2,08 \pm 0,23$	$< 0,05$
Визуальная аналоговая шкала	$8,24 \pm 0,26$	$9,52 \pm 0,29$	$< 0,05$
Раздел профиля PULSES	$3,68 \pm 1,81$	$3,78 \pm 1,81$	$< 0,05$
Шкала МоСа	$15,96 \pm 2,36$	$20,2 \pm 3,55$	$< 0,05$
Шкала оценки дизартрии	12,65	10,67	$< 0,05$
Индекс мобильности Ривермид	13,31	13,54	$< 0,05$
Индекс ходьбы Хаузера	3,64	2,28	$< 0,05$
Тест Френчай	2,08	2,96	$< 0,05$
Шкала FIM	98,4	101,92	$< 0,05$
Шкала Вассермана	42,38	35,38	$< 0,05$

а также снижение болевого синдрома и проявлений дизартрии. Положительные изменения наблюдались в показателях мобильности (снижение индекса ходьбы Хаузера и увеличение баллов по шкале Ривермид в среднем на 1 балл), значительное улучшение — в показателях шкалы функциональной независимости (с 92,91 до 100,05, или с 74 до 80%) за счёт улучшения параметров передвижения (ходьба по лестнице, перемещение в ванну) и самообслуживания (одевание, приём пищи, личная гигиена). Кроме того, отмечалось улучшение использования паретичной руки, что было отражено в увеличении средних показателей теста Френчай на 1 балл.

В группе пациентов с ментальными нарушениями наблюдалось значительное улучшение речевых (средние показатели шкалы Вассермана улучшились на 7 баллов) и когнитивных (прирост средних значений теста МоСа на 4 балла) функций; улучшение функций самообслуживания и бытовой активности преимущественно за счёт увеличения ориентации в месте и времени, одевания и личной гигиены (прирост на 4 балла по средним значени-

ям теста функциональной независимости). Среди улучшений в двигательной сфере зарегистрированы увеличение мышечной силы, снижение мышечного тонуса, увеличение функции верхней конечности.

Таким образом, вследствие проведения реабилитационных мероприятий используемые в апробации клинические, психологические и социальные диагностические инструменты позволили выявить положительную динамику как на уровне функций, так и на уровне деятельности (самообслуживание, мобильность, бытовая активность). Тем самым подтверждается эффективность использования предложенных стандартом реабилитационных методик.

В качестве группы сравнения рассматривали результаты комплексной реабилитации пациентов отделения медико-социальной реабилитации Свердловского района КГАУ «Центр комплексной реабилитации инвалидов», проходивших реабилитацию в 2016/2017 г. (табл. 5).

Можно отметить менее значительный прирост средних значений мышечной силы и мышечного тонуса, а также более стабильные значения когни-

Таблица 5

Данные диагностических шкал пациентов, прошедших курс реабилитации в 2016/2017 г. в ЦКРИ Свердловского района

Показатель	Начало курса реабилитации ($n = 42$)	Окончание курса реабилитации ($n = 42$)	p^*
Шестибалльная шкала мышечной силы	$3,27 \pm 0,73$	$3,78 \pm 0,71$	$< 0,05$
Шкала Ашфорт	$1,5 \pm 0,18$	$0,9 \pm 0,14$	$< 0,05$
ВАШ	$1,91 \pm 0,23$	$0,48 \pm 0,07$	$< 0,05$
Раздел PULSES	$3,68 \pm 0,79$	$3,70 \pm 0,78$	0,23
Краткая шкала оценки психического статуса	$23,14 \pm 6,69$	$25,19 \pm 5,11$	$< 0,05$
Тест локуса контроля	$26,72 \pm 4,96$	$27,68 \pm 4,32$	0,02
Характеристика устойчивости	$3,48 \pm 1,18$	$3,72 \pm 1,78$	0,45
Индекс Ривермид	$11,30 \pm 2,80$	$12,02 \pm 2,31$	$< 0,05$
Индекс Бартел	$88,45 \pm 19,69$	$90,60 \pm 16,21$	$< 0,05$

Примечание. * — по критерию Манна-Уитни

тивных функций. Среди показателей самообслуживания также наблюдался незначительный прирост показателей мобильности и самообслуживания. Использование в оценке мобильности только индекса Ривермид не позволило отразить изменения в функции ходьбы. Использование в качестве диагностического инструмента индекса Бартела снизило точность оценки положительных изменений повседневной активности — наблюдался прирост с 88,45 до 90 баллов, т.е. прирост по баллам составил всего 2%, тогда как при оценке с использованием шкалы функциональной независимости был выявлен прирост 6%. Кроме этого, нельзя не отметить эффект «потолка» у шкалы Бартел, при которой у большинства клиентов выявлялись лёгкие ограничения активности или отсутствие ограничений (от 85 до 100%), что, вероятно, связано с низкой диагностической точностью шкалы в поздний восстановительный период инсульта. В то же время у пациентов с таким же неврологическим статусом шкала функциональной независимости определяла умеренные и лёгкие нарушения (от 70 до 85%), что свидетельствует о большей эффективности шкалы функциональной независимости для использования у клиентов в позднем восстановительном периоде заболевания, а также с последствиями заболеваний и травм. Краткая шкала оценки психического статуса в качестве инструмента оценки когнитивных функций также является менее чувствительным тестом в сравнении с монреальской шкалой. Таким образом, оценка эффективности реабилитации и сравнение результатов с таковыми при использовании прежних методик и тестов демонстрируют различие в пользу методик, предложенных стандартом, что объясняется как более эффективной реабилитационной программой, так и большей точностью предложенных диагностических инструментов.

При оценке усреднённых МКФ профилей были построены диаграммы для пациентов с двигательными (рис. 1) и ментальными (рис. 2) нарушениями, где представлены результаты эффективности реабилитации в виде изменения значений определителей по каждому из оцениваемых доменов.

Помимо данных оценочных шкал, при анализе результатов апробации учитывались данные анкет обратной связи для клиентов, характеризующие удовлетворённость клиентов реабилитацией. Каждый пациент, участвующий в апробации, заполнял составленную нами анкету обратной связи, которая включала вопросы относительно устройства отделения, удовлетворённости реабилитационными услугами, преимущества и недостатки пройденного курса реабилитации.

По результатам оценки анкет клиентов было выявлено, что большинство клиентов оценивают организацию отделения реабилитации, а также качество реабилитационных услуг на «хорошо» и «отлично». При развёрнутых ответах клиенты в основном положительно отметили работу логопедов, психологов, эрготерапевта и специалистов ЛФК, возможность получения информации о болезни и общения с такими же пациентами, а также общее отношение сотрудников отделения. Из недостатков пройденного курса реабилитации отмечали качество социокультурной реабилитации, а также недостаточное, по мнению клиентов, количество реабилитационных услуг.

Таким образом, проведённая апробация стандартов показала эффективность реабилитационных методик, точность диагностических инструментов, а также удобство работы для специалистов и удовлетворённость клиентов результатами реабилитационного курса. Полученные данные использованных диагностических методик отмечают разные характе-

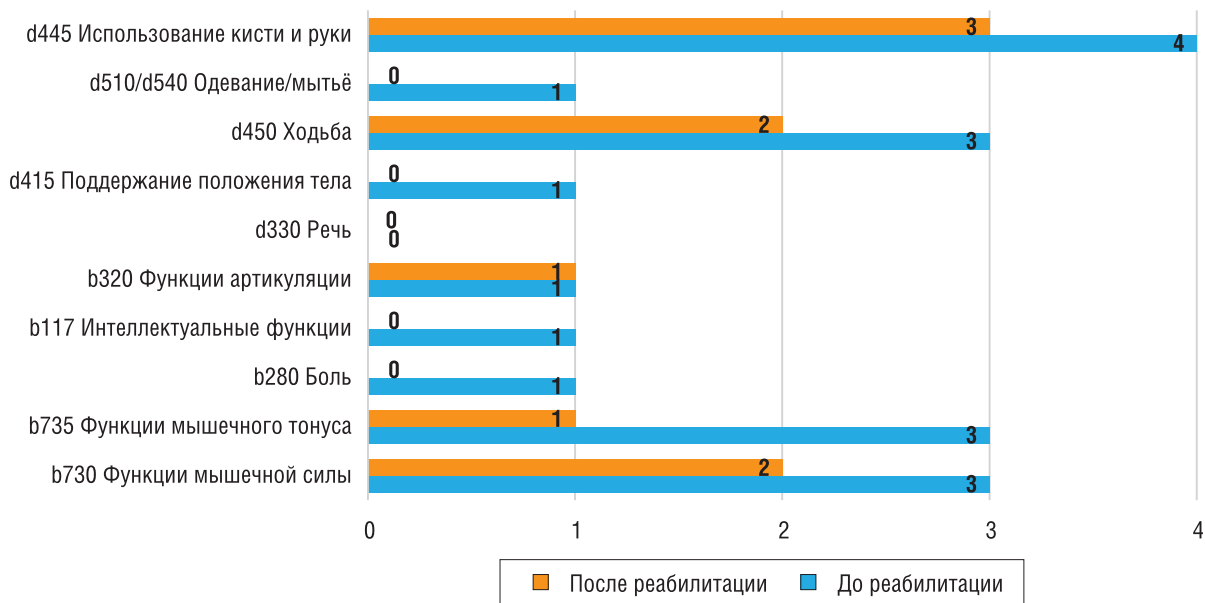


Рис. 1. Категориальный профиль МКФ у пациентов с двигательными нарушениями

Примечание. Здесь и на рис. 2: 0 — нет нарушений (ограничений), 1 — лёгкие нарушения (ограничения), 2 — умеренные нарушения (ограничения), 3 — выраженные нарушения (ограничения), 4 — абсолютные нарушения (ограничения). МКФ — Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

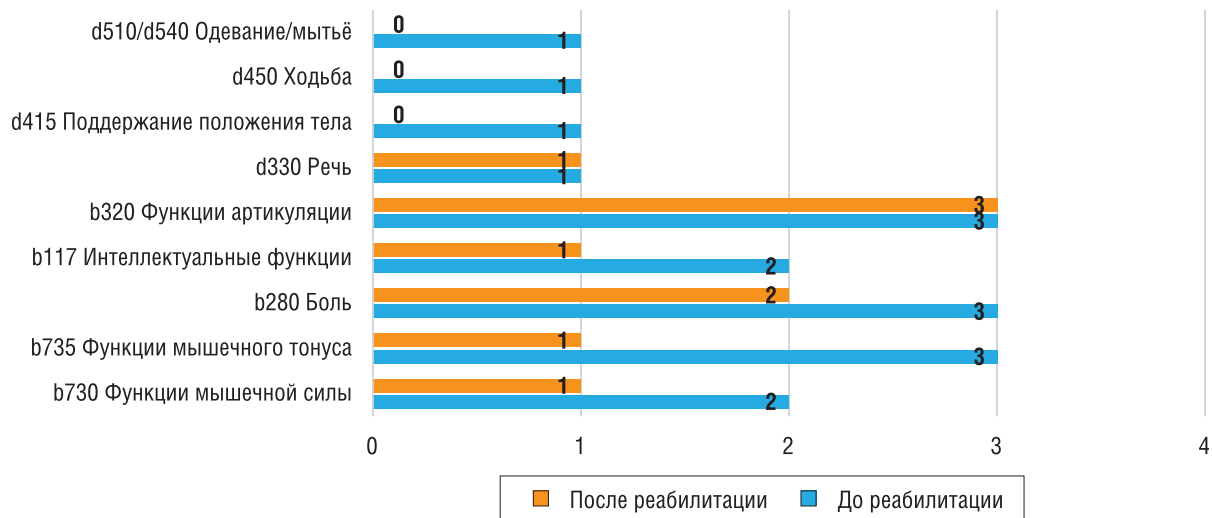


Рис. 2. Категориальный профиль МКФ у пациентов с ментальными нарушениями

ристики функциональных нарушений групп клиентов с ментальными и двигательными нарушениями, что подтверждает необходимость дифференцированных реабилитационных программ. По результатам реабилитационного курса наблюдается улучшение по всем используемым оценочным шкалам, а также прирост по шкалам, отражающим уровень ведущих ограничений активности и участия в обеих группах пациентов.

Сравнение полученных результатов с данными эффективности реабилитации клиентов по существующим ранее реабилитационным программам продемонстрировало преимущество разработанных стандартов, выражающееся в более значительном улучшении оцениваемых показателей, а также более точной оценке результатов реабилитации.

Заключение

По результатам оценки использования стандартов специалистами выявлено, что разработанные стандарты содержат необходимую информацию в полном объеме, доступны и удобны для использования, содержат необходимое количество эффективных диагностических и реабилитационных методик. Специалисты отметили логичность изложения информации в стандартах, достаточное количество реабилитационных услуг для клиентов в течение курса, а также наличие необходимого оборудования для проведения реабилитационных мероприятий, соответствие оборудования предлагаемым реабилитационным методикам.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Отсутствует.

Участие авторов. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ефимов О.И. Стандартизация в реабилитации детей с ограниченными возможностями: постановка проблемы // *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. — 2005. — №7. — С. 32–37. [Efimov OI. Standartizatsiya v reabilitatsii detei s ogranichennymi vozmozhnostyami: postanovka problemy. *Health care standardization problems*. 2005;(7):32–37. (In Russ.)]
2. Шестаков В.П., Лебедева Н.Н., Свинцов А.А., Пехов А.И. Стандартизация мероприятий и услуг в области медико-социальной реабилитации инвалидов // *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. — 2011. — №1. — С. 6–9. [Shestakov VP, Lebedeva NN, Svinstov AA, Pekhov AI. Standardization activities and services in the field of medical-social rehabilitation of persons with disabilities. *Vestnik Vserossiiskogo obshchestva spetsialistov po mediko-sotsial'noi ehkspertize, reabilitatsii i reabilitatsionnoi industrii*. 2011;(1):6–9. (In Russ.)]
3. Опыт разработки и апробации стандартов по организации основных направлений реабилитации и абилитации инвалидов (детей-инвалидов) с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности: метод. пос. / Под ред. В.А. Бронникова. — Пермь, 2018. — 368 с. [Opyt razrabotki i aprobatitsii standartov po organizatsii osnovnykh napravlenii reabilitatsii i abilitatsii invalidov (detei-invalidov) s uchetom narushennykh funktsii i ogranichenii zhiznedeyatel'nosti. Ed. by VA Bronnikov. Perm, 2018. 368 p. (In Russ.)]
4. Шестакова Е.В. Подходы к формированию перечня и стандарта предоставления услуг по социальной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей инвалидов (по результатам пилотного проекта) // *Инновационные технологии реабилитации: наука и практика: сб. статей II Междунар. науч. конф.* — СПб., 2019. — С. 31–37. [Shestakova EV. Podkhody k formirovaniyu perechnya i standarta predostavleniya uslug po sotsial'noi reabilitatsii i abilitatsii invalidov, v tom chisle detei invalidov (po rezul'tatam pilotnogo projekta). (Conference proceedings) *Innovatsionnye tekhnologii reabilitatsii: nauka i praktika: sb. statei II Mezhdunar. nauch. konf.* Saint Petersburg; 2019. P. 31–37. (In Russ.)]
5. Григорьева М.И. Современные подходы к стандартизации и регламентации социальных услуг в кон-

- тексте концепции реализации человеческого потенциала в условиях городской агломерации // *Теория и практика общественного развития*. — 2012. — №12. — С. 119–123. [Grigoreva MI. Contemporary views on social services standardization and regulation in the context of human resources employment in the conditions of the urban agglomeration. *Theory and practice of social development*. 2012;(12):119–123. (In Russ.)]
6. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». [Federal Law No. 162-FZ of 29 June 2015 «O standartizatsii v Rossiiskoi Federatsii». (In Russ.)]. Доступно по: <https://base.garant.ru/71108018/>. Ссылка активна на 12.09.2020.
7. Владимирова О.Н., Шошмин А.В., Малькова С.В., и др. Национальные стандарты в комплексной реабилитации и абилитации инвалидов // *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. — 2019. — №4. — С. 18–29. [Vladimirova ON, Shoshmin AV, Mal'kova SV, et al. National standards in complex rehabilitation and habilitation of disabled people. *Vestnik Vserossiiskogo obshchestva spetsialistov po mediko-sotsial'noi ehkspertize, reabilitatsii i reabilitatsionnoi industrii*. 2019;(4):18–29. (In Russ.)]. doi: 10.17238/issn1999-2351.2019.4.18-29.
8. Минтруд России. Методические документы, позволяющие сформировать и смоделировать систему комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе и детей-инвалидов. [Mintrud Rossii. Metodicheskie dokumenty, pozvolyayushchie sformirovat' i smodelirovat' sistemu kompleksnoi reabilitatsii i abilitatsii invalidov, v tom chisle i detei-invalidov. (In Russ.)]. Доступно по: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/handicapped/153/>. Ссылка активна на 12.09.2020.
9. Бронников В.А., Григорьева М.И., Склянная К.А. Стандартизация реабилитационных услуг: опыт Пермского края // Мат. науч.-практ. конф. «Комплексная реабилитация инвалидов на современном этапе. Отечественная и международная практика», Новокузнецк, 3–4 октября. — Новокузнецк, 2019. — С. 13–14. [Bronnikov VA, Grigoreva MI, Sklyannaya KA. Standartizatsiya reabilitatsionnykh uslug: opyt Permskogo kraia. (Conference proceedings) Mat. nauch.-prakt. konf. «Kompleksnaya reabilitatsiya invalidov na sovremennom etape. Otechestvennaya i mezhdunarodnaya praktika», Novokuznetsk, 3–4 oktyabrya. Novokuznetsk, 2019. P. 13–14. (In Russ.)]
10. Склянная К.А., Бронников В.А. Применение роботизированной кинезитерапии в комплексной реабилитации пациентов после инсульта // Неврологические чтения в Перми: сб. матер. межрегион. науч.-практ. конф. — Пермь, 2017. — С. 117–125. [Sklyannaya KA, Bronnikov VA. Primenenie robotizirovannoi kineziterapii v kompleksnoi reabilitatsii patsientov posle insul'ta. (Conference proceedings) Nevrologicheskie chteniya v Permi: sb. mater. mezhtregion. nauch.-prakt. konf. Perm'; 2017. P. 117–125. (In Russ.)]
11. Русских О.А., Перовщиков П.В., Бронников В.А. Применение метода биологической обратной связи в психологической реабилитации пациентов после инсульта // *Человек. Искусство. Вселенная*. — 2019. — №1. — С. 137–145. [Russkih OA, Perevoschikov PV, Bronnikov VA. Application of biofeedback method in psychological rehabilitation of patients after stroke. *Chelovek. Iskustvo. Vselennaya*. 2019;(1):137–145. (In Russ.)]
12. Бронников В.А., Смычк В.Б., Мавликаева Ю.А., и др. Об унификации методических подходов к оценке эффективности реабилитации пациентов с последствиями инсульта на экспертном и реабилитационном этапах с учетом принципов Международной классификации функционирования // *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. — 2017. — №4. — С. 55–69. [Bronnikov VA, Smychek VB, Mavlikateva YA, et al. About unification of methodic approaches to the rehabilitation efficiency estimation in poststroke patients at the expert and rehabilitation stages considering principles of international classification of functioning. *Vestnik Vserossiiskogo obshchestva spetsialistov po mediko-sotsial'noi ehkspertize, reabilitatsii i reabilitatsionnoi industrii*. 2017;(4):55–69. (In Russ.)]
13. Склянная К.А., Бронников В.А. Медико-социальная реабилитация инвалидов с последствиями инсульта с позиции международной классификации функционирования // Социальная безопасность и социальное благополучие человека в условиях новой общественной реальности: ресурсы социальной работы: сб. матер. IX Междунар. науч.-практ. конф. ученых, преподавателей, специалистов, аспирантов, магистрантов и студентов, посвященной 25-летию кафедры социальной работы и конфликтологии в Пермском государственном университете / Под общ. ред. З.П. Замараевой, Ю.А. Мавликаевой, М.И. Григорьевой. — Пермь, 2017. — С. 305–310. [Sklyannaya KA, Bronnikov VA. Mediko-sotsial'naya reabilitatsiya invalidov s posledstviyami insul'ta s pozitsii mezhdunarodnoi klassifikatsii funktsionirovaniya. (Conference proceedings) Sotsial'naya bezopasnost' i sotsial'noe blagopoluchie cheloveka v usloviyakh novoi obshchestvennoi real'nosti: resursy sotsial'noi raboty: sb. mater. IX Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. uchenykh, prepodavatelei, spetsialistov, aspirantov, magistrantov i studentov, posvyashchennoi 25-letiyu kafedry sotsial'noi raboty i konfliktologii v Permskom gosudarstvennom universitete. Ed. by ZP Zamaraeva, YuA Mavlikaeva, MI Grigor'eva. Perm'; 2017. P. 305–310. (In Russ.)]

Поступила 17.12.2020

Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Бронников Владимир Анатольевич [Vladimir A. Bronnikov]; e-mail: info@rehabperm.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1397-6400>

Соавторы:

Григорьева Милана Игоревна [Milana I. Grigoreva]; e-mail: metod@rehabperm.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5717-4667>

Склянная Ксения Александровна [Kseniia A. Skliannaia]; e-mail: sv@rehabperm.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3197-919X>

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

© ДЖОМАРДЛЫ Э.И., КОЛЬЦОВ А.А., 2020

Э.И. Джомардлы, А.А. Кольцов

ОРТЕЗИРОВАНИЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СО СПАСТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов имени Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Детский церебральный паралич (ДЦП) — важная медико-социальная проблема, обусловленная высокой частотой детской инвалидности и значительной распространённостью заболевания. Одна из особенностей ДЦП — формирование вторичных ортопедических осложнений, для коррекции которых, наряду с хирургией и ботулинотерапией, используются технические средства реабилитации, в частности ортезы. **Цель** — анализ мирового опыта ортезирования детей с ДЦП. Выполнен поиск литературных источников в открытых электронных базах PubMed и Elibrary за последние 30 лет. Большинство публикаций посвящены ортезам на голеностопные суставы как наиболее часто применяемым в зарубежной клинической практике. Минимальное количество работ освещают проблему ортопедической обуви, несмотря на её распространённость в России. Отсутствуют работы, анализирующие частотную характеристику используемых ортезов, в том числе вероятность их повторного использования и отказа от них. Отсутствует единая общепринятая терминология и классификация ортезов. Мы не обнаружили статей, освещающих эффективность комбинированного применения нескольких типов ортезов. До настоящего времени не разработаны клинические рекомендации по ортезированию детей с детским церебральным параличом, в связи с чем во многих случаях ортезы назначаются эмпирическим путём. **Заключение.** Таким образом, проведение дальнейших исследований по изучению роли ортезирования в медицинской реабилитации детей с ДЦП представляется актуальной задачей.

Ключевые слова: ДЦП, ортезы, спастичность, деформации, дети.

Для цитирования: Джомардлы Э.И., Кольцов А.А. Ортезирование нижних конечностей у детей со спастическими формами детского церебрального паралича (обзор литературы). *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* 2020;23(4):39–46. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER54608>

Для корреспонденции: Кольцов Андрей Анатольевич, кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед, заведующий 1-м детским травматолого-ортопедическим отделением клиники ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России; 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, д. 50, e-mail: katandr2007@yandex.ru

E.I. Dzhomardly, A.A. Koltsov

ORTHOTICS LOWER LIMBS IN CHILDREN WITH SPASTIC FORMS OF CEREBRAL PALSY: (LITERATURE REVIEW)

Federal Scientific Center of Rehabilitation of the Disabled named after G.A. Albrecht
Saint Petersburg, Russian Federation

Background. Cerebral palsy (CP) is an important medical and social problem due to the high frequency of childhood disability and a significant prevalence of the disease. One of the features of cerebral palsy is the formation of secondary orthopedic complications, for the correction of which, along with surgery and botulinum therapy, technical rehabilitation devices and orthoses in particular are used. **Aim:** To analyze world experience in orthotics in children with cerebral palsy. World literature review in open electronic databases PubMed and Elibrary for the last 30 years. The most of publications focuses on ankle-foot orthoses as the most commonly used in foreign clinical practice. A minimal number of papers cover the problem of orthopedic footwear, despite on its prevalence in Russia. There are no works analyzing the frequency characteristics of orthoses used, including the likelihood of their reuse and rejection. There is no unified, generally accepted terminology and classification of orthoses. We found no articles covering the effectiveness of combined use of several types of orthoses. To date, no clinical guidelines for orthotics in children with cerebral palsy have been developed; therefore, in many cases, orthoses are prescribed empirically. **Conclusion.** Thus, further research of the role of orthotics in the medical rehabilitation of children with cerebral palsy appears to be an urgent task.

Keywords: cerebral palsy; orthoses; spasticity; deformities; children.

For citation: Dzhomardly EI, Koltsov AA. Orthotics lower limbs in children with spastic forms of cerebral palsy: (literature review). *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation.* 2020;23(4):39–46. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER54608>

For correspondence: Andrey Anatolievich Koltsov, the doctor in traumatology and orthopedics, PhD, the chief of First orthopedic department for children in Federal state budgetary institution “Federal scientific center of rehabilitation disabled people name of G.A. Albrecht” Ministries of Labour and social protection of the Russian Federation; 50, Bestughevskaya street, Sankt Petersburg, 195067, e-mail: katandr2007@yandex.ru

Received 12.12.2020
Accepted 25.01.2021

Обоснование

На сегодняшний день детский церебральный паралич (ДЦП) является самым распространённым в педиатрической популяции нейроортопедическим заболеванием с частотой встречаемости от 2 до 3 случаев на 1000 живорождённых детей [1]. Клинические проявления ДЦП, прежде всего, определяются формой заболевания; к особенностям спастических форм относится раннее развитие вторичных ортопедических осложнений, усугубляющих статодинамические нарушения, с целью коррекции которых широко применяют технические средства реабилитации, и прежде всего ортезирование [2]. Вместе с тем многообразие клинических проявлений заболевания и наличие широкого спектра имеющихся ортезов нередко вызывают как у родителей, так и у практикующих врачей-клиницистов затруднения при их выборе. В ряде случаев с целью попытки корригировать все имеющиеся патологические установки и деформации родители приобретают избыточное количество ортезов на основании медицинских рекомендаций или самостоятельно на основании мнения третьих лиц. Также встречается и обратная ситуация, когда ребёнок с ДЦП не обеспечивается ортезами, или первичное ортезирование начинается достаточно поздно, когда его применение, к сожалению, нередко становится возможным только после хирургического вмешательства. С нашей точки зрения, обе эти ситуации могут привести к формированию у ребёнка стойкого негативного отношения к ортезам и, как следствие, отказу даже от необходимых изделий. Данное исследование направлено на изучение представленной проблемы на основании анализа мировой литературы.

Цель — проанализировать мировой опыт ортезирования детей с ДЦП.

Мировой опыт ортезирования детей с детским церебральным параличом

Поиск литературных источников в открытых электронных базах PubMed и Elibrary за последние 30 лет.

Критерии включения: наличие полнотекстовых источников или структурированного материала с указанием конкретных количественных данных. Критерии исключения: тезисы докладов; исследования, имеющие признаки дублирования (в случае наличия таких статей выбирали более поздний по дате публикации источник).

Большая часть публикаций посвящена изучению эффективности использования ортезов на голеностопные суставы различных конструкций (AFO, GRAFO, leaf-spring AFO и т.д.) как наиболее применяемых в клинической практике [3].

Несмотря на колоссальный интерес к данной теме, в настоящее время в мировой литературе нет единой общепринятой классификации ортезов. Наиболее популярна классификация, основанная на двух основных принципах (Demet O, 2009) [4]:

- 1) на анатомической области тела, которую фиксирует ортез:
 - ортез стопы (foot orthosis, FO);

- ортез голеностопного сустава (ankle foot orthosis, AFO);
 - коленный голеностопный ортез (knee ankle foot orthosis, KAFO);
 - тазобедренный коленный лодыжечный ортез (hip knee ankle foot orthosis, HKAFO);
 - ортез туловища, бедра, колена, лодыжки (trunk hip knee ankle foot orthosis, THKAFO);
- 2) на функции/механизме ортеза:
 - единая (solid);
 - артикулирующая (articulated, hinged);
 - динамическая (dynamic).

В итоге полное название ортеза формируется путём сложения второго и первого пунктов — SAFO, AAFO, DAFO и т.д.

Более детальная классификация, представленная в российском федеральном перечне реабилитационных мероприятий и технических средств реабилитации, с нашей точки зрения, слишком громоздка для использования в повседневной клинической практике, не используется в мировой практике и предназначена в первую очередь для врачей медико-социальной экспертизы РФ.

Ортезы на голеностопные суставы (AFO)

Публикации по ортезам на голеностопный сустав отражают анализ пространственно-временных и кинематических параметров ходьбы, энергозатрат на ходьбу, постурального контроля, роли ортезирования в пре- и постоперационном периоде.

В исследованиях пространственно-временных показателей многие исследователи сообщают об увеличении скорости ходьбы [5, 6], длины шага [7, 8] и уменьшении частоты шага [9, 10]. Вместе с тем имеются единичные публикации, в которых авторы получили результаты, противоположные вышеописанным [11].

В одной из ранних работ E. Middleton и соавт. [12] отмечали большую эффективность шарнирного (hinged) AFO по сравнению с бесшарнирным (solid) ортезом, что выражалось уменьшением амплитуды подошвенного сгибания стопы и сгибанием в коленном суставе во время ходьбы. Несколько позже S. Radtka и соавт. [13] исследовали влияние solid AFO и dynamic AFO. Полученные ими данные продемонстрировали увеличение длины и уменьшение частоты шага, а также уменьшение угла сгибания в коленном суставе в обоих типах ортезов по сравнению с ходьбой босиком.

Исследование влияния различных видов AFO на кинематику нижних конечностей показало сравнимые результаты в оценке влияния на подвижность в голеностопном суставе и неоднозначные — на проксимально расположенные сегменты, при этом противоречие было тем больше, чем проксимальнее находится исследуемый сустав. Согласно мнению большинства авторов, использование AFO увеличивает амплитуду тыльной флексии и в зависимости от типа конструкции ортеза может ограничивать подошвенное сгибание [14, 15]. W. Lam и соавт. [16] указывали на статистически значимое увеличение угла сгибания в коленном и тазобе-

дренном суставе в фазе контакта стопы с опорной поверхностью при использовании dynamic AFO по сравнению с тестом босиком. М. Abel и соавт. [17], а позже С. Vuckon и соавт. [18] сообщали об отсутствии статистически значимого влияния на проксимальные суставы нижних конечностей при использовании fixed AFO.

Безусловно, изменение пространственно-временных параметров и кинематики движений сказывается на энергозатратах. Так, J. Campbell и J. Ball. [19] выявили, что у детей со спастической диплегией энергозатраты во время ходьбы возрастают в диапазоне от 124 до 294% по сравнению со здоровыми сверстниками. Увеличение энергозатрат при ДЦП, по мнению авторов, связано со снижением селективного мышечного контроля, повышением мышечного тонуса, дисбалансом между мышцами-агонистами и антагонистами, нарушением постурального контроля, слабостью и недостаточностью передачи энергии между сегментами тела [10]. Следовательно, снижение энергозатрат у детей с ДЦП можно трактовать как показатель эффективности ортезирования. В единичных работах авторы сообщают об отсутствии положительного или наличии негативного эффекта при ортезировании с помощью AFO. Так, S. Smiley и соавт. [20] не обнаружили существенных различий в энергозатратах при использовании SAFO, AAFO и PLS, тогда как A. Caliskan Uckun и соавт. [21] выявили повышение данного показателя при использовании SAFO. В то же время M. Brehm и соавт. [22] сообщали о том, что применение AFO у детей с тетраплегией приводит к значительному снижению энергозатрат по сравнению с ходьбой босиком, однако аналогичная тенденция не наблюдалась у пациентов с гемиплегической формой.

Анализ баланса нагрузок осуществляется с помощью различных методов. Первые исследования по изучению баланса основывались на хронометрии длительности сохранения ортостатического положения тела [23]. В последние два десятилетия баланс тела анализируют с помощью различных программно-аппаратных комплексов. M. Wingstrand и соавт. [24] опубликовали результаты исследования ортезов на голеностопный сустав на самой большой выборке (2200 детей) и сообщили об улучшении двигательных навыков у 70% пациентов. У пациентов, не способных к самостоятельному передвижению, в 75% случаев отмечалось повышение стабильности опоры. Ряд специалистов указывали на критическое значение площади опоры для поддержания баланса тела [25, 26].

Мы не обнаружили работ, анализирующих эффективность комбинированного использования ортезов на различные сегменты конечностей, хотя в нашей клинической практике нередко применяем такие комбинации. Редко авторы рассматривают совместное использование AFO и обуви, указывая на улучшение кинематики коленного и тазобедренного суставов [14].

Практически не исследована роль ортезирования голеностопного сустава в профилактике постоперационных рецидивов деформаций.

Интересен анализ влияния длительности ношения ортезов и их конструктивных особенностей. X. Zhao и соавт. [27] отметили, что эффективность от ношения ортеза на голеностопный сустав в дневное время более 6 ч была выше, чем при его использовании в режиме день–ночь. F. Hainsworth и соавт. [28] продемонстрировали ухудшение всех биомеханических параметров ходьбы при нерегулярном применении AFO. Анализ влияния жёсткости конструкции AFO, проведённый D. Totah и соавт. [29] в систематическом обзоре, показал уменьшение амплитуды движений в голеностопном суставе и увеличение амплитуды сгибания в коленном суставе во время ходьбы при повышении жёсткости изделия.

Отводящие ортезы (abduction orthosis / hip orthosis)

У детей со спастическими формами ДЦП подвывих и вывих головки бедренной кости занимают второе место после патологии на уровне стопы и голеностопного сустава: их частота в группе больных GMFCS 5 по классификации глобальных моторных функций у детей с ДЦП составляет более 90% [30]. Указанные нарушения ограничивают функциональную активность ребёнка, проведение гигиенических процедур, нередко приводят к развитию дискомфорта и болей в области таза. В связи с этим в курации больных ДЦП очень важная роль отводится контролю за состоянием тазобедренных суставов.

Одними из первых положительное влияние отводящих ортезов на тазобедренные суставы отмечали M. Letts и соавт. [31], но при этом не привели объективного подтверждения своих наблюдений. Позже F. Miller и соавт. [32] отметили, что применение отводящих ортезов может быть нецелесообразным в связи с увеличением нагрузки на тазобедренный сустав и отсутствием чётких данных о предотвращении развития вывихов. По мнению авторов, наиболее обоснованным является применение отводящих ортезов после миотомии аддукторов бёдер. Аналогичного мнения придерживаются H. Graham и соавт. [33], однако вместо миотомии аддукторов они предложили использовать ботулинический токсин типа А в приводящие мышцы бёдер и отметили, что такая комбинация приводит к снижению частоты последующего оперативного лечения. Годом позже T. Pountney и соавт. [34] опубликовали данные об отсутствии динамики изменений рентгенологической картины тазобедренных суставов при использовании отводящего ортеза, что было расценено авторами как положительный результат его применения. K. Willoughby и соавт. [35] оценивали эффективность использования отводящего ортеза на тазобедренные суставы и введения инъекции ботулотоксина А в долгосрочной перспективе (3 года) при частоте введения ботулотоксина А каждые 6 мес. Было обнаружено, что сочетание ботулотоксина А и отводящего ортеза на тазобедренные суставы не уменьшает потребности в хирургическом лечении, не оказывает влияния ни на сложность/тяжесть последующей операции, ни на «правильное формирование» тазобедренного сустава. В одной из

последних найденных работ сообщалось, что агрессивное применение отводящих ортезов у детей со спастическими формами ДЦП может пагубно повлиять на развивающийся тазобедренный сустав и проксимальный отдел бедренной кости.

Мы практически не встретили публикаций о том, как применение ортезов на тазобедренные суставы влияет на статодинамическую функцию и стереотип передвижения пациента, в то время как именно этот аспект кажется нам первичным с учётом такого распространённого проявления спастичности, как приводящая установка или контрактура нижних конечностей. О необходимости коррекции приводящих установок нижних конечностей в тазобедренных суставах ещё во второй половине XX века сообщала в своей монографии К.А. Семёнова [36].

Туторы

По мнению О.А. Ключковой и соавт. [37], причины формирования контрактур до конца неясны. По данным клинических наблюдений очевидно, что фиксированным деформациям предшествуют нефиксированные патологические установки. Длительная персистенция последних в порочных положениях без соответствующей комплексной медицинской реабилитации приводит к раннему формированию ригидных контрактур. Ряд авторов выявил, что длительная иммобилизация суставов животных, сопровождаемая длительным пассивным растяжением мышц, индуцирует увеличение их длины путём последовательного добавления [38–40].

С целью профилактики формирования контрактур у детей со спастическими формами ДЦП, согласно данным ряда зарубежных исследователей, широко назначаются туторы на нижнюю конечность [39, 41]. Традиционно первое сообщение об эффективности применения тутора на голеностопный сустав (увеличение тыльной флексии стопы) приписывают С. Tardieu и соавт. [39]. J. Anderson и соавт. [42] указывали, что у всех пациентов при применении тутора отмечено уменьшение сгибательной контрактуры в коленном суставе в среднем на 24°, при этом наибольший процент улучшения отмечался у более молодых пациентов.

T. Pin и соавт. [43] в систематическом обзоре эффективности растяжения мышц у детей с ДЦП определили преимущество растяжения с использованием технических средств и туторов в частности над ручным растяжением.

Ряд авторов, обращая внимание, что пассивное растяжение приводит к эксцентрическому росту мышцы (т.е. мышца становится длиннее за счёт сакромерогенеза) [44, 45], провели исследование, схожее с работой С. Tardieu и соавт. [39], и доказали, что поперечнополосатая мышца приспособляется к хроническому механическому растяжению путём образования новых сакромеров, хотя через 2 нед после устранения причины хронического растяжения мышцы возвращались к исходной длине.

Вместе с тем, по мнению J. Maas и соавт. [46], использование тутора на нижнюю конечность во время отдыха/покоя может быть более эффективным по сравнению с его использованием при ходьбе,

так как ношение тутора на голеностопный сустав во время активной части дня, по мнению авторов, не способствует растяжению икроножной мышцы в связи с отсутствием фиксации коленного сустава.

Деротационная манжета

В структуре ортопедических нарушений при ДЦП значимое место занимает внутривертотационная установка нижних конечностей. В частности, разворот конечности вовнутрь приводит к существенному нарушению стереотипа ходьбы. Согласно данным мировой литературы, отмеченное состояние является одним из наиболее частых компонентов патологического паттерна ходьбы, и в англоязычной литературе известно как «the foot progression angle» (FPA) [47]. Публикации, посвящённые исследованию консервативных методов лечения данной деформации, в том числе ортезированию, редки. Одним из таких типов ортезов является деротационная манжета [48, 49]. Согласно A. Marcucci с соавт. [48], эластичная бедренная деротационная манжета (flexible femur derotator) впервые была изобретена J. Reydelet в 2004 г. и заменила применяемый ранее жёсткий деротатор, использование которого, по мнению изобретателя, приводило к «скованности» ребёнка, ограничению амплитуды движений в суставах и, как следствие, к нарушениям походки. A. Marcucci и соавт. [48], а позже W. Chang и соавт. [49] исследовали эффективность разных моделей гибких деротационных манжет и сообщили о существенном увеличении дистанции и скорости ходьбы, длины шага, амплитуды движений в суставах при их использовании, отметили снижение энергозатрат в связи с улучшением биомеханики ходьбы при ношении ортеза не менее 6 ч в день в течение 12 мес, особенно у детей с уровнями глобальных моторных функций GMFCS 1 и GMFCS 2.

Следует отметить тот факт, что применение деротационной манжеты у детей со спастическими формами ДЦП, возможно, является самым спорным среди всех ортезов. Почвой для таких дискуссий является нередко наблюдаемое в клинической практике усиление ротационных нарушений после отмены манжеты. Однако работ, анализирующих данное явление, нами не обнаружено.

Ортопедическая обувь

Ретроспективный частотный анализ технических средств реабилитации показал, что значительное количество детей со спастическими формами ДЦП в России снабжены сложной или типовой ортопедической обувью, о чём свидетельствуют и результаты анкетирования родителей этих больных [50]. Однако в мировой литературе данная проблема недостаточно исследована и освещена. При анализе количества публикаций в базе данных PubMed по ключевым словам «cerebral palsy» мы нашли 29 934 публикации, тогда как при дополнении критериев поиска ключевыми словами «...orthopedic shoes» и «...footwear» число найденных источников уменьшилось до 11 и 5 соответственно. Интересно, что в части этих публикаций опять же в большей степени рассматриваются различные ортезы на голеностопные суставы либо стельки. Лишь в одной работе

авторы сообщали о роли ортопедической обуви в коррекции косолапости у детей со спастическими формами ДЦП, но при этом основной акцент они делали на демонстрацию технических особенностей изготовления обуви [51].

По аналогичному алгоритму был проведён поиск и в российской базе данных eLibrary, при этом в подавляющем большинстве из 94 найденных источников рассматриваются конструктивные особенности обуви, но не клинические аспекты и эффективность её использования [52].

Таким образом, очевидно несоответствие высокой частоты назначения ортопедической обуви детям с ДЦП, по крайней мере в России, и низкой освещённости этого аспекта в российских и зарубежных источниках.

Стельки

Согласно данным мировой литературы, у детей с церебральными параличами часто встречается мультисенсорная деафферентация, в том числе от скелетно-мышечной системы. Согласно гипотезе L. Сесі и соавт. [53], стимуляция механорецепторов, расположенных на разных участках подошвы стопы, приводит к изменению постурального тонуса. Данный принцип в 1957 г. был применён в тренировочных стельках по Шпицу, инновационных для своего времени [54]. Позже, в 1972 г., стало известно о создании чехословацкой стельки, конструктивно отличной, но принципиально схожей с предыдущим вариантом: в стельке использовались несколько шариков разных размеров, прикреплённых к области вершины продольного свода. Спустя полвека Т. Christovão и соавт. [55] доказали важную роль принципа, применённого в стельках по Шпицу, в постуральном менеджменте, и выявили возможность постурального ответа на раздражители, особенно в долгосрочной перспективе. По мнению авторов, постуральные стельки являются важным инструментом для улучшения функционального баланса у детей с уровнем двигательной активности GMFCS 1 и GMFCS 2. Согласно М. Gross и соавт. [56], постуральные стельки в краткосрочном периоде оказывают положительное влияние как на статический, так и на динамический баланс, и такой эффект может сохраняться длительный период времени. Вместе с тем А. Nobre и соавт. [57] указывали, что использование постуральных стелек у детей с ДЦП приводило к снижению колебаний в переднезаднем направлении не только с открытыми, но и с закрытыми глазами.

Имеются единичные работы, в которых авторы наблюдали улучшение скорости походки у больных ДЦП с уровнем двигательной активности GMFCS 1 и GMFCS 2 при использовании постуральных стелек [55]. Традиционно в изучении роли технических средств реабилитации важная роль отводится анализу длительности использования изделия. Так, Е. Palluel и соавт. [58] не выявили значимых статодинамических изменений сразу после применения стелек, но отметили значительное улучшение функции сохранения ортостатического положения тела после адаптационного периода.

Вся имеющаяся информация о методах лечения пациентов с ДЦП впервые была глобально систематизирована с точки зрения эффективности в 2013 г. группой австралийских исследователей во главе с I. Novak [59], которые с точки зрения доказательной медицины проанализировали 118 методов. Через 7 лет эта же группа авторов представила результаты анализа уже 182 манипуляций, в том числе ортезирования. Авторы, проанализировав на основании имеющейся литературы эффективность ортезов по их влиянию на моторные функции и возможность коррекции контрактуры, выявили, что АФО, возможно, способствуют увеличению скорости и длины шага, улучшению кинематики ходьбы, что в целом способствует повышению уровня глобальных моторных функций. Вместе с тем не обнаружены данные о глобальном влиянии АФО на контрактуры.

Взгляд I. Novak на эффективность ортезов в коррекции статодинамических нарушений через «призму доказательной медицины» противоречит данным других авторов [28], что, на наш взгляд, может быть обусловлено не всегда достаточно полным описанием технической характеристики ортеза, клинко-биомеханической картины (на всех этапах исследования) и вышеуказанными терминологическими сложностями.

Заключение

Обзор литературы выявил значительное число публикаций, исследующих роль ортезирования в комплексной медицинской реабилитации пациентов с ДЦП. Авторы большинства публикаций рассматривают самостоятельно передвигающихся, так называемых амбулаторных пациентов с уровнями глобальной моторной активности GMFCS 1–2, тогда как в клинической практике мы чаще наблюдаем более тяжёлых детей групп GMFCS 3–5. Преимущественно анализируются различные конструкции ортезов на голеностопные суставы, но работ, посвящённых аппаратам «на всю нижнюю конечность» и на «нижние конечности и туловище», мы не встретили, несмотря на популярность этих технических средств реабилитации в России.

В изученных публикациях основная роль отводится исследованию пространственно-временных и кинематических параметров ходьбы. Представлены лишь единичные публикации, посвящённые различным аспектам применения ортопедической обуви, несмотря на чрезвычайную популярность ортопедической обуви в России. В этих работах авторы рассматривают преимущественно конструктивные особенности обуви и практически не уделяют внимания её клинической роли.

Мы не обнаружили статей, содержащих глобальные обзоры и метаанализы по теме ортезирования пациентов с ДЦП, в том числе анализирующих частотную характеристику всего спектра ортезов, вероятность их повторного использования, отказа от них. С точки зрения доказательной медицины, уровень доказательности ортезирования по-прежнему остается низким. Нами не найдено ни одной публикации, рассматривающей эффективность комбина-

ции нескольких ортезов с учётом многоуровневости деформаций.

Таким образом, проведение дальнейших исследований по изучению роли ортезирования в медицинской реабилитации детей с ДЦП представляется актуальной задачей.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Отсутствует.

Участие авторов. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Valentina J, Davidson SA, Bear N, et al. A prospective study investigating gross motor function of children with cerebral palsy and GMFCS level II after long-term botulinum toxin type A use. *BMC Pediatr.* 2020;20(1):7. doi: 10.1186/s12887-019-1906-8.
2. Ielapi A, Forward M, de Beule M. Computational and experimental evaluation of the mechanical properties of ankle foot orthoses: a literature review. *Prosthet Orthot Int.* 2019;43(3):339–348. doi: 10.1177/0309364618824452.
3. Lindskov L, Huse AB, Johansson M, Nygård S. Muscle activity in children with spastic unilateral cerebral palsy when walking with ankle-foot orthoses: an explorative study. *Gait Posture.* 2020;80:31–36. doi: 10.1016/j.gaitpost.2020.05.011.
4. Demet O. [Orthotic management in cerebral palsy. (In Turkish)]. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2009;43(2):165–172. doi: 10.3944/AOTT.2009.165.
5. Young J, Jackson S. Improved motor function in a pre-ambulatory child with spastic bilateral cerebral palsy, using a custom rigid ankle-foot orthosis-footwear combination: a case report. *Prosthet Orthot Int.* 2019;43(4):453–458. doi: 10.1177/0309364619852239.
6. Lintanf M, Bourseul JS, Houx L, et al. Effect of ankle-foot orthoses on gait, balance and gross motor function in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2018;32(9):1175–1188. doi: 10.1177/0269215518771824.
7. Betancourt JP, Eleeh P, Stark S, Jain NB. Impact of ankle-foot orthosis on gait efficiency in ambulatory children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2019;98(9):759–770. doi: 10.1097/PHM.0000000000001185.
8. Son I, Lee D, Hong S, et al. Comparison of gait ability of a child with cerebral palsy according to the difference of dorsiflexion angle of hinged ankle-foot orthosis: a case report. *Am J Case Rep.* 2019;20:1454–1459. doi: 10.12659/AJCR.916814.
9. Tavernese E, Petrarca M, Rosellini G, et al. Carbon Modular Orthosis (Ca.M.O.): an innovative hybrid modular ankle-foot orthosis to tune the variable rehabilitation needs in hemiplegic cerebral palsy. *NeuroRehabilitation.* 2017;40(3):447–457. doi: 10.3233/NRE-161432.
10. Wahid F, Begg R, Sangeux M, et al. The effects of an ankle foot orthosis on cerebral palsy gait: a multiple regression analysis. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2015;5509–12. doi: 10.1109/EMBC.2015.7319639.
11. Meyns P, Kerkum YL, Brehm MA, et al. Ankle foot orthoses in cerebral palsy: effects of ankle stiffness on trunk kinematics, gait stability and energy cost of walking. *Eur J Paediatr Neurol.* 2020;26:68–74. doi: 10.1016/j.ejpn.2020.02.009.
12. Middleton EA, Hurley GR, McIlwain JS. The role of rigid and hinged polypropylene ankle-foot-orthoses in the management of cerebral palsy: a case study. *Prosthet Orthot Int.* 1988;12(3):129–135. doi: 10.3109/03093648809079396.
13. Radtka SA, Skinner SR, Dixon DM, Johanson ME. A comparison of gait with solid, dynamic, and no ankle-foot orthoses in children with spastic cerebral palsy. *Phys Ther.* 1997;77(4):395–409. doi: 10.1093/ptj/77.4.395.
14. Eddison N, Healy A, Needham R, Chockalingam N. The effect of tuning ankle foot orthoses-footwear combinations on gait kinematics of children with cerebral palsy: a case series. *Foot (Edinb).* 2020;43:101660. doi: 10.1016/j.foot.2019.101660.
15. Contini BG, Bergamini E, Alvin M, et al. A wearable gait analysis protocol to support the choice of the appropriate ankle-foot orthosis: a comparative assessment in children with Cerebral Palsy. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2019;70:177–185. doi: 10.1016/j.clinbiomech.2019.08.009.
16. Lam WK, Leong JC, Li YH, et al. Biomechanical and electromyographic evaluation of ankle foot orthosis and dynamic ankle foot orthosis in spastic cerebral palsy. *Gait Posture.* 2005;22(3):189–197. doi: 10.1016/j.gaitpost.2004.09.011.
17. Abel MF, Juhl GA, Vaughan CL, Damiano DL. Gait assessment of fixed ankle-foot orthoses in children with spastic diplegia. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998;79(2):126–133. doi: 10.1016/s0003-9993(98)90288-x.
18. Buckon CE, Thomas SS, Jakobson-Huston S, et al. Comparison of three ankle-foot orthosis configurations for children with spastic diplegia. *Dev Med Child Neurol.* 2004;46(9):590–598. doi: 10.1017/s0012162204001008.
19. Campbell J, Ball J. Energetics of walking in cerebral palsy. *Orthop Clin North Am.* 1978;9(2):374–377.
20. Smiley SJ, Jacobsen FS, Mielke C, et al. A comparison of the effects of solid, articulated, and posterior leaf spring ankle-foot orthoses and shoes alone on gait and energy expenditure in children with spastic diplegic cerebral palsy. *Orthopedics.* 2002;25(4):411–415.
21. Caliskan Uckun A, Celik C, Ucan H, Ordu Gokkaya NK. Comparison of effects of lower extremity orthoses on energy expenditure in patients with cerebral palsy. *Dev Neurorehabil.* 2014;17(6):388–392. doi: 10.3109/17518423.2013.830653.
22. Brehm MA, Harlaar J, Schwartz M. Effect of ankle-foot orthoses on walking efficiency and gait in children with cerebral palsy. *J Rehabil Med.* 2008;40(7):529–534. doi: 10.2340/16501977-0209.
23. Harris SR, Riffle K. Effects of inhibitive ankle-foot orthoses on standing balance in a child with cerebral palsy. A single-subject design. *Phys Ther.* 1986;66(5):663–667. doi: 10.1093/ptj/66.5.663.
24. Wingstrand M, Hagglung G, Rodby-Bousquet E. Ankle-foot orthoses in children with cerebral palsy: a cross sectional population based study of 2200 children. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15:327. doi: 10.1186/1471-2474-15-327.
25. Carlberg EB, Hadders-Algra M. Postural dysfunction in children with cerebral palsy some implications for therapeutic guidance. *Neural Plast.* 2005;12(2-3):221–228. doi: 10.1155/NP.2005.221.
26. Khaled A, Sahar OM, El-Din N, Ibrahim MB. Role of three side support ankle-foot orthosis in improving the balance in children with spastic diplegic cerebral palsy. *Egypt j med hum genet.* 2013;14(1):77–85. doi: 10.1016/j.ejmhg.2012.10.001.

27. Zhao X, Xiao N, Li H, Du S. Day vs. day-night use of ankle-foot orthoses in young children with spastic diplegia: a randomized controlled study. *Am J Phys Med Rehabil.* 2013;92(10):905–911. doi: 10.1097/PHM.0b013e318296e3e8.
28. Hainsworth F, Harrison MJ, Sheldon TA, Roussounis SH. A preliminary evaluation of ankle orthoses in the management of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39(4):243–247. doi: 10.1111/j.1469-8749.1997.tb07419.x.
29. Totah D, Menon M, Jones-Hershinow C, et al. The impact of ankle-foot orthosis stiffness on gait: a systematic literature review. *Gait Posture.* 2019;69:101–111. doi: 10.1016/j.gaitpost.2019.01.020.
30. Agarwal KN, Chen C, Scher DM, Dodwell ER. Migration percentage and odds of recurrence/subsequent surgery after treatment for hip subluxation in pediatric cerebral palsy: a meta-analysis and systematic review. *J Child Orthop.* 2019;13(6):582–592. doi: 10.1302/1863-2548.13.190064.
31. Letts M, Shapiro L, Mulder K, Klassen O. The windblown hip syndrome in total body cerebral palsy. *J Pediatr Orthop.* 1984;4(1):55–62. doi: 10.1097/01241398-198401000-00013.
32. Miller F, Slomczykowski M, Cope R, Lipton GE. Computer modeling of the pathomechanics of spastic hip dislocation in children. *J Pediatr Orthop.* 1999;19(4):486–492. doi: 10.1097/00004694-199907000-00012.
33. Graham HK, Boyd R, Carlin JB, et al. Does botulinum toxin a combined with bracing prevent hip displacement in children with cerebral palsy and «hips at risk»? A randomized, controlled trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2008;90(1):23–33. doi: 10.2106/JBJS.F.01416.
34. Pountney TE, Mandy A, Green E, Gard PR. Hip subluxation and dislocation in cerebral palsy — a prospective study on the effectiveness of postural management programmes. *Physiother Res Int.* 2009;14(2):116–127. doi: 10.1002/pri.434.
35. Willoughby K, Ang SG, Thomason P, Graham HK. The impact of botulinum toxin A and abduction bracing on long-term hip development in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2012;54(8):743–747. doi: 10.1111/j.1469-8749.2012.04340.x.
36. Семенова К.А. Лечение двигательных расстройств при детских церебральных параличах. — М.: Медицина, 1976. — 185 с. [Semenova KA. Treatment of motor disorders in children with cerebral palsy. Moscow: Meditsina; 1976. 185 p. (In Russ.)]
37. Ключкова О.А., Куренков А.Л., Кенис В.М. Формирование контрактур при спастических формах детского церебрального паралича: вопросы патогенеза // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. — 2018. — Т.6. — №1. — С. 58–66. [Klochkova OA, Kurenkov AL, Kenis VM. Development of contractures in spastic forms of cerebral palsy: pathogenesis and prevention. *Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery.* 2018;6(1):58–66. (In Russ.)]. doi: 10.17816/PTORS6158-66.
38. Williams PE, Goldspink G. Changes in sarcomere length and physiological properties in immobilized muscle. *J Anat.* 1978;127(Pt 3):459–468.
39. Tardieu C, Lespargot A, Tabary C, et al. For how long must the soleus muscle be stretched each day to prevent contractures. *Dev Med Child Neurol.* 1986;30(1):3–10. doi: 10.1111/j.1469-8749.1988.tb04720.x.
40. Soares AG, Aoki MS, Miyabara EH, et al. Ubiquitin-ligase and deubiquitinating gene expression in stretched rat skeletal muscle. *Muscle Nerve.* 2007;36(5):685–693. doi: 10.1002/mus.20866.
41. Desloovere K, Molenaers G, de Cat J, et al. Motor function following multilevel botulinum toxin type A treatment in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2007;49(1):56–61. doi: 10.1017/S001216220700014x.
42. Anderson JP, Snow B, Dorey FJ, Kabo JM. Efficacy of soft splints in reducing severe knee-flexion contractures. *Dev Med Child Neurol.* 1988;30(4):502–508. doi: 10.1111/j.1469-8749.1988.tb04777.x.
43. Pin T, Dyke P, Chan M. The effectiveness of passive stretching in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2006;48(10):855–862. doi: 10.1017/S0012162206001836.
44. Zöllner AM, Abilez OJ, Böl M, Kuhl E. Stretching skeletal muscle: chronic muscle lengthening through sarcomerogenesis. *PLoS One.* 2012;7(10):e45661. doi: 10.1371/journal.pone.0045661.
45. Kerckhoffs RC, Omens JH, McCulloch AD. A single strain-based growth law predicts concentric and eccentric cardiac growth during pressure and volume overload. *Mech Res Commun.* 2012;42:40–50. doi: 10.1016/j.mechrescom.2011.11.004.
46. Maas JC, Dallmeijer AJ, Huijings PA, et al. Splint: the efficacy of orthotic management in rest to prevent equinus in children with cerebral palsy, a randomised controlled trial. *BMC Pediatr.* 2012;12:38. doi: 10.1186/1471-2431-12-38.
47. Barret RS, Lichtwark GA. Gross muscle morphology and structure in spastic cerebral palsy: systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52(9):794–804. doi: 10.1111/j.1469-8749.2010.03686.x.
48. Marcucci A, Edouard P, Loustalet E, et al. Efficiency of flexible derotator in walking cerebral palsy children. *Ann Phys Rehabil Med.* 2011;54(6):337–347. doi: 10.1016/j.rehab.2011.07.960.
49. Chang WD, Chang NJ, Lin HY, Lai PT. Changes of plantar pressure and gait parameters in children with mild cerebral palsy who used a customized external strap orthosis: a crossover study. *Biomed Res Int.* 2015;2015:813942. doi: 10.1155/2015/813942.
50. Кольцов А.А., Джомардлы Э.И. Анализ динамики типов технических средств реабилитации и частоты их использования у пациентов с детским церебральным параличом // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. — 2020. — Т.8. — №2. — С. 55–64. [Koltsov AA, Dzhomardly EI. Analysis of type and frequency dynamics of rehabilitation assistive devices in children with cerebral palsy. *Pediatric Traumatology, Orthopaedics and reconstructive Surgery.* 2020;8(2):55–64. (In Russ.)]. doi: 10.17816/PTORS18953.
51. Murri A, Zechner G. [Corrective dynamic shoe fitting of the functional clubfoot in patients with infantile cerebral palsy. (In German)]. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 1994;132(3):214–220. doi: 10.1055/s-2008-1039965.
52. Bekk NV, Belova LA, Lapina TS. Feature customization of orthopedic shoes for children with cerebral palsy. *Theoret Appl Sci.* 2018;68(12):117–121. doi: 10.15863/TAS.2018.12.68.21.
53. Ceci LA, Salgado AS, Przysiezny WL. Modificação das aferências sensitivas podais e sua influência na amplitude. *Rer Fisio Magazine.* 2004;1:116–119.
54. Циркунова Н.А., Шуленкина Н.М. Новые и усовершенствованные конструкции ортопедических изделий при деформациях стоп (ортопедические стельки). — М., 1957. — С. 27–31. [Tsirkunova NA, Shulenina NM. *Novye i usovershenstvovannye konstruksii ortopedicheskikh izdelii pri deformatsiyakh stop (ortopedicheskie stel'ki).* Moscow; 1957. P. 27–31. (In Russ.)]

55. Christovão TC, Pasini H, Grecco LA, et al. Effect of postural insoles on static and functional balance in children with cerebral palsy: a randomized controlled study. *Braz J Phys Ther.* 2015;19(1):44–51. doi: 10.1590/bjpt-rbf.2014.0072.
56. Gross MT, Mercer VS, Lin FC. Effects of foot orthoses on balance in older adults. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012;42(7):649–657. doi: 10.2519/jospt.2012.3944.
57. Nobre A, Monteiro FF, Golin MO, et al. Analysis of postural oscillation in children with cerebral palsy. *Electromyogr Clin Neurophysiol.* 2010;50(5):239–244.
58. Palluel E, Nougier V, Olivier I. Do spike insoles enhance postural stability and plantar-surface cutaneous sensitivity in the elderly? *Age (Dordr).* 2008;30(1):53–61. doi: 10.1007/s11357-008-9047-2.
59. Novak I, Morgan C, Fahey M, et al. State of evidence traffic lights 2019: Systematic review of intervention for preventing and treating children with cerebral palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2020;20(2):3. doi: 10.1007/s11910-020-1022-z.

Поступила 12.12.2020
Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Кольцов Андрей Анатольевич, к.м.н. [*Andrey A. Koltsov*, MD, PhD]; e-mail: katandr2007@yandex.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0862-8826>

Соавтор:

Джомардлы Эльнур Исфандиярович, врач травматолог-ортопед, аспирант по специальности «травматология и ортопедия» [*Elnur I. Dzhomardly*, MD], e-mail: mamedov.ie@yandex.ru, SPIN-код: 5853-0260,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0281-3262>

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

© ЛАПИНА Е.Ю., ЯКУШЕВ А.А., 2020

Е.Ю. Лапина¹, А.А. Якушев²

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19). ВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

¹ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Минздрава России (ФГБОУ ДПО РМАНПО), Москва, Российская Федерация

² ООО «Клиника уха, горла и носа», Москва, Российская Федерация

В конце 2019 г. Китайская Народная Республика столкнулась со вспышкой новой коронавирусной инфекции, возбудителем которой было дано название 2019-nCoV. 11 февраля 2020 г. Всемирная организация здравоохранения дала официальное название инфекции — COVID-19 (Coronavirus Disease 2019). Международный комитет по таксономии вирусов присвоил возбудителю инфекции название SARS-CoV-2. Довольно быстро вирус распространился по всему миру и обрёл статус эпидемии. Было необходимо разработать алгоритмы для быстрой диагностики, оказания специализированной медицинской помощи, а также реабилитации и профилактики повторного заболевания. В настоящий момент все данные накапливаются в режиме реального времени. А информация о реабилитации и профилактике повторного заражения и вовсе минимальна.

Ключевые слова: реабилитация, коронавирусная инфекция, COVID-19, методические рекомендации.

Для цитирования: Лапина Е.Ю., Якушев А.А. Медико-социальная реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации Российской Федерации и европейских стран (обзор литературы). *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020;23(4):47–52. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER51054>

Для корреспонденции: Лапина Елена Юрьевна, старший лаборант кафедры гериатрии и медико-социальной экспертизы ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; 125993, Россия, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, e-mail: Selena-stranger@yandex.ru

E.Yu. Lapina¹, A.A. Yakushev²

MEDICAL AND SOCIAL REHABILITATION FOR NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19). TEMPORAL METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION AND EUROPEAN COUNTRIES (LITERATURE REVIEW)

¹ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (FSBEI FPE RMACPE),
Moscow, Russian Federation

² LLC “Ear, throat and nose clinic”, Moscow, Russian Federation

At the end of 2019, the People's Republic of China (PRC) faced an outbreak of a new coronavirus infection, the causative agent of which was given the name 2019-nCoV. Subsequently, the World Health Organization (WHO) on February 11, 2020 gave the official name of the infection COVID-19 (Coronavirus disease 2019). The International Committee for Taxonomy of Viruses has named the causative agent SARS-CoV-2. The virus quickly spread throughout the world and acquired the status of an epidemic. It was necessary to develop algorithms for rapid diagnosis, provision of specialized medical care, as well as rehabilitation and prevention of recurrence. At the moment, all data is accumulated in real time. And the information on rehabilitation and prevention of re-infection is completely minimal.

Key words: rehabilitation, coronavirus infection, COVID-19, guidelines.

For citation: Lapina EYu, Yakushev AA. Medical and social rehabilitation for new coronavirus infection (COVID-19). Temporal methodological recommendations of the Russian Federation and European countries (literature review). *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020;23(4):47–52. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER51054>

For correspondence: Elena Yuryevna Lapina, Senior Laboratory Assistant, Department of Geriatrics and Medical and Social Expertise, FGBU DPO RMANPO, Ministry of Healthcare of Russia, building 1, 2/1 st. Barrikadnaya, 125993, Moscow, Russia, e-mail: Selena-stranger@yandex.ru

Received 12.12.2020
Accepted 25.01.2021

Актуальность

11 февраля 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) дала официальное название новой коронавирусной инфекции — COVID-19,

вспышка которой была впервые зарегистрирована в Китайской Народной Республике (КНР) в конце 2019 г. Масштабность эпидемии по всему миру потребовала разработки алгоритмов для быстрой

диагностики, оказания специализированной медицинской помощи, а также реабилитации и профилактики повторного заболевания. В настоящий момент все данные накапливаются в режиме реального времени, но информация по реабилитации и профилактике повторного заражения пока минимальная [1, 2].

Известно, что наиболее распространённым клиническим проявлением данной коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония, при этом у 3–4% пациентов, по данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, выставлен диагноз острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) [1, 3].

Медико-социальная реабилитация в условиях COVID-19

Клинические особенности COVID-19

Инкубационный период составляет от 2 до 14 сут, в среднем 5–7 сут. Клинические симптомы напоминают проявление острой респираторной вирусной инфекции:

- повышение температуры тела ($> 90\%$);
- кашель сухой или с небольшим количеством мокроты (80%);
- одышка (55%);
- утомляемость (44%);
- ощущение заложенности в грудной клетке ($> 20\%$).

Также зафиксированы боль в горле, насморк, снижение обоняния и вкуса, признаки конъюнктивита, миалгия, головная боль, головокружение, тошнота, рвота, сердцебиение [4, 5].

В исследовании, проведённом в Уханьской больнице (Хубэй, Китай), из 214 госпитализированных пациентов 36,4% имели какую-либо неврологическую симптоматику — поражение центральной нервной (24,8%), периферической нервной (10,7%) системы и опорно-двигательного аппарата (10,7%) [6].

В настоящее время имеются данные, описывающие кожные сыпи при COVID-19, такие как ангиит кожи, папулосквамозная сыпь и розовый лишай, кореподобная сыпь и инфекционная эритема, папуловезикулёзные высыпания (по типу экскрипной потницы), токсидермии, крапивница, искусственные поражения (трофические изменения тканей).

У 80% пациентов с наличием клинических симптомов заболевание протекает в лёгкой форме острой респираторной вирусной инфекции. До 20% подтверждённых случаев заболевания, зарегистрированных в КНР, были классифицированы органами здравоохранения республики как тяжёлые (15% больных в тяжёлом и 5% в крайне тяжёлом состоянии). Средний возраст пациентов в КНР составил 51 год, наиболее тяжёлые формы наблюдались у пациентов пожилого возраста (≥ 60 лет), среди заболевших пациентов часто отмечались такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет (20% случаев), артериальная гипертензия (15%), другие сердечно-сосудистые заболевания (15%) [1].

У гериатрических пациентов может наблюдаться атипичная картина заболевания (без лихорадки,

кашля, одышки) и не соответствовать тяжести заболевания и серьёзности прогноза.

Общие принципы организации реабилитации пациентов

Министерство здравоохранения РФ рекомендует начинать проводить реабилитацию больных с коронавирусной пневмонией в отделении интенсивной терапии при достижении стабилизации состояния больного и продолжать амбулаторно после выписки.

Медицинская реабилитация должна проводиться командой специалистов по медицинской реабилитации (мультидисциплинарная реабилитационная команда), состоящей из лечащего врача, врача лечебной физкультуры, физиотерапевта, инструктора-методиста по лечебной физкультуре [7–9]. Все мероприятия по реабилитации таких больных необходимо организовывать в медицинских учреждениях IV уровня, учитывая особенности оказания помощи пациентам с коронавирусной пневмонией на трёх этапах в соответствии с Порядком организации медицинской реабилитации и Письмом Министерства здравоохранения Российской Федерации и Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 12 декабря 2019 г. № 11-7/И/2-11779 и № 17033/26-2/и «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счёт средств обязательного медицинского страхования» [8, 9].

На первом этапе оказание медицинской помощи по медицинской реабилитации осуществляется в отделениях интенсивной терапии и инфекционно-терапевтических отделениях, организованных для пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19, и включает респираторную реабилитацию, нутритивную поддержку, восстановление толерантности к физическим нагрузкам, поддержание и ведение пациентов с последствиями синдрома интенсивной терапии, создание у них мотивации на продолжение реабилитационных мероприятий, а также к соблюдению противоэпидемического режима и здорового образа жизни [8, 9].

Второй этап рекомендовано организовывать в отделениях реабилитации для больных с соматическими патологиями, используя следующие критерии:

- наличие реабилитационного потенциала (по оценке реабилитационной команды пациент может быть безопасно отключён от системы искусственной вентиляции лёгких, стабилен по витальным показателям);
- ≥ 7 дней с момента постановки диагноза COVID-19;
- не менее 72 ч без лихорадки и жаропонижающих средств;
- стабильные показатели интервала RR по электрокардиограмме и уровня насыщения крови кислородом (SpO_2);
- отсутствие отрицательной динамики, подтверждённое инструментальными методами исследования (компьютерная томография, или рентген, или ультразвуковое исследование лёгких);
- оценка по шкале реабилитационной маршрутизации 4–5 баллов;

- пациенты с оценкой по шкале реабилитационной маршрутизации 3–2 балла, нуждающиеся в медицинской реабилитации и подходящие по критериям для 3-го этапа при отсутствии возможности посещать поликлинику, в том числе по социальным и эпидемическим причинам.

Третий этап реабилитации рекомендуется организовывать в отделениях медицинской реабилитации дневного стационара; для пациентов с соматическими заболеваниями и состояниями — в амбулаторных отделениях медицинской реабилитации медицинских организаций в соответствии с Порядком организации медицинской реабилитации, а также на дому с использованием телемедицинских технологий по направлению врачебной комиссии медицинской организации, оказывавшей помощь пациенту на первом или втором этапе, или врачебной комиссии поликлиники, осуществляющей мероприятия по вторичной профилактике.

Маршрутизация пациентов с COVID-19 на этапе медицинской реабилитации

Рекомендуется внести коррективы как в региональные системы организации реабилитационной помощи для адаптации к появлению потока пациентов, перенёвших COVID, с целью обеспечения пациентам доступности медицинской помощи по реабилитации, так и в персонализированный маршрут на этапах в зависимости от тяжести состояния к моменту выписки из отделения первичной неотложной медицинской помощи. Рекомендуется направлять больных в медицинские учреждения посредством предварительного дистанционного консультирования для определения этапа осуществления медицинской реабилитации [10]. Для обеспечения реализации индивидуальной программы медицинской реабилитации в соответствии с ограничением жизнедеятельности рекомендовано использовать шкалу реабилитационной маршрутизации.

Медицинская реабилитация в отделении реанимации и интенсивной терапии (1–2-й этапы)

На первом этапе медицинской реабилитации рекомендовано проведение ранних восстановительных мероприятий, направленных на уменьшение длительности пребывания на искусственной вентиляции лёгких и полинейромиопатии критических состояний, а также снижение вторично повреждающего эффекта вынужденной в период искусственной вентиляции лёгких иммобилизации, которая влечёт за собой развитие синдрома последствий интенсивной терапии, что сильно влияет на показатель смертности [10–17].

В реабилитационное лечение пациентов с тяжёлой формой рекомендовано включать нутритивную поддержку, респираторную реабилитацию, постуральную коррекцию, раннюю мобилизацию, циклический велокинез [13–16, 18].

Следует минимизировать позиционирование на спине с опущенным изголовьем (fast-позиция) и положение Тренделенбурга. Использовать их исключительно при процедурах ухода в связи с неже-

лательным гемодинамическим эффектом и ухудшением газообмена [18].

При искусственной вентиляции лёгких в дополнение использовать специальный чек-лист мероприятий по профилактике развития пролежней и прочих иммобилизационных осложнений [18, 19].

Больные со спонтанным дыханием должны длительно пребывать на уровне гравитационного градиента, который оценивается с помощью показателей артериального давления, частоты сердечных сокращений (ЧСС) и сатурации O_2 . Ортостатические процедуры проводить 3 раза в день по 30 мин с положением головы по средней линии для предотвращения затруднений венозного оттока и вторичного повышения внутричерепного и внутриглазного давления [20–23]. Очень важно разъяснить пациенту необходимость положения, которое позволяет силе тяжести способствовать дренированию секрета из долей или сегментов лёгких [18].

Все больные, которые находились длительно на искусственной вентиляции лёгких, должны быть обследованы на наличие дисфагии. При обнаружении постинтубационной дисфагии необходимо восстановить функцию глотания под контролем логопеда мультидисциплинарной реабилитационной команды [24, 25].

Все реабилитационные действия на первом этапе рекомендуется проводить с учётом противопоказаний и прекращать при нарастании температуры выше $38^{\circ}C$, усилении одышки, частоте дыхания (ЧД) выше 30 в минуту, $SpO_2 < 93\%$ на кислородной терапии или доле вдыхаемого кислорода (FiO_2) $> 50\%$ при неинвазивной вентиляции, повышении аритмии, развитии шока, повышении систолического артериального давления выше 180 мм рт.ст. или снижении ниже 90 мм рт.ст., снижении уровня сознания.

Методами контроля эффективности реабилитации на первом этапе являются:

- оценка SpO_2 в покое и при физической нагрузке;
- оценка переносимости физической нагрузки по шкале Борга;
- оценка силы мышц по шкале мышечной силы (Medical Research Council Weakness Scale, MRC);
- оценка интенсивности тревоги и депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS);
- оценка качества жизни по результатам опросника Европейской группы качества жизни (EQ-5) [26].

Второй этап. Наиболее перспективными для респираторной реабилитации являются первые два месяца после острого периода, так называемый период терапевтического окна [27]. Пациенты с COVID-19 должны быть обследованы с целью планирования индивидуальной программы медицинской реабилитации и оценки её безопасности. Рекомендуются инструментальные и лабораторные исследования: электрокардиография, по показаниям суточное мониторирование электрокардиограммы; эхокардиография; оценка функции внешнего дыхания методом спирографии, бодиплетизмографии и определения диффузионной способности лёгких (DLco);

оценка уровня SpO_2 методом пульсоксиметрии; клинический анализ крови с определением скорости оседания эритроцитов, оценкой числа тромбоцитов, коагулограммы (международное нормализованное отношение, активированное частичное тромбопластиновое время) и уровня D-димера; биохимический анализ крови с определением уровней калия и натрия крови, трансаминаз, общего белка, альбумина (при наличии возможности), С-реактивного белка, креатинина с подсчётом скорости клубочковой фильтрации по формуле CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration), а также общий анализ мочи и оценка суточной потери белка по показаниям.

Для оценки переносимости гипоксии рекомендуется использовать функциональные тесты Генчи, Штанге, упрощённый звуковой тест с произнесением цифр на спокойном продолжительном выдохе (чем больше счёт, тем лучше показатель, но не менее 30), тесты Серкина и Розенталя. Для оценки переносимости физической нагрузки рекомендуется последовательно применять тест шестиминутной ходьбы, кардиопульмональное нагрузочное тестирование с газовым анализом на беговой дорожке или велоэргометре с использованием рамппрототокола со ступенчато нарастающей нагрузкой от 10 до 30 ватт/мин с предварительным расчётом прироста мощности с учётом возраста, роста, веса и пола тестируемого, сопутствующих заболеваний и противопоказаний [27].

Рекомендуется оценивать периферическую мышечную силу пациентов с помощью шкалы MRC, мануального мышечного теста, изокинетического мышечного теста и измерения диапазона движений суставов. Индивидуальная программа медицинской реабилитации должна учитывать все меры первичной и вторичной индивидуальной профилактики тромбозов и тромбоэмболий, регресса клинической симптоматики пневмонии, проявлений нарушения функций сердца, головного мозга, почек и др. На втором и третьем этапах медицинской реабилитации необходимо оценить способность пациентов передвигаться безопасно самостоятельно. У пациентов может быть высокий риск падения, связанный с низкой толерантностью к физической нагрузке, общей слабостью и астенией, снижением силы из-за нейропатии или миопатии, страха падения, нарушения координации и атаксии. Скрининг падения проводится с использованием шкалы оценки риска падений Морзе или шкалы Хендрика.

Стоп-сигналами для проведения мероприятий по медицинской реабилитации на этапе лечения пациента с коронавирусной пневмонией в условиях круглосуточного отделения медицинской реабилитации являются температура выше 38°C , усиление одышки, повышение ЧСС более 50% от исходной величины или снижение ЧСС при нагрузке, $\text{PO}_2 < 90\%$ или снижение на 4 пункта во время выполнения реабилитационных мероприятий, ЧД выше 25, чувство стеснения в груди, головокружение, головная боль, помутнение сознания, потливость, чувство нехватки воздуха [17].

Методами контроля эффективности реабилитации на втором этапе являются:

- оценка SpO_2 в покое и при физической нагрузке;
- оценка переносимости физической нагрузки по шкале Борга;
- оценка выраженности одышки по шкале MRC (одышка);
- оценка силы мышц по шкале MRC (мышцы);
- оценка интенсивности тревоги и депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS);
- оценка функциональных нарушений, трудностей в выполнении повседневных задач, степени необходимых усилий по шкалам BDI (исходный индекс одышки) и TDI (динамический индекс одышки);
- оценка качества жизни по результатам опросника Европейской группы качества жизни (EQ-5).

Медицинская реабилитация в условиях отделения медицинской реабилитации дневного стационара или амбулаторно-поликлинической медицинской организации (3-й этап)

Учитывая распространённость данной инфекции, продолжительность лечения в специализированном стационаре и стационаре медицинской реабилитации, длительное вирусоносительство и выраженное снижение функций организма, значительно ограничивающее активность пациента с COVID, рекомендуется проводить мероприятия по медицинской реабилитации третьего этапа дистанционно с использованием телемедицинских технологий, при этом необходимость изоляции в течение 14 дней после выписки с этапа специализированной или реабилитационной стационарной помощи является оптимальным временем для их проведения. Рекомендовано ограничить число процедур, для которых необходимо посещение пациентом поликлиник или стационара дневного пребывания.

Для дальнейшей реабилитационной помощи по завершении периода постинфекционной изоляции пациенты могут быть направлены в медицинские организации третьего этапа, в том числе санаторно-курортные организации, на основании региональных дорожных карт маршрутизации.

Методами контроля эффективности реабилитации на третьем этапе являются:

- оценка SpO_2 в покое и при физической нагрузке;
- оценка переносимости физической нагрузки по шкале Борга;
- оценка выраженности одышки по шкале MRC (одышка);
- оценка силы мышц по шкале MRC (мышцы);
- оценка интенсивности тревоги и депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS);
- оценка функциональных нарушений, трудностей в выполнении повседневных задач, степени необходимых усилий по шкалам BDI (исходный индекс одышки) и TDI (динамический индекс одышки);
- оценка качества жизни по результатам опросника Европейской группы качества жизни (EQ-5).

Заключение

Накопленные на данный момент знания и лучший мировой опыт борьбы с коронавирусной инфекцией отражены в действующем Порядке организации медицинской реабилитации и Письме Министерства здравоохранения Российской Федерации и Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 12 декабря 2019 г. № 11-7/И/2-11779 и № 17033/26-2/и «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счёт средств обязательного медицинского страхования».

Успешная реабилитация пациентов с коронавирусной инфекцией невозможна без чёткого взаимодействия сотрудников ЛПУ на всех этапах лечения и реабилитации пациентов, соблюдения действующих рекомендаций Министерства здравоохранения по лечению и реабилитации, а также бережного отношения населения к своему здоровью.

Имеющиеся в распоряжении сообщества знания о новой коронавирусной инфекции постоянно дополняются и корректируются, поэтому очень важно продолжать следить за лучшими мировыми достижениями в этой области и своевременно внедрять их в клиническую практику.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Работа проведена на личные средства авторского коллектива.

Участие авторов. Е.Ю. Лапина — сбор и обработка материала, подготовка рукописи статьи; А.А. Якушев — обработка материала, редакция рукописи статьи. Авторы внесли равноценный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 6 (28.04.2020) (утв. Минздравом России). [Temporary methodical recommendations «Profilaktika, diagnostika i lechenie novoi koronavirusnoi infektsii (COVID-19)». Version 6 (28.04.2020) (approved by the Ministry of health of Russia). (In Russ.)]. Доступно по: https://static1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/122/original/28042020_%D0%9CR_COVID-19_v6.pdf. Дата обращения: 12.08.2020.
2. Brann D, Tsukahara T, Weinreb C, et al. Non-neuronal expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory system suggests mechanisms underlying COVID-19-associated anosmia. *bioRxiv*. 2020. doi: 10.1101/2020.03.25.009084.
3. Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARSCoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. *Med Virol*. 2020;92(6):552–555. doi: 10.1002/jmv.25728.
4. Yeshun Wu, Xiaolin Xu, Zijun Chen, et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav Immun*. 2020;87:18–22. doi: 10.1016/j.bbi.2020.03.031.
5. Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chem Neurosci*. 2020;11(7):995–998. doi: 10.1021/acscchemneuro.0c00122.
6. Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. 2020;77(6):683–690. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.1127.
7. Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*. 2020;8(5):475–481. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
8. Levy J, Léotard A, Lawrence C, et al. A model for a ventilator-weaning and early rehabilitation unit to deal with post-ICU impairments with severe COVID19. *Ann Phys Rehabil Med*. 2020;S1877-0657(20)30077-4. doi: 10.1016/j.rehab.2020.04.002.
9. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *J Physiother*. 2020;66(2):73–82. doi: 10.1016/j.jphys.2020.03.011.
10. Fuke R, Hifumi T, Kondo Y, et al. Early rehabilitation to prevent postintensive care syndrome in patients with critical illness: a systematic review and metaanalysis. *BMJ Open*. 2018;8(5):e019998. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019998.
11. Stam HJ, Stucki G, Bickenbach J. Covid-19 and post intensive care syndrome: a call for action. *J Rehabil Med*. 2020;52(4):jrm00044. doi: 10.2340/16501977-2677.
12. Федерация анестезиологов и реаниматологов. Методические рекомендации. Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, версия № 2 от 18.04.2020. [Anesthesia and intensive care for patients with COVID-19. Russian Federation of anesthesiologists and reanimatologists guidelines. Annals of critical care. (In Russ.)] Доступно по: <http://rushiv.ru/anes-teziologo-reanimatsionnoe-obespechenie-patsientov-s-novoj-koronavirusnoj-infektsiej-covid-19-metodicheskie-rekomen-datsii-versiya-2-ot-18-aprelya-2020-g/>. Дата обращения: 12.08.2020.
13. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, et al. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clin Nutr*. 2020;S0261-5614(20)30140-0. doi: 10.1016/j.clnu.2020.03.022.
14. Gosselink R, Clini E. Rehabilitation in Intensive Care. In: Clini E, Holland A, Pitta F, Troosters T, eds. Textbook of pulmonary rehabilitation. Springer Nature, Cham (CH); 2018. P. 349–366.
15. Taito S, Shime N, Ota K, Yasuda H. Early mobilization of mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *J Intensive Care*. 2016;4(1):50. doi: 10.1186/s40560-016-0179-7.
16. Karatzanos E, Gerovasili V, Zervakis D, et al. Electrical muscle stimulation: an effective form of exercise and early mobilization to preserve muscle strength in critically ill patients. *Crit Care Res Pract*. 2012;2012:432752. doi: 10.1155/2012/432752.
17. Tingbo L, Hongliu C, Yu C, et al. Handbook of COVID-19 Prevention and treatment. 2020. 60 p.
18. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Crit Care*. 2014;18(6):658. doi:10.1186/s13054-014-0658-y.
19. Gattinoni L, Tognoni G, Pesenti A, et al. Effect of prone positioning on the survival of patients with acute respiratory failure. *N Engl J Med*. 2001;345(8):568–573. doi: 10.1056/NEJMoa010043.

20. Green M, Marzano V, Leditschke IA, et al. Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians. *J Multidiscip Healthc.* 2016;9:247–256. doi: 10.2147/JMDH.S99811.
21. Bein T, Bischoff M, Brückner U, et al. S2e guideline: positioning and early mobilisation in prophylaxis or therapy of pulmonary disorders. *Rev Anaesthesist.* 2015;64:1–26. doi: 10.1007/s00101-015-0071-1.
22. Puhan M, Scharplatz M, Troosters T, et al. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(1):CD005305. doi: 10.1002/14651858.CD005305.pub2.
23. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. An official American Thoracic Society / European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;188(8):e13–e64. doi: 10.1164/rccm.201309-1634ST.
24. Brugliera L, Spina A, Castellazzi P, et al. Rehabilitation of COVID-19 patients. *J Rehabil Med.* 2020;52(4):jrm00046. doi: 10.2340/16501977-2678.
25. Brodsky MB, Huang M, Shanholtz C, et al. Recovery from dysphagia symptoms after oral endotracheal intubation in acute respiratory distress syndrome survivors. A 5-year longitudinal study. *Ann Am Thorac Soc.* 2017;14(3):376–383. doi: 10.1513/AnnalsATS.201606-455OC.
26. Negrini S, Ferriero G, Kiekens C, Boldrini P. Facing in real time the challenges of the Covid-19 epidemic for rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020;10.23736/S1973-9087.20.06286-3. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06286-3.
27. Bartlo P, Bauer N. Pulmonary rehabilitation post-acute care for Covid-19 (PACER). Available at: https://youtu.be/XjY_7O3Qpd8. Accessed 11.05.2020.

Поступила 12.12.2020
Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Лапина Елена Юрьевна [Elena Yu. Lapina]; e-mail: Selena-stranger@yandex.ru

Соавтор:

Якушев Анатолий Андреевич [Anatoly A. Yakushev]; e-mail: espertolor@gmail.com

ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Б.А. Сырникова¹, Д.В. Стороженко¹, Е.Е. Стороженко¹,
Х.В. Темиров¹, Г.Е. Соколов², Н.О. Некрасов², Пузин С.С.³

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ

¹ ГБУ «Научно-практический реабилитационный центр» (ГБУ НПРЦ), Москва, Российская Федерация

² Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по г. Москве и Московской области, Москва, Российская Федерация

³ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (ФГБОУ ДПО РМАНПО), Москва, Российская Федерация

Распространённость сахарного диабета (СД) высока и продолжает расти. Больные СД составляют 3,12% населения России. Экономические потери от СД и его последствий составили 1,8% мирового валового внутреннего продукта. Эффективных методов лечения СД не существует. Цели курации пациентов — контроль показателей гомеостаза и предотвращение осложнений. В Российской Федерации создана многоуровневая система помощи больным СД. Учреждения социальной защиты населения принимают участие в комплексной реабилитации больных СД. За период 2015–2019 гг. в Государственном бюджетном учреждении города Москвы «Научно-практический реабилитационный центр» проведена стационарная реабилитация 10,4 тыс. инвалидов. Распространённость СД среди них составила 19,5%. Проведение реабилитации больных СД в реабилитационном центре имеет ряд особенностей: плановый характер, возможность индивидуальной и групповой работы врачей с пациентами, состояние физического и психологического комфорта пациентов, использование климатотерапии.

Ключевые слова: комплексная реабилитация, инвалид, реабилитационный центр, сахарный диабет.

Для цитирования: Сырникова Б.А., Стороженко Д.В., Стороженко Е.Е., Темиров Х.В., Соколов Г.Е., Некрасов Н.О., Пузин С.С. Особенности организации комплексной медико-социальной реабилитации пациентов с сахарным диабетом в реабилитационном центре. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020;23(4):53–57. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55293>

Для корреспонденции: Стороженко Дмитрий Валерьевич, кандидат медицинских наук, руководитель Филиала № 2 ГБУ НПРЦ; 143152 Московская область, Рузский городской округ, д. Лобково, д. 498, стр. 1, e-mail: rcdif2@yandex.ru

B.A. Syrnikova¹, D.V. Storozhenko¹, E.E. Storozhenko¹, Kh.V. Temirov¹, G.E. Sokolov², I.O. Nekrasov², S.S. Puzin³

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF COMPLEX MEDICAL AND SOCIAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH DIABETES IN THE REHABILITATION CENTER

¹ State budgetary institution of Moscow “Scientific and Practical Center of Rehabilitation”, Moscow, Russian Federation

² Territorial branch of the Federal service for supervision of health care in Moscow and the Moscow region, Moscow, Russian Federation

³ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (FSBEI FPE RMACPE), Moscow, Russian Federation

The prevalence of diabetes is high and continues to grow. Patients with diabetes make up 3.12% of the population of Russian Federation. Economic losses from diabetes accounted for 1.8% of the world's gross domestic product. There are no effective treatments for diabetes. The goals of patient care are control homeostasis indicators and prevent complications. The Russian Federation has created a multi-level system of care for patients with diabetes. Social protection institutions take part in comprehensive rehabilitation of patients with diabetes. In 2015–2019 years the state budgetary institution of the city of Moscow “Scientific and practical rehabilitation center” conducted inpatient rehabilitation of 10.4 thousand disabled people. The prevalence of diabetes among them was 19.5%. Rehabilitation of patients with diabetes in the rehabilitation center has a number of features: planned nature, the possibility of individual and group work of doctors with patients, the state of physical and psychological comfort of patients, the use of climate therapy.

Key words: *comprehensive rehabilitation, people with disabilities, rehabilitation centre, diabetes.*

For citation: Syrnikova BA, Storozhenko DV, Storozhenko EE, Temirov KhV, Sokolov GE, Nekrasov IO, Puzin SS. Features of the organization of complex medical and social rehabilitation of patients with diabetes in the rehabilitation center. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020;23(4):53–57. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55293>

For correspondence: Dmitry Valerevich Storozhenko, Cand. Med. Sc., branch 2 of the State budgetary institution of Moscow “Scientific and Practical Center of Rehabilitation»; address: Russian Federation, 143152, Moscow area, Ruza district, Lobkovo village 498, e-mail: rcdif2@yandex.ru

Received 16.12.2020

Accepted 25.01.2021

Актуальность

Распространённость сахарного диабета (СД) высока и продолжает расти. В мире насчитывается более 300 млн больных диабетом. Считается, что каждую минуту в мире от СД и его последствий умирает 6 человек.

Общая численность больных СД в Российской Федерации (РФ) на 01.01.2019 г. составила 4 584 575 (3,12% населения РФ) [1].

Экономические потери от СД и его последствий ставят эту патологию в один ряд с наиболее значимыми неинфекционными болезнями. Глобальное бремя СД в 2017 г. достигло 1,8% мирового внутреннего валового продукта [2].

Особенностью данного заболевания является развитие системных сосудистых диабетических осложнений, которые ухудшают качество жизни больных, ведут к потере трудоспособности [3].

До настоящего времени не существует эффективных методов излечения СД, и целями лечения этого заболевания являются поддержание целевых параметров гомеостаза, предотвращение или замедление развития осложнений. Ключевая задача терапии — в минимизации ограничений жизнедеятельности [4].

Филиалы ГБУ НПРЦ: медико-социальная реабилитация пациентов с сахарным диабетом

Для решения этой задачи в РФ создана многоуровневая система оказания медицинской помощи больным СД, включающая амбулаторно-поликлинические, стационарные и санаторно-курортные учреждения. В последнее время в проведении медико-социальной реабилитации пациентов с СД принимают участие реабилитационные учреждения системы социальной защиты населения. Одним из таких является Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Научно-практический реабилитационный центр» (ГБУ НПРЦ). Филиалы ГБУ НПРЦ расположены в Московской области и предназначены для краткосрочной комплексной медико-социальной реабилитации инвалидов. Курс реабилитации составляет 21 день. В этот период проводятся мероприятия по медицинской (лечебная физкультура, массаж, физиотерапия, психотерапия и др.) и социальной (социально-средовая, социально-психологическая, социокультурная, социально-бытовая) реабилитации.

При анализе нозологической структуры инвалидов, прошедших комплексную медико-социальную реабилитацию в филиалах ГБУ НПРЦ в 2015–2019 гг. (табл. 1), обнаружено, что доля заболеваний

Таблица 1

Нозологическая структура инвалидов, прошедших реабилитацию в филиалах ГБУ НПРЦ за 2015–2019 гг.

Классы болезней	Код по МКБ-10	2015		2016		2017		2018		2019		Итого	
		абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
IV Болезни эндокринной системы	E00–E99	57	3,1	28	1,2	21	1,0	23	1,1	21	1,0	150	1,4
VI Болезни нервной системы	L00–L99	102	5,6	141	6,2	88	4,2	82	3,9	50	2,4	463	4,5
IX Болезни системы кровообращения	I00–I99	725	40,0	930	41,2	725	34,4	681	32,3	748	35,5	3809	36,6
X Болезни органов дыхания	J00–J99	48	2,6	14	0,6	10	0,5	19	0,9		0,0	91	0,9
XI Болезни органов пищеварения	K00–K93	14	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	0,5	25	0,2
XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	M00–M99	712	39,3	1058	46,9	1192	56,5	1241	58,8	1122	53,2	5325	51,2
XIV Болезни мочеполовой системы	N00–N99	7	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	0,1
XVII Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения	Q00–Q99	16	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	29	1,4	45	0,4
XIX Травмы, отравления и др. последствия внешних причин	T90–T98	131	7,2	87	3,9	73	3,5	63	3,0	129	6,1	483	4,6
Всего		1812	100,0	2258	100,0	2109	100,0	2109	100,0	2110	100,0	10 398	100,0

эндокринной системы невелика и составляет всего 1,4%. Однако это не отражает истинной распространённости заболеваний желёз внутренней секреции среди них. В качестве основного диагноза, как правило, указывалась патология, соответствовавшая профилю учреждения.

При более детальном анализе, учитывающем коморбидные состояния, характеризующие сочетанием двух или более хронических заболеваний, этиопатогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени появления [5], складывается иная картина (табл. 2).

Практически каждый четвёртый инвалид имел эндокринное заболевание той или иной степени выраженности. Данные по другим нарушениям обмена веществ, таким как ожирение, остеопороз, не приведены, так как выходят за рамки настоящей работы.

Как видно из табл. 2, наиболее часто среди инвалидов, проходивших реабилитацию, встречался СД 2-го типа.

Наличие коморбидных заболеваний требует специальных подходов к реабилитации. Проведение реабилитационных мероприятий у инвалидов, страдающих СД, имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при формировании реабилитационного маршрута. Известно, что реабилитация пациентов, имеющих, кроме основного заболевания, диабет, сопряжена с большим количеством осложнений, чем у пациентов без диабета [6]. Большое внимание уделяется отбору пациентов, направляемых на реабилитацию. Одним из обязательных условий является компенсация хронических заболеваний.

Наиболее грозным осложнением при проведении реабилитации пациентов с СД является декомпенсация с развитием гипо- или гипергликемических состояний, требующих госпитализации с интенсивной терапией. За рассматриваемый период случаев декомпенсации СД, потребовавших прекращения курса реабилитации или госпитализации в филиалах ГБУ НПРЦ, не отмечалось.

Важной особенностью, повышающей эффективность реабилитации в условиях подмосковных фи-

лиалов ГБУ НПРЦ, является использование природно-климатических факторов средней полосы России [7] и сочетание мероприятий медицинской и социальной реабилитации [8].

Кроме того, при стационарной реабилитации складывается уникальная ситуация физического и психологического комфорта. Пациент находится в удовлетворительном состоянии. Нет отвлечения его физических и психических ресурсов на преодоление проявлений болезни. Обеспечена сбалансированная диета с ограничением легкоусвояемых углеводов. Установлено определённое дистанцирование от бытовых проблем и привычных семейных и других социальных связей. Врач, организующий проведение реабилитации, не связан жёсткими нормативами времени приёма и имеет возможность обсудить с пациентом все основные аспекты, влияющие на долговременный эффект реабилитации: образ жизни, питание, режим дня, физические нагрузки, приём медикаментов. Многими зарубежными исследователями признаётся, что в среднем человек, страдающий диабетом, имеет только 3 часа контакта со своей медицинской командой в год [9]. В нашей стране проблема организации диспансерного наблюдения за больными СД также стоит достаточно остро. Считается, что разговор пациента с представителем реабилитационной команды должен быть «производительным», чтобы больше слушать и размышлять, поддерживать равенство и уважение к человеку с диабетом. Большинство клиницистов требуется время, чтобы перейти от быстрых темпов регулярной клинической помощи к медленным, более размышляющим, необходимым для такого вида клинической беседы [10]. Люди с диабетом, а не врачи, принимают ключевые ежедневные решения для самоуправления. Именно поэтому в общении с пациентом, больным диабетом, врач должен стать партнёром-экспертом, чтобы помочь принять ему ответственные и обоснованные решения по планам лечения [11].

Многие исследователи подчёркивают эффективность программ обучения при диабете [12–14], отмечая при этом, что проблемы создаёт низкая посещаемость и недостаточная приверженность пациентов при проведении образовательных программ. Эта проблема успешно решается в условиях стационарной реабилитации, когда удаётся сконцентрировать внимание пациента на его здоровье. Не следует упускать наличие когнитивных нарушений, которые часто отмечаются при диабете, и строить обучающие программы с этим учётом [15–17]. Распространённость СД среди лиц, направленных на реабилитацию, позволила использовать как индивидуальные беседы, так и групповые занятия. Объединение пациентов в группы со схожими проблемами позволило конкретизировать программу модификации образа жизни для целевой аудитории страдающих СД. Преимущество групповых образовательных программ отмечено в литературе [18].

Рассмотрим особенности организации реабилитационных мероприятий пациентов, страдающих СД.

Таблица 2

Распространённость эндокринной патологии среди инвалидов, прошедших реабилитацию в филиалах ГБУ НПРЦ за 2015–2019 гг.

Диагноз основного заболевания	Всего	
	абс.	%
Сахарный диабет инсулинзависимый	156	1,5
Сахарный диабет инсулиннезависимый	2025	19,5
Заболевания щитовидной железы	186	1,8
Прочие заболевания эндокринной системы	82	0,8
Без эндокринной патологии	7949	76,4
Итого	10 398	100,0

Задачи по организации эффективной и безопасной реабилитации можно условно разделить на первоочередные и текущие.

Первоочередные задачи по организации реабилитации пациентов с СД

1. Исключить декомпенсацию диабета, которая является противопоказанием к назначению реабилитационных мероприятий. Для этого необходимо иметь актуальную информацию о параметрах организма пациента с СД при его поступлении на реабилитацию:
 - уровень сахара крови натощак (в день осмотра);
 - уровень гликозилированного гемоглобина (не ранее 3 мес до поступления).
2. Исключить осложнения диабета, протекающие бессимптомно или с невыраженной симптоматикой:
 - поражение почек (показатель скорости клубочковой фильтрации не ранее 6 мес до поступления);
 - поражение сердца (электрокардиограмма не ранее 1 мес до поступления);
 - поражение органов зрения и периферической нервной системы (результаты осмотров неврологом и окулистом не ранее чем за 6 мес до поступления).
3. При поступлении необходимо выяснить наличие всех назначенных врачом сахароснижающих препаратов и средств самоконтроля.

Текущие задачи по организации реабилитации пациентов с СД

1. Пациенты с СД нуждаются в назначении специальной диеты с ограничением легкоусвояемых углеводов.
2. При назначении реабилитационных мероприятий необходимо обеспечить ступенчатое нарастание нагрузки.
3. Пациенты с СД нуждаются в интенсивном самоконтроле. Необходим динамический контроль уровня глюкозы крови в процессе реабилитации. Как правило, в условиях нормализации режима дня и диеты, при возрастании физической активности наблюдается стабилизация или снижение уровня глюкозы крови. Это может потребовать коррекции дозировок сахароснижающих препаратов. Особое внимание уделяется пациентам, получающим инсулин [19]. Коррекция дозировок сахароснижающих препаратов осуществляется в соответствии с алгоритмами специализированной медицинской помощи больным СД [20].
4. Пациенты с СД по окончании стационарной реабилитации нуждаются в развернутых рекомендациях по сохранению достигнутого уровня физической активности и ведению здорового образа жизни.

Заключение

Реабилитация пациентов с СД является неотъемлемой частью организации медицинской помощи пациентам. Распространённость диабета и тяжесть экономических и социальных последствий требуют

мобилизации значительных ресурсов системы здравоохранения. Участие реабилитационных учреждений системы социальной защиты может внести существенный вклад в удовлетворение потребностей пациентов в реабилитации. В реабилитационном центре ГБУ НПРЦ созданы все необходимые условия для качественного проведения комплексной медико-социальной реабилитации пациентов с СД.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Отсутствует.

Участие авторов. Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В. и др. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: что изменилось за последнее десятилетие? // *Терапевтический архив*. — 2019. — Т.91. — №10. — С. 4–13. [Shestakova MV, Vikulova OK, Zheleznyakova AV, et al. Diabetes epidemiology in Russia: what has changed over the decade? *Terapevticheskii arkhiv*. 2019;91(10):4–13. (In Russ.)]. doi: 10.26442/00403660.2019.10.000364.
2. Bommer C, Heesemann E, Sagalova V, et al. The global economic burden of diabetes in adults aged 20–79 years: a cost of illness study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(6):423–430. doi: 10.1016/S2213-8587(17)30097-9.
3. Аметов А.С. Сахарный диабет 2-го типа. Проблемы и решения. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 704 с. [Ametov AS. Type 2 diabetes mellitus. Problems and solutions. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. 704 p. (In Russ.)]
4. Мотовилин О.Г., Суркова Е.В., Бабурия А.С. и др. Психосоциальные аспекты применения новых технологий при сахарном диабете // *Сахарный диабет*. — 2019. — Т.22. — №3. — С. 244–246. [Motovilin OG, Surkova EV, Baburyan AS, et al. Psychosocial aspects of the use of new technologies in diabetes mellitus. *Diabetes Mellitus*. 2019;22(3):244–246. (In Russ.)]
5. Верткин А.Л., Румянцев М.А., Скотников А.С. Коморбидность // *Клиническая медицина*. — 2012. — №10. — С. 4–11. [Vertkin AL, Rumyantsev MA, Skotnikov AS. Comorbidity. *Clinical Medicine*. 2012;(10):4–11. (In Russ.)]
6. Marcassa C, Giordano A, Corrà U, Giannuzzi P. Greater functional improvement in patients with diabetes after rehabilitation following cardiac surgery. *Diabet Med*. 2016;33(8):1067–1075. doi: 10.1111/dme.12882.
7. Латенко С.Б. Методология использования физических факторов в реабилитации больных сахарным диабетом // *Современные здоровьесберегающие технологии*. — 2007. — №4. — С. 321–330. [Latenko SB. Metodologiya ispol'zovaniya fizicheskikh faktorov v reabilitatsii bol'nykh sakharnym diabetom. *Modern technology of healthcare*. 2007;(4):321–330. (In Russ.)]
8. Халыстов И.Н., Старков К.В. Эффективность программы реабилитации у больных сахарным диабетом 2 типа с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей // *Евразийский союз ученых*. — 2018. — №3-1. — С. 64–66. [Halyastov IN, Starkov KV. Effectiveness of the rehabilitation program in patients with type 2 diabetes mellitus with obliterating atherosclerosis of the lower extremity arteries. *EvrAsian Union of Scientists*. 2018;(3-1):64–66. (In Russ.)]

9. Department of Health. Self care — a real choice. London: Department of Health; 2005. Available from: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/search/result/?q=Self+care+%96+a+real+choice>.
10. Lipkin M, Putnam S, Lezare A, et al. The medical interview. New York: Springer-Verlag; 1995.
11. Fisher L, Polonsky WH, Hessler D, Potter MB. A practical framework for encouraging and supporting positive behaviour change in diabetes. *Diabet Med*. 2017;34(12):1658–1666. doi: 10.1111/dme.13414.
12. Mc Sharry J, Dinneen SF, Humphreys M, et al. Barriers and facilitators to attendance at Type 2 diabetes structured education programmes: a qualitative study of educators and attendees. *Diabet Med*. 2019;36(1):70–79. doi: 10.1111/dme.13805.
13. Winkley K, Upsher R, Keij SM, et al. Healthcare professionals views of group structured education for people with newly diagnosed Type 2 diabetes. *Diabet Med*. 2018;35(7):911–919. doi: 10.1111/dme.13637.
14. Taggart L, Truesdale M, Carey ME, et al. Pilot feasibility study examining a structured self-management diabetes education programme, DESMOND-ID, targeting HbA1c in adults with intellectual disabilities. *Diabet Med*. 2018;35(1):137–146. doi: 10.1111/dme.13539.
15. Левин О.С., Ильясова Ф.Н. Когнитивные нарушения при сахарном диабете 2 типа // *Consilium Medicum*. — 2012. — Т.14. — №9. — С. 92–97. [Levin OS, Ilyasova FN. Cognitive impairment in type 2 diabetes. *Consilium Medicum*. 2012;14(9):92–97. (In Russ.)]
16. Матвеева М.В., Самойлова Ю.Г., Жукова Н.Г. и др. Современные методики в когнитивной реабилитации у пациентов с сахарным диабетом 1 типа // *Современные проблемы науки и образования*. — 2019. — №2. — С. 110–114. [Matveeva MV, Samoylova YG, Zhukova NG, et al. Modern methods in cognitive rehabilitation in patients with type 1 diabetes mellitus. *Modern problems of Science and education*. 2019;(2):110–114. (In Russ.)]
17. Marseglia A, Wang HX, Rizzuto D, et al. Participating in mental, social, and physical leisure activities and having a rich social network reduce the incidence of diabetes-related dementia in a cohort of Swedish older adults. *Diabetes Care*. 2019;42(2):232–239. doi: 10.2337/dc18-1428.
18. Odgers-Jewell K, Ball LE, Kelly JT, et al. Effectiveness of group-based self-management education for individuals with Type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses and meta-regression. *Diabet Med*. 2017;34(8):1027–1039. doi: 10.1111/dme.13340.
19. Курникова И.А., Алиханова А.У., Моргунов Л.Ю. и др. Средства гликемического контроля в комплексной оценке эффективности медицинской реабилитации на этапах наблюдения больных сахарным диабетом // Сборник тезисов III Всероссийского эндокринологического конгресса с международным участием. ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России; Российская ассоциация эндокринологов. — М., 2017. — С. 90–91. [Kournikova IA, Alikhanov AU, Morgunov LY, et al. Means of glycemic control in a comprehensive assessment of the effectiveness of medical rehabilitation at the stages of observation of patients with diabetes mellitus. (Collection of theses) Sbornik tezisev III Vserossiiskogo ehndokrinologicheskogo kongressa s mezhdunarodnym uchastiem. FGBU «Ehndokrinologicheskii nauchnyi centr «Minzdrava Rossii; Rossiiskay aassotsiatsiya ehndokrinologov. Moscow; 2017. P. 90–91. (In Russ.)]
20. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 9-й выпуск (дополненный). — М., 2019. [Standards of specialized Diabetes care. Ed. by Dedov II, Shestakova MV, Mayorov AYU. 9th Edition. Moscow; 2019. doi: 10.14341/DM221S1. (In Russ.)]

Поступила 16.12.2020

Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Стороженко Дмитрий Валерьевич, к.м.н. [**Dmitry V. Storozhenko**, PhD]; e-mail: rcdif2@yandex.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9788-2457>

Соавторы:

Сырникова Бэла Алихановна, д.м.н., профессор [**Bela A. Syrnikova**, MD, PhD, Professor];
e-mail: rcdi35@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6131-4845>

Стороженко Елена Евгеньевна [**Elena E. Storozhenko**]; e-mail: ms.elenastor@mail.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0104-9079>

Темиров Хетаг Вадимович [**Khetag V. Temirov**]; e-mail: rcdi35@yandex.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5308-0652>

Соколов Георгий Евгеньевич [**Georgy E. Sokolov**]; e-mail: office@reg77.roszdravnadzor.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3158-7153>

Некрасов Иван Олегович [**Ivan O. Nekrasov**]; e-mail: office@reg77.roszdravnadzor.ru,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2550-7495>

Пузин Сергей Сергеевич [**Sergey S. Puzin**]; e-mail: pusinserg@mail.ru

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

В.А. Бронников^{1, 2, 3}, М.И. Григорьева^{1, 3}, В.Ю. Серебрякова³

ТЕХНОЛОГИЯ РАННЕЙ ПОМОЩИ В СИСТЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»,
Пермь, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера»
Минздрава России, Пермь, Российская Федерация

³ ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов», Пермь, Российская Федерация

Настоящая статья посвящена вопросам развития ранней помощи в Пермском крае в качестве меры профилактики детской инвалидности в системе комплексной реабилитации и абилитации инвалидов (детей-инвалидов). В статье представлен уровень инвалидизации детского населения в современной России; рассматриваются теоретико-методологические основы оказания ранней комплексной помощи детям с особенностями развития и их семьям; обозначена актуальность развития ранней помощи на федеральном и региональном уровнях в качестве стратегически значимого направления современной социальной политики в стране, создания единой системы ранней помощи с учётом особенностей регионов страны. Представленные результаты исследования отражают опыт организации службы ранней помощи в системе комплексной реабилитации и абилитации инвалидов (детей-инвалидов) в Пермском крае за последние несколько лет. Система ранней помощи в Пермском крае описывается на трёх уровнях. На макроуровне проанализирована деятельность региона в рамках реализации Пилотного проекта по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов; раскрыта специфика и содержание созданных механизмов межведомственного взаимодействия; обозначены проблемы и перспективы их реализации, изучен опыт организации ранней помощи в качестве государственной услуги. На мезоуровне представлена структура служб ранней помощи, созданных при учреждениях различной ведомственной принадлежности; раскрыта деятельность службы ранней помощи, созданной при отделениях учреждений социального обслуживания Пермского края; описан порядок оказания услуг ранней помощи детям и их семьям. В качестве микроуровня представлено оказание услуг ранней помощи ребёнку и его семье; раскрыто содержание технологии ранней помощи в службе ранней помощи; описаны этапы оказания услуг ранней помощи, формы и используемые методы работы. Определены перспективы развития ранней помощи в учреждениях социального обслуживания, новых форм оказания услуг ранней помощи в современных условиях.

Ключевые слова: детская инвалидность, ранняя помощь, межведомственное взаимодействие, услуги ранней помощи, технология ранней помощи.

Для цитирования: Бронников В.А., Григорьева М.И., Серебрякова В.Ю. Технология ранней помощи в системе профилактики детской инвалидности в Пермском крае. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020;23(4):58–67. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55321>

Для корреспонденции: Бронников Владимир Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры социальной работы и конфликтологии Пермского государственного национального исследовательского университета; заведующий кафедрой медико-социальной экспертизы и комплексной реабилитации Пермского государственного медицинского университета им. акад. Е.А. Вагнера; директор ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов»; 614990, Пермь, ул. Связистов, 11а, e-mail: info@rehabperm.ru

V.A. Bronnikov^{1, 2, 3}, M.I. Grigoreva^{1, 3}, V.Yu. Serebryakova³

TECHNOLOGY OF EARLY INTERVENTION IN A PREVENTION OF CHILDREN DISABILITY IN PERM REGION

¹ Perm State University, Perm, Russian Federation

² Perm State Medical University named after acad. E.A. Vagner of Ministry of Health of Russian Federation,
Perm, Russian Federation

³ Center of Complex rehabilitation of disabled people, Perm, Russian Federation

This article is devoted to the development of early intervention in the Perm region as a measure for the prevention of child disability in the system of complex rehabilitation and habilitation of disabled people (disabled children). The article presents the level of disability among the child population in modern Russia; the theoretical and methodological foundations of the provision of early comprehensive intervention to children with special needs and their families are considered; the relevance of the development of early intervention at the federal and regional levels as a strategically significant area of modern social policy in the country, the creation of a unified system of early intervention, taking into account the characteristics of the regions of the country. The authors presented results of the study reflect the experience of organizing an early intervention service in the system of comprehensive rehabilitation and habilitation of disabled people (disabled children) in the Perm region over the past few years. The early intervention system in the Perm region is constructed at three levels. At the macro level, the activity of the region is analyzed within the framework of the implementation of the Pilot Project to develop approaches to the formation of a system of comprehensive rehabilitation and habilitation of disabled people; the specifics and content of the created mechanisms of interdepartmental interaction are disclosed; the problems and prospects of their implementation

are identified, the experience of organizing early intervention as a public service is studied. At the meso-level, the structure of early intervention services created at institutions of various departmental affiliations is presented; disclosed the activities of the early intervention service, created at the departments of social service institutions of the Perm region; describes the procedure for providing early intervention services to children and their families. The provision of early intervention services to a child and his family is presented as a micro level; disclosed the content of early intervention technology in the early intervention service; describes the stages of providing early intervention services, forms and methods of work used. The prospects for the development of early assistance in social service institutions, new forms of providing early intervention services in modern conditions are determined.

Keywords: child disability, early intervention, multi-professional cooperation, early intervention services, early intervention technology.

For citation: Bronnikov VA, Grigoreva MI, Serebryakova VJu. Technology of early intervention in a prevention of children disability in Perm region. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020;23(4):58–67. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER55321>

For correspondence: Vladimir Anatolyevich Bronnikov, Doctor of Medicine, professor of Social work and Conflict Study department, Perm State University, the Head of Department of Medical and Social Expertise and Complex Rehabilitation, Perm State Medical University named after acad. A.E. Vagner, director of Center of complex rehabilitation of disabled people; Svyazistov 11a str., 614990, Perm, Russia, e-mail: info@rehabperm.ru

Received 17.12.2020

Accepted 25.01.2021

Обоснование

В настоящее время актуальной проблемой в России и в современном мире является проблема инвалидности детского населения [1]. За последний год число детей-инвалидов в нашей стране выросло на 18 тыс. (2,7%) и по состоянию на 1 января 2020 г. составляет 688 тыс. человек (примерно 2% детского населения)¹. Наиболее часто в структуре причин инвалидности наблюдаются болезни нервной системы, психические расстройства и расстройства поведения, врожденные аномалии (пороки развития), генетические заболевания [2]. Основными сопутствующими проблемами детской инвалидизации являются отказ от ребенка после его рождения, а также в перспективе возникновение социальной исключенности детей из жизни общества в связи с тем, что инвалидность как результат обусловлена не только собственным состоянием здоровья детей, но ограничением их возможности участвовать в жизни социума.

Значимость вышеуказанных проблем определила необходимость становления системы раннего выявления и оказания комплексной меж- и мультидисциплинарной помощи ребенку и его семье. Уже во второй половине XX века учеными был представлен ряд идей, раскрывающих необходимость оказания комплексной помощи ребенку на ранних этапах его развития, а также ведущую роль семьи и социума в процессе её реализации [3].

Появление и развитие ранней комплексной помощи обусловлено множеством причин биологического, физиологического, социального, культурного, экономического и правового характера [4–8]. Необходимо отметить, что концептуальную и теоретико-методологическую основу оказания ранней

комплексной помощи ребенку и его семье составляет биопсихосоциальный подход Джорджа Энджела, согласно которому любое заболевание или расстройство, возникшее у человека, является результатом взаимодействия множества факторов биологической, психологической и социальной природы [9]. Ключевым приемом подхода является комплексное вмешательство, свойством которого является восприятие объекта в контексте взаимодействия факторов относительно его состояния, а также глубокий анализ факторов, детерминирующих болезни или расстройства, возникающих у человека. В контексте данного подхода в дальнейшем была определена методология ранней помощи в рамках модели функционирования и ограничения жизнедеятельности, используемой в Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). На сегодняшний день МКФ является международным стандартом по определению уровня здоровья детей, который используется специалистами разного профиля, работающими с детьми с ограниченными возможностями здоровья, в разных странах мира. Система МКФ ставит в центр внимания состояние и функционирование индивида, а не его болезнь. Данная модель является наиболее применимой в раннем вмешательстве, так как позволяет рассматривать возможности особенного ребенка полноценно функционировать в социуме в контексте его окружения и факторов, влияющих на его здоровье и развитие².

Первые программы раннего вмешательства, организованные в странах Европы и в США, оказали существенное влияние на развитие системы ранней помощи в Российской Федерации. С конца XX века зарубежный опыт постепенно стал внедряться в российскую практику. Современные методы рабо-

¹ Федеральный реестр инвалидов. Численность детей-инвалидов. Доступно по: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost-detei?territory=1>. Ссылка активна на 12.07.2020.

² Всемирная организация здравоохранения. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Доступно по: <http://who-fic.ru/icf/>. Ссылка активна на 12.07.2020.

ты с детьми и их семьями были адаптированы к российским условиям, в различных регионах Российской Федерации стали появляться первые службы ранней помощи [10].

Первый опыт организации служб ранней помощи определил ряд препятствующих формированию единого подхода проблем, к которым можно отнести точечность и небольшие объёмы оказания услуг; несоблюдение основополагающих принципов ранней помощи; отсутствие механизмов правового регулирования на федеральном и региональном уровнях; отсутствие единых подходов к оказанию услуг, стандартов и норм, а также неопределённость механизмов межведомственного взаимодействия [11].

С 2016 г. в России начала своё формирование система ранней помощи. Министерством труда и социальной защиты России совместно с Министерством здравоохранения Российской Федерации, Министерством образования и науки Российской Федерации, Фондом поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, Распоряжением Правительства России от 31 августа 2016 г. № 1839-р утверждена Концепция развития ранней помощи в Российской Федерации на период до 2020 г. [11]. В рамках Концепции были определены основные проблемы, препятствующие организации системы ранней помощи, формированию единого подхода к оказанию услуг. Также были обозначены основные направления деятельности по развитию ранней помощи на федеральном и региональном уровнях. Основным мероприятием, направленным на становление и развитие ранней помощи в Российской Федерации, стало проведение пилотного проекта по отработке подходов к формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в рамках которого планировалась отработка подходов к формированию системы ранней помощи [12]. Пермский край в ходе конкурсного отбора³ был выбран квалифицированной комиссией в качестве пилотного региона, и в течение 2017–2018 гг. проводил апробацию методических материалов по организации ранней помощи, предоставивших Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации. Так, в период реализации пилотного проекта при совместном участии ведомств сферы здравоохранения, образования и социальной защиты в регионе проводилась апробация указанных методических материалов, формировался уникальный опыт организации системы ранней помощи, предложенной Минтрудом, были созданы модели межведомственного взаимодействия, разработаны проекты документов по организации ранней помощи, открыты службы (кабинеты) ранней помощи на базе организаций различной ведомственной принадлежности, а также определены барьеры, препятствующие развитию системы ранней помощи в регионе [13, 14].

Таким образом, в современных условиях раннее вмешательство на международном уровне рассма-

тривается как перспективное направление работы с ребёнком, имеющим особенности развития, и его семьёй. Программы раннего вмешательства позволяют не только эффективно предупредить либо минимизировать тяжесть инвалидизации ребёнка, но способствуют максимально возможным достижениям в его развитии, поддержанию здоровья, а также успешной социализации и включению его в образовательную среду с последующей интеграцией в общество.

Цель исследования — анализ результатов организации службы ранней помощи в системе комплексной реабилитации и абилитации инвалидов (детей-инвалидов) в Пермском крае.

Организация службы ранней помощи в системе комплексной реабилитации и абилитации инвалидов в Пермском крае

На сегодняшний день опыт организации ранней помощи в Пермском крае может быть представлен на трёх уровнях [14].

На первом уровне (**макроуровень**) раскрывается специфика и содержание созданных механизмов межведомственного взаимодействия; обозначены проблемы и перспективы их реализации; выявлены проблемы, препятствующие формированию единого подхода к оказанию услуг ранней помощи, развитию услуг ранней помощи в качестве единой государственной услуги.

Межведомственное взаимодействие в сфере ранней помощи является ключевым механизмом, обеспечивающим эффективное оказание услуг ранней помощи детям целевой группы и их семьям. В качестве задач межведомственного взаимодействия можно выделить следующие:

- создание и расширение сети поставщиков услуг ранней помощи, действующих на единой методологической основе;
- обеспечение функционирования механизма выявления и маршрутизации детей и семей, нуждающихся в услугах ранней помощи, совместными усилиями работы трёх ведомств;
- повышение качества и эффективности услуг ранней помощи.

Межведомственное взаимодействие в сфере ранней помощи строится на стыке трёх систем — здравоохранения, образования и социальной защиты. Основными участниками межведомственного взаимодействия в Пермском крае являются Министерство социального развития Пермского края, Министерство образования и науки Пермского края, Министерство здравоохранения Пермского края. Именно они призваны реализовать указанные задачи и обеспечить работу региональной системы ранней помощи [15].

Организация межведомственного взаимодействия складывалась в несколько этапов.

В качестве *первого этапа* можно обозначить время реализации пилотного проекта и период до его

³ Минтруд России. Протокол Минтруда России от 25 ноября 2016 г. Доступно по: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/handicapped/155>. Ссылка активна на 12.07.2020.

начала (2016–2018 гг.). Первым и основным документом, закрепившим роли и функции участников межведомственного взаимодействия в Пермском крае, стало трёхстороннее Соглашение о межведомственном взаимодействии в части реализации мероприятия 2.1.1.11 «Организация службы ранней помощи для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в возрасте от 0 до 4 лет», предусмотренного постановлением Правительства Пермского края от 03.10.2013 № 1316-п «Об утверждении государственной программы «Доступная среда. Реабилитация и создание условий для социальной интеграции инвалидов Пермского края»⁴. Данный документ являлся основополагающим при выстраивании межведомственных связей в период реализации пилотного проекта. На его основании постепенно стали выстраиваться связи между ведомствами и организациями, находящимися в их ведомственной подчинённости. В системе социального обслуживания на основе соглашения о взаимодействии выстроилось взаимодействие между ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов» и ГБУЗ Пермского края «Детская клиническая больница № 13», в рамках которого специалисты службы ранней помощи Центра стали проводить выездные консультации на базе больницы, в том числе обрабатывать заполненные диагностические анкеты, предоставлять информацию о деятельности служб ранней помощи в Пермском крае и порядке получения услуг. Подобное взаимодействие выстроилось позже между Центром и краевым перинатальным центром ГБУЗ ПК «Ордена Знак Почёта» Пермская краевая клиническая больница». На множестве территорий Пермского края при образовательных учреждениях также начали открываться службы ранней помощи. В конце 2018 г. при ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов» был создан краевой ресурсно-методический центр (далее Центр) по организации межведомственного взаимодействия по вопросам комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и службы ранней помощи в целях осуществления координационной, информационно-методической, статистической, аналитической, экспертной функции, организации деятельности по подготовке (переподготовке) и аттестации специалистов ранней помощи [16]. В настоящее время Центр осуществляет научно-исследовательскую, образовательную и организационную деятельность в сфере ранней помощи; помимо этого, активно взаимодействует со множеством структур на региональном, федеральном и международном уровнях, активно участвует в российских и международных проектах, а также конференциях различного формата⁵.

Вторым этапом является период после реализации пилотного проекта (с 2019 г.) и до настоящего времени.

После реализации пилотного проекта в целях осуществления эффективного взаимодействия исполнительных органов государственной власти Пермского края, организаций и учреждений, находящихся в их ведении, а также иных участников взаимодействия по вопросам ранней помощи в Пермском крае был принят Порядок межведомственного взаимодействия по ранней помощи детям-инвалидам, детям с ограниченными возможностями здоровья и их семьям, который определяет механизм взаимодействия органов исполнительной власти Пермского края в сфере социальной защиты, здравоохранения и образования, и организаций, обеспечивающих предоставление услуг ранней помощи детям и их семьям. При взаимодействии трёх ведомств должны решаться вопросы административного и организационного характера в части обеспечения методического и правового сопровождения по вопросам ранней помощи со стороны федеральных органов исполнительной власти; создания и расширения реестра поставщиков услуг ранней помощи; создания и обеспечения механизмов по выявлению детей целевой группы, нуждающихся в услугах ранней помощи и их маршрутизации, и др. Порядок определяет в качестве координатора межведомственного взаимодействия Министерство социального развития Пермского края [17]. Схема межведомственного взаимодействия представлена на рис. 1.

На втором уровне (**мезоуровень**) представлена структура служб ранней помощи в Пермском крае и организация их деятельности.

Первые отделения раннего вмешательства в Пермском крае стали открываться в учреждениях здравоохранения в 2013 г. В системе образования первые службы ранней помощи были открыты при учреждениях дошкольного образования, центрах психолого-медико-социального сопровождения, координационную функцию в отношении которых выполняет ГКУ ПК «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи». В системе социального обслуживания служба ранней помощи была открыта в 2016 г. при ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов» [15].

С 2017 г. развитие служб стало осуществляться в рамках мероприятий пилотного проекта по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, так как одной из его задач было развитие сети поставщиков услуг ранней помощи. В течение этого времени регионом была создана большая сеть служб ранней помощи, работающих на базе учреждений социального обслуживания, образования и здравоохранения.

На сегодняшний день в Пермском крае сложилась система служб ранней помощи, которую составляют 9 отделений восстановительного лечения и медицинской реабилитации на базе учреждений

⁴ Доступно по: http://minsoc.permkrai.ru/sites/default/files/documents/sogl_mv_ran_pom_MZ_MSR_MO.pdf. Ссылка активна на 12.07.2020.

⁵ ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов». Краевой ресурсно-методический центр. Доступно по: <http://rehabperm.ru/%d0%bc%d0%b5%d1%82%d0%be%d0%b4/>. Ссылка активна на 12.07.2020.

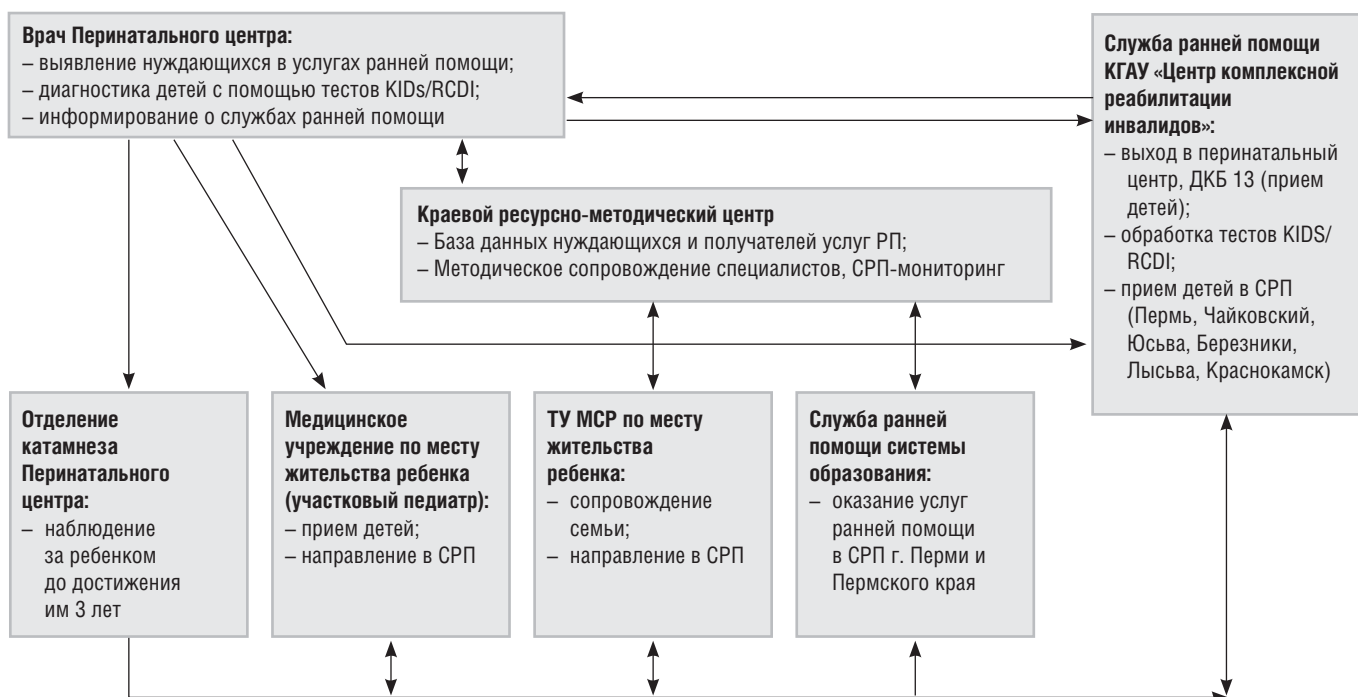


Рис. 1. Межведомственное взаимодействие системы ранней помощи в Пермском крае

Примечание. МСР — Министерство социального развития Пермского края, СРП — служба ранней помощи.

здравоохранения, 71 служба ранней помощи в системе образования, 13 служб ранней помощи в системе социального обслуживания.

В системе социального обслуживания услуги ранней помощи предоставляют «на базе отделений медико-социальной реабилитации ГБУ ПК «Центр комплексной реабилитации инвалидов» (5 служб ранней помощи), детских реабилитационных центров (3 службы ранней помощи), центров помощи детям (5 служб ранней помощи)» [16]. На рис. 2 представлены поставщики услуг ранней помощи различной ведомственной принадлежности.

Службы ранней помощи в системе социального обслуживания официально получили статус поставщика услуг с момента вступления в силу Приказа Министерства социального развития Пермского края от 05.03.2018 № СЭД-33-01-03137 «Об открытии пунктов службы ранней помощи на территории Пермского края»⁶. После окончания пилотного проекта было принято решение о развитии услуги ранней помощи в качестве государственной, а именно определении услуг ранней помощи в качестве социальных услуг в системе социального обслуживания в регионе. В связи с этим ранняя помощь была утверждена в качестве госу-

дарственной услуги путём внесения её в региональный перечень (классификатор) государственных (муниципальных) услуг и работ, так как на сегодняшний день регионы в соответствии с действующим законодательством имеют право формировать собственные региональные перечни и таким образом включать в заявительном порядке услуги или работы, выполняемые исходя из финансовых возможностей субъекта Российской Федерации (муниципального образования) и в соответствии с нормативно-правовыми актами субъекта Российской Федерации, а также формировать государственные и муниципальные задания на оказание услуг или выполнение работ из данного регионального перечня. С 2020 г. оказание услуг ранней помощи продолжает осуществляться в рамках мероприятия «Организация службы ранней помощи для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в возрасте от 0 до 4 лет» Государственной программы «Социальная поддержка граждан Пермского края» утверждённой Постановлением Правительства Пермского края 03.10.2013 1321-п⁷. Указанная региональная программа представляет собой нормативный-правовой акт Пермского края, в соответствии с которым

⁶ Доступно по: <http://rehabperm.ru/wp-content/uploads/2019/12/%D0%9F%D1%80-%D0%A1%D0%AD%D0%94-33-01-03-137-%D0%BE%D1%82-05.03.2018-%D0%9E%D0%B1-%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D0%B8%D0%B8-%D0%BF%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2-%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%8B-%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B5%D0%B9-%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%89%D0%B8-%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B8-%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%8F.pdf>. Ссылка активна на 12.07.2020.

⁷ Доступно по: https://minsoc.permkrai.ru/sites/default/files/documents/pppk_1316-p.pdf. Ссылка активна на 12.07.2020.



Рис. 2. Поставщики услуг ранней помощи в Пермском крае

услуги ранней помощи включаются в региональный перечень. В результате возможность формирования регионам собственных региональных перечней государственных услуг и работ позволила заявить услуги ранней помощи в качестве государственных услуг⁸.

В начале 2020 г. был принят Порядок оказания государственной услуги «Организация службы ранней помощи для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в возрасте от 0 до 4 лет» [18], устанавливающий основные требования к оказанию услуг, права и обязанности со стороны получателей услуг и поставщиков услуг, перечень типовой рабочей документации. Порядок содержит стандарт услуги, который определяет кратность и продолжительность услуг, их стоимость и условия оказания. Стандарт был разработан с учётом методических рекомендаций Минтруда, положений Федерального закона 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан Российской Федерации» [19], а также собственного опыта работы службы ранней помощи при учреждениях социального обслуживания. Разработанный стандарт содержит три основные программы:

1. Краткосрочное предоставление услуг ранней помощи без составления индивидуальной программы ранней помощи.

2. Сопровождение семьи с составлением индивидуальной программы ранней помощи ребёнку.

3. Программа пролонгированного консультирования семьи (долгосрочное сопровождение) [18].

Таким образом, экономически обоснованный региональный стандарт является одним из ключевых элементов управления качеством услуг ранней помощи, а также основанием нормирования труда специалистов службы ранней помощи.

В качестве третьего уровня (**микроуровень**) представлены этапы и содержание процесса оказания услуг ранней помощи ребёнку и его семье.

Оказание услуг ранней помощи ребёнку и его семье рассматривается в качестве технологии управления случаем, которая является стандартной технологией социальной работы [20] и состоит из нескольких взаимосвязанных этапов: выявление случая (вход); первичная оценка; дифференциальная оценка (углублённая оценка); написание и реализация индивидуальной программы ранней помощи; мониторинг и оценка эффективности; переход в дошкольные образовательные организации (выход). Все этапы представляют собой единый и непрерывный процесс, сопровождаемый активным взаимодействием специалист—ребёнок—родитель (законный представитель) [21]. В основе технологии находится функциональный, семейно-и рутинно-ориентированный подход к решению

⁸ Региональные перечни (классификаторы) государственных и муниципальных услуг и работ: единый портал бюджетной системы Российской Федерации. Доступно по: [http://budget.gov.ru/epbs/faces/p/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%20%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%20%D0%B8%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B8%20\(%D0%BA%D0%B%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B\)%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%20%D0%B8%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82?_adf.ctrl-state=12d9fe8gqi_26®ionId=5711](http://budget.gov.ru/epbs/faces/p/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%20%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%20%D0%B8%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B8%20(%D0%BA%D0%B%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B)%20%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%20%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%20%D0%B8%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B8%20(%D0%BA%D0%B%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B)%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%20%D0%B8%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82?_adf.ctrl-state=12d9fe8gqi_26®ionId=5711). Ссылка активна на 12.07.2020.

проблемы ребёнка и его семьи, реализуемый при активном взаимодействии специалистов разных областей знаний, которые способны комплексно увидеть всю проблемную ситуацию, совместно определить цели и задачи ребёнку и его семье, реализовать их совместно, ориентируясь на потребности семьи. Все услуги ранней помощи предоставляются семьям на бесплатной основе. Мультидисциплинарная команда специалистов состоит из психолога, дефектолога (специального педагога), логопеда (специалиста по коммуникациям), инструктора по адаптивной физкультуре. Работа специалистов службы ранней помощи строится в рамках мультидисциплинарной модели организации командной работы специалистов. Так, при разработке индивидуальной программы ранней помощи специалисты описывают свою часть индивидуальной работы, согласуют планы развития ребёнка с другими специалистами, ориентируясь на их профессиональные знания и опыт. При необходимости специалисты могут организовывать совместную работу в форме семинаров, мастер-классов, тренингов и лекций. Среди всех специалистов индивидуально подобранной команды выделяется ведущий специалист, который создаёт общий план оказания услуг, контролирует процесс включения ребёнка и его семьи в мероприятия службы ранней помощи. Специалисты оказывают услуги в стенах службы, но при работе с семьёй стараются создавать максимально естественную среду для ребёнка и его семьи. Родитель или законный представитель ребёнка является активным участником реализации данной индивидуальной программы, специалисты-члены мультидисциплинарной команды в свою очередь помогают семье в развитии их ребёнка, а именно обучают родителей или законных представителей техникам развития базовых навыков, правилам использования технических средств реабилитации; дают рекомендации по созданию среды, в которой ребёнок с особенностями развития сможет нормально развиваться⁹ [21].

Специалисты службы реализуют следующие формы работы с ребёнком и его семьёй:

- индивидуальные занятия и консультации;
- групповые занятия;
- визитирование в медицинские организации.

Семье назначается первичный приём, который проводят два специалиста, один из которых педиатр развития. В ходе первичного приёма специалисты беседуют с родителями, наблюдают за действиями ребёнка и его взаимодействием с родителями, при необходимости проводят диагностические пробы, уточняя, таким образом, данные, полученные с помощью оценочных шкал психического развития ребёнка KID/RCDI [21].

Развитие ребёнка оценивается в соответствии с МКФ. Специалистами в качестве ключевых ис-

пользуются категории «активность» и «участие», которые позволяют определить уровень функционирования ребёнка в естественной жизненной среде, а также описывают домены, охватывающие полный спектр жизнедеятельности (от базовых навыков обучения к более сложным сферам, таким как социальная).

По результатам первичного приёма на заседании междисциплинарной команды специалистов принимается решение, нуждается ли данная семья в услугах службы ранней помощи. Определяются конкретные направления и методы работы с семьёй. Маршруты оказания услуг ранней помощи представлены на рис. 3.

В рамках реализации технологии ранней помощи специалисты совместно с семьёй формулируют функциональные цели в отношении каждого конкретного случая, которые напрямую зависят от особенностей ребёнка, а также ресурсов и потребностей семьи. При этом заявленные цели должны соответствовать требованиям методики SMART¹⁰, т.е. должны быть конкретны в формулировках, измеримы количественно, определены в пространстве и во времени, достижимы. Процесс достижения целей оценивается с определённой периодичностью, для чего применяются технологии ранней помощи (диагностические методики), которые задают ряд количественных показателей, позволяющих увидеть динамику (эффективность, результативность). При этом динамика может быть как положительной и проявляться в повышении уровня развития ребёнка, его функциональных возможностей, нормализации жизни ребёнка и его семьи, так и отрицательной — фиксировать ухудшение данных показателей, а также показывать стабильность. Динамика определяется функциональным состоянием ребёнка, возможностями семьи и ресурсами службы ранней помощи.

С 2020 г. в условиях развития кризисной эпидемиологической обстановки служба претерпевает существенные изменения. Распространение новой коронавирусной инфекции во множестве регионов страны стало ключевым фактором формирования и внедрения нового подхода к оказанию услуг ранней помощи в дистанционном формате.

Пермский край в лице службы ранней помощи, созданной при Государственном бюджетном учреждении Пермского края «Центр комплексной реабилитации инвалидов», стал одним из регионов, который ввёл работу в дистанционной форме на законных основаниях в качестве альтернативной формы оказания услуг ранней помощи [22]. На сегодняшний день предоставление услуг ранней помощи в дистанционной форме является перспективной в работе с семьёй и не уступает оказанию услуг в очной форме по качеству и эффективности и может в дальнейшем изменяться в условиях работы службы.

⁹ Доступно по: http://minsoc.permkrai.ru/sites/default/files/documents/sogl_mv_ran_pom_MZ_MSR_MO.pdf. Ссылка активна на 12.07.2020.

¹⁰ SMART (в пер. с англ. — *умный*) — система постановки целей: S (specific) — конкретно; M (measurable) — измеримо; A (achievable) — достижимо; R (relevant) — согласовано; T (time) — время.

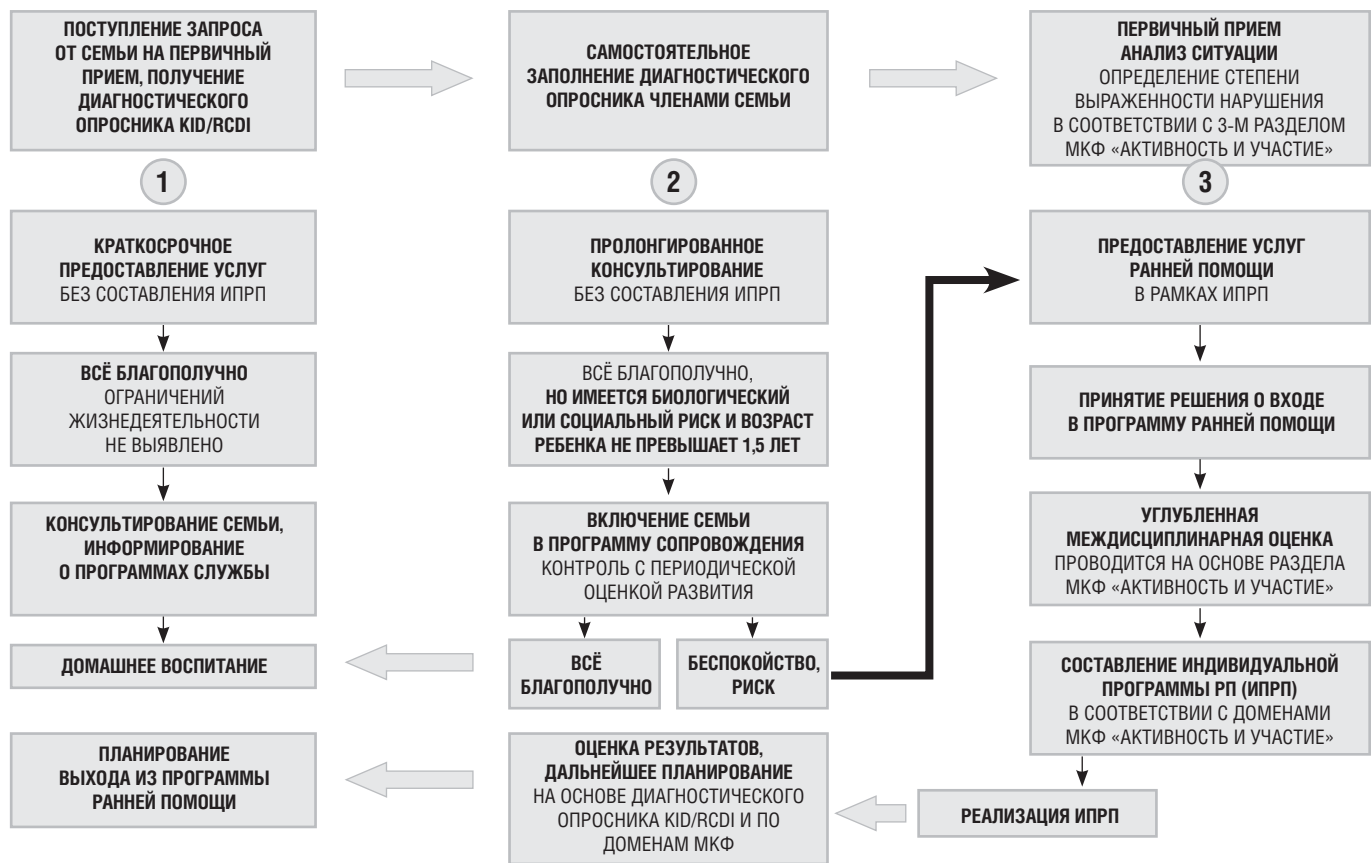


Рис. 3. Маршрутизация услуг ранней помощи

Стоит отметить, что на сегодняшний день актуальным является вопрос применения трансдисциплинарной модели при оказании услуг ранней помощи в российской практике, особенно при развитии государственной системы ранней помощи, что является актуальным для системы служб Пермского края. В рамках внедрения трансдисциплинарной модели в деятельность служб ранней помощи существует потребность развития новой межотраслевой специальности в сфере ранней помощи, которая будет составлять основу для подготовки трансдисциплинарных специалистов. А.В. Шошмин и В.В. Лорер указывают на то, что современный подход в ранней помощи предполагает переход к трансдисциплинарной модели, при которой помощь семье осуществляет один специалист в форме домашних визитов. Такая модель позволяет повысить компетентность и уверенность в себе у родителей и других лиц, ухаживающих за ребёнком [23]. Предполагается, что развитие трансдисциплинарной модели позволит реализовывать услуги ранней помощи в форме домашнего визитирования на базе государственных учреждений в условиях перераспределения ресурсов.

Между тем существуют барьеры, препятствующие внедрению трансдисциплинарной модели в практику. Так, в настоящее время в России все основные сферы деятельности строго разделены по отраслям, действующая правовая система поддерживает порядок деления на отрасли и обеспечивает регулирование возникающих при этом обществен-

ных отношений в рамках определённой деятельности. Соответственно, специалисты имеют базовое образование по основным отраслевым специальностям и могут работать только в организациях и учреждениях, относящихся к их сфере деятельности. Отсутствие правовых и экономических основ ранней помощи в России (отсутствие федерального и регионального законодательства в сфере ранней помощи, профстандарта специалиста по ранней помощи, единого стандарта услуг ранней помощи) также препятствует внедрению трансдисциплинарной модели в деятельность служб.

Заключение

Таким образом, развитие системы ранней помощи является актуальным стратегически значимым направлением современной социальной политики в России; формирующаяся система ранней помощи в стране является неотъемлемой частью системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и представляется неотъемлемой составляющей в системе профилактики инвалидности детского населения. Опыт организации службы ранней помощи в Пермском крае представляется важным для развития данного направления во всей стране. Дальнейшее развитие региональной модели ранней помощи в части совершенствования механизмов межведомственного взаимодействия, оптимизации работы служб ранней помощи, повышения качества и эффективности предоставления услуг ранней помощи различной ведомственной принадлежности,

усиления технологизации процесса оказания услуг ранней помощи позволит обеспечить устойчивый комплекс профилактических мер, направленных на предупреждение инвалидности детского населения.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Финансирование. Отсутствует.

Участие авторов. Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. International child recourse institute. ICRI envisions a world in which all children and families are able to fulfill their greatest potential. Available from: https://www.icrichild.org/?utm_source=ICRI+Newsletter&utm_campaign=e67b1ded1c-E_M_A_I_L_C_A_M_P_A_I_G_N_2019_04_26_09_07_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_1fb61a1213-e67b1ded1c-202697545. Ссылка активна на 12.07.2020.
2. Федеральная служба государственной статистики. Положение инвалидов. Распределение впервые признанных инвалидами детей в возрасте до 18 лет по причинам, обусловившим возникновение инвалидности. [Federal State Statistics Service. Polozhenie invalidov. Raspredelenie vperve priznannykh invalidami detei v vozraste do 18 let po prichinam, obuslovivshim vozniknovenie invalidnosti. (In Russ.)]. Доступно по: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/disabilities/#. Ссылка активна на 12.07.2020.
3. Разенкова Ю.А. Система ранней помощи: поиск основных векторов развития. — М.: Карапуз, 2011. — 210 с. [Razenkova YuA. Sistema rannei pomoshchi: poisk osnovnykh vektorov razvitiya. Moscow: Karapuz; 2011. 210 p. (In Russ.)]
4. WHO/NMH/VIP/11.04. Всемирный доклад об инвалидности. — ВОЗ, 2011. — 28 с. [WHO/NMH/VIP/11.04. World Report on Disability. World Health Organization; 2011. 28 p. (In Russ.)]. Доступно по: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70670/WHO_NMH_VIP_11.04_rus.pdf;jsessionid=07AF5BD2810B19706EF3E0F7CBDAC3E9?sequence=7. Ссылка активна на 12.07.2020.
5. National guidelines best practice in early childhood intervention. Available from: <https://www.eciavic.org.au/documents/item/1419>.
6. Declaración de Salamanca de principios, política y práctica para las necesidades educativas especiales y marco de acción sobre necesidades educativas especiales. Salamanca, Spain; 1994. Available from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000984/098427rb.pdf>.
7. Nirje B. The normalization principle and its human management implications. *Int Soc Role Valorizat J*. 1994;1(2):19–23.
8. Heckman JJ. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*. 2006;312(5782):1900–1902. doi: 10.1126/science.1128898.
9. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196(4286):129–136. doi: 10.1126/science.847460.
10. Доброва-Крол Н. Раннее вмешательство: ключевые аспекты и международный опыт. Международный детский фонд ООН (ЮНИСЕФ). [Dobrova-Krol N. Rannee vmeshatel'stvo: klyuchevye aspekty i mezhdunarodnyi opyt. Mezhdunarodnyi detskii fond OON (YUNISEF). (In Russ.)]. Доступно по: <http://rvua.com.ua/media/210/311469fa6b422d328e6b82f4ff6be53c.pdf>. Ссылка активна на 12.07.2020.
11. Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2016 № 1839-р «Об утверждении Концепции развития ранней помощи в Российской Федерации на период до 2020 года». [Decree of the Government of the Russian Federation No. 1839-r of 31.08.2016 «Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya rannei pomoshchi v Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda». (In Russ.)]. Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204218/. Ссылка активна на 12.07.2020.
12. Старобина Е.М., Лорер В.В. О развитии ранней помощи в Российской Федерации // *Педагогическое образование в России*. — 2019. — №2. — С. 110–115. [Starobina EM, Lorer VV. On the development of early care services in Russian Federation. *Pedagogical Education in Russia*. 2019;(2):110–115. (In Russ.)]. doi: 10.26170/po19-02-15.
13. Старобина Е.М., Владимирова О.Н., Ишутина И.С., и др. Организация предоставления услуг ранней помощи детям и их семьям. Методическое пособие / под ред. проф. Г.Н. Пономаренко. — СПб.: ЦИАЦАН, 2019. — 72 с. [Starobina EM, Vladimirova ON, Ishutina IS, et al. Organizatsiya predostavleniya uslug rannei pomoshchi detyam i ikh sem'yam. Metodicheskoe posobie. Ed. by GN Ponomarenko. St. Petersburg: TSIATSAN; 2019. 72 p. (In Russ.)]
14. Бронников В.А., Григорьева М.И., Морозова А.С. Модель ранней помощи в Пермском крае: опыт и перспективы развития // *Физическая и реабилитационная медицина*. — 2019. — Т.1. — №1. — С. 23–32. [Bronnikov VA, Grigoreva MI, Morozova AS. The model of early help in the perm region: experience and prospects of development. *Physical and rehabilitation medicine, medical rehabilitation*. 2019;1(1): 23–32. (In Russ.)]. doi: 10.26211/2658-4522-2019-1-1-23-32.
15. Бронников В.А., Григорьева М.И. Межведомственное взаимодействие в системе комплексной реабилитации инвалидов в Пермском крае: опыт развития модели / Материалы научно-практической конференции «Комплексная реабилитация инвалидов на современном этапе. Отечественная и международная практика», 3–4 октября 2019 г. — Новокузнецк, 2019. — С. 12–14. [Bronnikov VA, Grigor'eva MI. Mezhhvedomstvennoe vzaimodeistvie v sisteme kompleksnoi rehabilitatsii invalidov v Permskom krae: opyt razvitiya modeli. (Conference proceedings) Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii «Kompleksnaya reabilitatsiya invalidov na sovremennom etape. Otechestvennaya i mezhdunarodnaya praktika», 2019 October 3-4. Novokuznetsk; 2019. P. 12–14. (In Russ.)]
16. Бронников В.А., Григорьева М.И., Серебрякова В.Ю. Развитие трехуровневой модели ранней помощи в Пермском крае // *Специальное образование*. — 2019. — №4. — С. 130–145. [Bronnikov VA, Grigor'eva MI, Serebryakova VYu. Development of a three-level model of early rehabilitation in Perm kray. *Special education*. 2019;(4):130–145. (In Russ.)]. doi: 10.26170/sp19-04-11.
17. Приказ Министерства социального развития Пермского края, Министерства образования Пермского края, Министерства образования и науки Пермского края от 04.06.2019 № СЭД-33-01-03-340 «Об организации межведомственного взаимодействия по оказанию услуг ранней помощи детям-инвалидам, детям с ограниченными возможностями здоровья и их семьям в Пермском крае». [Order of the Ministry of Social Development of the Perm Region, the Ministry of Education of the Perm Region, the Ministry of Education and Science of the Perm Region of 04.06.2019 No. SED-33-01-03-340 «Ob organizatsii mezhhvedomstvennogo vzaimodeistviya po okazaniyu uslug rannei pomoshchi detyam-invalidam, detyam s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya i ikh sem'yam v Permskom krae». (In Russ.)]. Доступно по:

- <http://docs.cntd.ru/document/561575207>. Ссылка активна на 12.07.2020.
18. Приказ Министерства социального развития Пермского края от 11.03.2020 СЭД-33-01-03-188 «Об утверждении порядка оказания государственной услуги «Организация службы ранней помощи для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в возрасте от 0 до 4 лет»». [Order of the Ministry of social development of the Perm region from 11.03.2020 SED-33-01-03-188 «Ob utverzhdenii poryadka okazaniya gosudarstvennoi uslugi 'Organizatsiya sluzhby rannei pomoshchi dlya detei s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya i detei-invalidov v vozraste ot 0 do 4 let'». (In Russ.)]. Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/5901202003120001>. Ссылка активна на 12.07.2020.
 19. Федеральный закон от 28.12.2013 № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации». [Order of the Ministry of social development of the Perm region from 11.03.2020 SED-33-01-03-188 «Ob osnovakh sotsial'nogo obsluzhivaniya grazhdan v Rossiiskoi Federatsii». (In Russ.)]. Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156558/. Ссылка активна на 12.07.2020.
 20. Фирсов М.В., Студёнова Е.Г. Технология социальной работы: учебник. — М.: Кнорус, 2016. — 344 с. (Бакалавриат). [Firsov MV, Studenova EG. Tekhnologiya sotsial'noi raboty: uchebnik. Moscow: Knorus; 2016. 344 p. (Bachelor's degree). (In Russ.)]
 21. Межведомственная модель оказания услуг ранней помощи в системе комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов Пермского края: методическое пособие / под ред. В.А. Бронникова. — Пермь: КГАУ «ЦКРИ», 2018. — 132 с. [Mezhvedomstvennaya model' okazaniya uslug rannei pomoshchi v sisteme kompleksnoi reabilitatsii i abilitatsii detei-invalidov Permskogo kraia: metodicheskoe posobie. Ed. by VA Bronnikov. Perm': KGAU «TSKRI»; 2018. 132 p. (In Russ.)]
 22. Приказ Министерства социального развития Пермского края от 07.07.2020 № СЭД-33-01-03/1-128 «О внесении изменений в Порядок оказания государственной услуги «Организация службы ранней помощи для детей с ограниченными возможностями и детей-инвалидов в возрасте от 0 до 4 лет», утвержденный Приказом Министерства социального развития Пермского края от 11.03.2020 № СЭД-33-01-03-188 «Об утверждении порядка оказания государственной услуги «Организация службы ранней помощи детей с ограниченными возможностями и детей-инвалидов в возрасте от 0 до 4 лет»». [Order of the Ministry of Social Development of the Perm Region of 07.07.2020 No. SED-33-01-03/1-128 «O vnesenii izmenenii v Poryadok okazaniya gosudarstvennoi uslugi 'Organizatsiya sluzhby rannei pomoshchi dlya detei s ogranichennymi vozmozhnostyami i detei-invalidov v vozraste ot 0 do 4 let', utverzhdennyi Prikazom Ministerstva sotsial'nogo razvitiya Permskogo kraia ot 11.03.2020 № SED-33-01-03-188 'Ob utverzhdenii poryadka okazaniya gosudarstvennoi uslugi 'Organizatsiya sluzhby rannei pomoshchi detei s ogranichennymi vozmozhnostyami i detei-invalidov v vozraste ot 0 do 4 let'». (In Russ.)]. Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/5901202007080002>. Ссылка активна на 12.07.2020.
 23. Лорер В.В., Шошмин А.В. Базовые наборы МКФ в ранней помощи // Реабилитация — XXI век: традиции и инновации: сборник статей II Нац. конгр. с межд. участием, 12–13 сентября 2018 г. / под ред. Г.Н. Пономаренко. — Санкт-Петербург, 2018. — С. 182–186. [Lorer VV, Shoshmin AV. Bazovye nabory MKF v rannei pomoshchi. In: Reabilitatsiya — XXI vek: traditsii i innovatsii: sbornik statei II Nats. kongr. s mezhd. uchastiem, September 12-13, 2018. Ed. by GN Ponomarenko. St. Petersburg; 2018. P. 182–186. (In Russ.)]

Поступила 17.12.2020

Принята к печати 25.01.2021

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор, ответственный за переписку:

Бронников Владимир Анатольевич, д.м.н., профессор [Vladimir A. Bronnikov, MD, PhD, Professor];
e-mail: info@rehabperm.ru, SPIN-код: 9077-2541, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1397-6400>

Соавторы:

Григорьева Милана Игоревна [Milana I. Grigoreva]; e-mail: milanagrekhova@list.ru, SPIN-код: 3922-4090,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5717-4667>

Серебрякова Валерия Юрьевна [Valeriya Ju. Serebryakova]; e-mail: rmc@rehabperm.ru, SPIN-код: 5800-5838,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9994-3206>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РЕАНИМАТОЛОГИИ И РЕАБИЛИТОЛОГИИ»

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Важным этапом на пути к полноценной активной жизни (выздоровлению) являются лечебно-профилактические мероприятия под наблюдением опытных докторов и заботливого персонала.

САНАТОРИЙ «ЛЫТКИНО»

Расположен на территории НИИ Реабилитологии, дер. Лыткино, Московской области

- Возможность прохождения высокотехнологичных медицинских исследований;
- Реабилитационные программы;
- Консультации ведущих специалистов НИИ Реабилитологии
- Бассейны и терренкур

САНАТОРИЙ «УЗКОЕ»

Здравница расположена в юго-западном округе Москвы, в живописном месте площадью 155 га. Ухоженная зеленая территория, окруженная вековыми соснами и елями, пруды.

ИНКЛЮЗИВНЫЙ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «ПОРЕЧЬЕ»

Расположенный на 44 гектарах в экологически чистом хвойном лесу под Звенигородом.

- Комфортабельные жилые корпуса;
- Спортивные сооружения на открытом воздухе для проведения спортивных мероприятий и оздоровительных занятий;
- Тренажерный зал;
- Кафе, столовая, банкетный зал;
- Аудитории для занятий, лекториев и других мероприятий

ДОМ УЧЕНЫХ В ПОС. МОЗЖИНКА

Расположен в центре «Русской Швейцарии» возле Звенигорода, на берегу реки Москвы. Дом ученых был построен в 1955 г. для обслуживания академиков АН СССР и их семейств, проживающих в академических поселках Мозжинка и Луцино, и является местом их культурного отдыха. Дом ученых сегодня — это:

- Библиотека
- Развивающие и музыкальные занятия с детьми
- Спектакли для детей
- Концерты классической музыки
- Художественные и фото выставки
- Спортивные секции
- Музей истории Мозжинки
- Благоустроенная детская площадка

ВИДЫ ОКАЗЫВАЕМОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ:

- Первичная медико-санитарная помощь (амбулаторно-поликлиническая) – 62 вида услуг;
- Дневной стационар – 21 вид услуг, в том числе анестезиология-реаниматология, медицинская реабилитация, неврология, нейрохирургия, хирургия, психиатрия;
- Специализированная (стационарная) помощь – 34 вида услуг, в том числе анестезиология-реаниматология, медицинская реабилитация, неврология, нейрохирургия, хирургия, психиатрия;
- Высокотехнологичная специализированная медицинская помощь по нейрохирургии;
- Скорая медицинская помощь – 5 видов услуг;
- Паллиативная медицинская помощь – 10 видов услуг;
- Санаторно-курортное лечение – 33 вида услуг, в том числе по медицинской реабилитации

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

ЦЕНТР СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

полный спектр симуляционного оборудования и педагогических технологий по анестезиологии-реаниматологии

ГОСТИНИЦА ФНКЦ РР:

- Комфортабельные 1-2 комнатные, 1-4 местные номера для размещения;
- Конференц-зал на 240 мест, оснащенный современным мультимедийным оборудованием и возможностью проведения экспозиций;

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ:

Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Кафедра психологии и реабилитационных технологий

Диссертационный совет на соискание учёной степени кандидата и доктора медицинских наук.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЕАБИЛИТОЛОГИИ

Московская область, Солнечногорский район, с/п. Соколовское, деревня Лыткино, д. 777
8 (495) 641-30-06 fnkcr@fnkcr.ru

ИНСТИТУТ ВЫСШЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

г. Москва, ул. Петровка, д. 25, стр. 2
8 (495) 650-96-77 edu@fnkcr.ru

ДОМ УЧЕНЫХ В ПОС. МОЗЖИНКА

Московская область, Одинцовский район, п. Мозжинка, Дом учёных
8 (495) 992-53-29 dom_uchenih@fnkcr.ru

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ РЕАНИМАТОЛОГИИ ИМЕНИ В.А. НЕГОВСКОГО»

г. Москва, ул. Петровка, д. 25, стр. 2
8 (495) 694-27-08 niior@fnkcr.ru

САНАТОРИЙ «УЗКОЕ»

г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 123 А, стр. 14
8 (495) 427-94-33 san-uzkoe@fnkcr.ru

ИНКЛЮЗИВНЫЙ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «ПОРЕЧЬЕ»

Московская область, Одинцовский городской округ, деревня Сальково
8 (495) 992-54-64 irk@fnkcr.ru

www.fnkcr.ru

Уникальный архив медицинских исторических научных материалов станет доступным!

Впервые в России создан уникальный по сути и содержанию медицинский портал архива научных журналов, монографий, лекций и докладов российских ученых за историю развития науки.

Совсем скоро, в конце ноября, станет доступным электронный архив сканированных копий выпусков научных журналов по медицине. В основе – коллекция российских научных журналов по различным медицинским направлениям за период конца XIX – начала XXI века, включая метаданные публикаций, списки литературы, полные тексты статей или прямые ссылки на сайты издателей (при наличии).

Уже оцифрованы в формате скан-копий и готовятся к широкому доступу архивы ряда важнейших изданий российской медицины. Данный проект реализуется издательством «Эко-Вектор» при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ.

В настоящее время как никогда стало важным раскрытие богатства и многообразия научной жизни России. Портал «Электронный архив научных публикаций “Медицина”» создан в 2020 году для распространения научных знаний в доступной форме для широкого круга людей. Он призван стать научно-популярным информационным ресурсом, раскрывающим общественную ценность научной деятельности, вовлекающим российское общество в изучение текущих и прошлых достижений российской медицинской науки, демонстрирующим научные комментарии к событиям и явлениям в природе и обществе. В рамках проекта создаются скан-копии уникальных изданий докладов научных конференций, учебных курсов, лекций российских и зарубежных ученых. За период развития российскими и советскими учеными создано огромное наследие, собраны бесценные знания и опыт. Современным ученым эти материалы либо недоступны, либо труднодоступны, так как в оцифрованном виде и на русском языке данные о большей части научных публикаций не существовали.

Наибольшей популярностью среди ученых пользуются библиографические базы данных с материалами, опубликованными в научных изданиях. Монотематические ресурсы широко освещают издания в конкретной предметной области – Chemical Abstracts (химические науки), euDML (математические науки), Information System (физические науки), NASA Astrophysics Data System, InSpire, Physics Abstracts, International Nuclear, MathSciNet, zbMATH. При этом в нашей стране аналогичный ресурс разработан только по одному направлению – общероссийский математический портал Math-Net.Ru (проект Математического института им. В.А. Стеклова Российской академии наук), который размещает оцифрованные архивы научных российских журналов математических и физических наук. В связи с этим представляется актуальным создание аналогичных российских ресурсов и по остальным областям науки, в т.ч. медицине. Следует отметить, что РИНЦ, Web of Science и Scopus, наиболее популярные в России международные системы, прежде всего являются мультидисциплинарными базами научного цитирования и по некоторым предметным областям имеют далеко не полную информацию.

Российская научная общественность нуждается в ресурсе, выявляющем актуальные научные достижения, распространяющем научные знания в доступной форме для широкого круга людей, освещающем современные научные достижения, изобретения российских ученых. Это станет возможным с помощью портала «Электронный архив научных публикаций “Медицина”» и публикаций оригинальной информации, отчетов, репортажей по широкому кругу тематических направлений в сфере медицины.