

МЕДИКО- СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА и РЕАБИЛИТАЦИЯ

MEDICAL AND SOCIAL EXPERT EVALUATION AND REHABILITATION



1

Том 24
2021



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 (периодические, 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 29.04.97 г.

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Эко-Вектор Ай-Пи»
Адрес: 191186, г. Санкт-Петербург,
Аптекарский переулок, д. 3, литера А,
помещение 1Н
E-mail: info@eco-vector.com
WEB: https://eco-vector.com

РЕКЛАМА

Отдел рекламы
Тел.: +7 (495) 308 83 89

РЕДАКЦИЯ

Зав. редакцией
Киселева Екатерина Витальевна
E-mail: ekiseleva@fnkcr.ru
Тел: +7 (916) 229 28 38

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ПОДПИСКА

Подписка на печатную версию через
интернет:
www.journals.eco-vector.com/
www.eLibrary.ru
www.pressa-rf.ru

OPEN ACCESS

В электронном виде журнал
распространяется бесплатно —
в режиме немедленного открытого
доступа

ИНДЕКСАЦИЯ

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

Оригинал-макет

подготовлен в издательстве Эко-Вектор.
Литературный редактор: *М.Н. Шошина*
Корректор: *М.Н. Шошина*
Верстка: *Ф.А. Игнащенко*

Сдано в набор 20.07.2021.
Подписано в печать 01.08.2021
Формат 60 × 88/8. Печать офсетная.
Печ. л. 8,5. Усл. печ. л. 7,9.
Уч.-изд. л. 4,6. Тираж 500 экз.
Заказ No 1-5274-IV

Отпечатано в ООО «Типография Фурсова»
196105, Санкт-Петербург, ул. Благодатная, 69.
Тел.: (812) 646-33-77

ISSN 1560-9537 (Print)

ISSN 2412-2092 (Online)

Медико-социальная экспертиза и реабилитация

Том 24 | Выпуск 1 | 2021

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1998 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Сергей Никифорович Пузин — д-р мед. наук, проф., акад. РАН

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Андрей Вячеславович Гречко — д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Сервир Сеитягъевич Меметов — д-р мед. наук, проф.

ЗАВ. РЕДАКЦИЕЙ

Екатерина Витальевна Киселёва

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

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. Волюнец — д-р мед. наук, проф.
Н.Г. Гончаров — д-р мед. наук, проф.
М.А. Дымочка — д-р мед. наук
В.А. Клевко — д-р мед. наук, проф.
Ю.Д. Криворучко — д-р мед. наук
А.В. Мартыненко — д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН
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 — д-р тех. наук, проф.
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 — д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН
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. Брик — д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)
А.Ю. Гаспарян — д-р медицины, ассоциированный проф.
(Бирмингем, Великобритания)
С.В. Дармодехин — д-р социол. наук, проф., акад. РАН
(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 — д-р тех. наук, акад. РАН
Н.В. Полунина — д-р мед. наук, проф., акад. РАН (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 — д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)
Т.А. Хлудеева — канд. мед. наук (Москва)
Ю.А. Шелыгин — д-р мед. наук, проф., акад. РАН
(Москва)

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: <https://journals.eco-vector.com/1560-9537/>. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издательства «Эко-Вектор».

FOUNDER:

Izdatel'stvo "MEDITSINA"
LR №010215, 29.04.1997

PUBLISHER

Eco-Vector
Address: 3 liter A, 1H, Aptekarsky
pereulok, 191186, Saint Petersburg
Russian Federation
E-mail: info@eco-vector.com
WEB: <https://eco-vector.com>

ADVERTICEMENT CONTACT:

Tel.: +7 495 308 83 89

EDITORIAL

Executive editor

Kiseleva Ekaterina Vital'yevna
E-mail: ekiseleva@fnkcr.ru
Тел: +7 (916) 229 28 38

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

107031, Moskva, ul. Petrovka, d. 25, str. 2
E-mail: mser@eco-vector.com

SUBSCRIPTION

For print version:
www.journals.eco-vector.com/
www.eLibrary.ru
www.pressa-rf.ru

OPEN ACCESS

Immediate Open Access is mandatory
for all published articles

INDEXATION

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

TYPESET

complete in Eco-Vector
Copyeditor: *M.N. Shoshina*
Proofreader: *M.N. Shoshina*
Layout editor: *Ph.A. Ignashchenko*

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

Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation

(MEDIKO-SOTSYAL'NAYA EKSPERTIZA I REABILITATSIYA)

Volume 24 | Issue 1 | 2021

QUARTERLY PEER-REVIEW MEDICAL JOURNAL

Published since 1998

EDITOR-IN-CHIEF

Sergey Nikiforovich Puzin — Doctor of Medical Sciences, Professor, Acad. RAS

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Andrey Vyacheslavovich Grechko — Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding
Member of the Russian Academy of Sciences

SCIENTIFIC EDITOR

Servir Seityagyaevich Memetov — Doctor of Medical Sciences, Professor

HEAD OF THE EDITORIAL OFFICE

Ekaterina Vitalievna Kiseleva

EDITORIAL COUNCIL:

I.G. Bakulin — Doctor of Medical Sciences, Prof.
S.A. Boytsov — Doctor of Medical Sciences, Prof., Acad. RAS
O.T. Bogova — Doctor of Medical Sciences, Prof.
G.V. Volynets — Doctor of Medical Sciences, Prof.
N.G. Goncharov — Doctor of Medical Sciences, Prof.
M.A. Dymochka — Doctor of Medical Sciences
V.A. Klevno — Doctor of Medical Sciences, Prof.
Yu.D. Krivoruchko — Doctor of Medical Sciences
A.V. Martynenko — Doctor of Medical Sciences, Prof., Corr.
Member RAO
S.B. Malichenko — Doctor of Medical Sciences, Prof.
V.N. Potapov — Doctor of Medical Sciences, prof.
I.V. Pryanikov — Doctor of Medical Sciences, Prof.

V.C. Polunin — Doctor of Medical Sciences, Prof.
L.N. Rabinskij — Doctor of Technical Sciences, Prof.
G.V. Radoman — Doctor of Medical Sciences, Prof.
K.A. Sarkisov — Doctor of Medical Sciences, Prof.
B.A. Syrnikova — Doctor of Medical Sciences, Prof.
D.A. Sychev — Doctor of Medical Sciences, Prof., Corr.
Member RAS
L.P. Khraplyina — Doctor Ekon. Sciences, Candidate of
Medical Sciences, Prof.
D.F. Hritinin — Doctor of Medical Sciences, Prof., Corr.
Member RAS
S.A. Chanderli — Doctor of Medical Sciences
M.A. Chukhrayev — Doctor of Medical Sciences, Prof.

EDITORIAL BOARD

O.I. Apolikhin — Doctor of Medical Sciences, Corr. Member
RAS (Moscow)
N.V. Bakulina — Doctor of Medical Sciences, Prof.
(Saint Petersburg)
N.I. Briko — Doctor of Medical Sciences, Prof., Acad. RAS
(Moscow)
A.Yu. Gasparyan — Doctor of Medicine, Associate Prof.
(Birmingham, United Kingdom)
S.V. Darmodekhin — Doctor of Social Sciences, Prof.,
Acad. RAO (Moscow)
G.V. Javrisvili — Doctor of Medical Sciences, Prof. (Tbilisi,
Georgia)
Yu.I. Zakharchenko — Doctor of Medical Sciences (Kras-
nodar)
S.P. Zaparyi — Doctor of Medical Sciences, Prof. (Moscow)
G.E. Ivanova — Prof. (Moscow)
G.P. Kotelnikov — Doctor of Medical Sciences, Prof., Acad.
RAS (Samara)
K.T. Kerimov — Doctor of Medical Sciences (Baku, Azer-
baijan)

V.V. Linnik — Doctor of Medical Sciences, Prof. (Moscow)
M.A. Pogossyan — Doctor of Technical Sciences, Acad. RAS
N.V. Polunina — Doctor of Medical Sciences, Prof., Acad.
RAS (Moscow)
G.N. Ponomarenko — Doctor of Medical Sciences, Prof.
(Saint Petersburg)
A.N. Razumov — Doctor of Medical Sciences, Prof., Acad.
RAS (Moscow)
D.G. Saidbegov — Doctor of Medical Sciences, Prof. (Rome,
Italy)
R.U. Khabriev — Doctor of Medical Sciences, Prof., Acad.
RAS (Moscow)
T.A. Khludiva — Candidate of Medical Sciences (Moscow)
Yu.A. Shelygin — Doctor of Medical Sciences, Prof., Acad.
RAS (Moscow)

The editors are not responsible for the content of advertising materials. The point of view of the authors may not coincide with the opinion of the editors. Only articles prepared in accordance with the guidelines are accepted for publication. By sending the article to the editor, the authors accept the terms of the public offer agreement. The guidelines for authors and the public offer agreement can be found on the website: <https://journals.eco-vector.com/1560-9537/>. Full or partial reproduction of materials published in the journal is allowed only with the written permission of the publisher — the Eco-Vector publishing house.



СОДЕРЖАНИЕ

ЭКСПЕРТИЗА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

С.В. Малькова, О.Н. Владимирова, В.В. Лорер, З.В. Коган, И.В. Горяйнов, М.В. Горяйнова

Социальная и педагогическая реабилитационная инфраструктура для детей с расстройством аутистического спектра на примере Северо-Западного федерального округа 5

П. Прадхан, Д.А. Шуненков, В.С. Воронцова

Оценка функционального состояния головного мозга методом нейроэнергокартирования как способ оптимизации реабилитационных мероприятий: опыт применения. 13

О.В. Гулина, С.В. Кирюхина, Е.Ю. Юрасова, В.Г. Подсеваткин, Г.Н. Кукина, Д.А. Лабунский, В.А. Колмыков, Д.В. Баранов

Анализ инвалидности вследствие органических психических расстройств за 2019 год по Республике Мордовия. 23

С.В. Малькова, О.Н. Владимирова, А.В. Шошмин, В.В. Лорер

Организация медико-социальной реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра в Российской Федерации 31

ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Е.М. Углева, Л.А. Карасаева, Т.Ю. Ямщикова, А.А. Нурова, М.В. Горяйнова, А.Ю. Пайков

Особенности медико-социальной экспертизы лиц с ВИЧ-инфекцией/СПИД при определении инвалидности без указания срока переосвидетельствования 39

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В.С. Воронцова, М.М. Канарский, М.В. Петрова, И.В. Пряников

История нейрореабилитации в России (обзор литературы) 47

А.А. Марцяш, С.А. Зуева, В.Г. Мозес, К.Б. Мозес, Е.В. Лишов, С.И. Елгина, Е.В. Рудяева

Ранняя реабилитация больных после инсульта: версии и контраверсии (обзор литературы) 53

А.Н. Косенков, И.А. Винокуров, А.К. Киселёва, С.В. Удовиченко

Сравнительная оценка качества жизни у больных хронической критической ишемией нижних конечностей после хирургического лечения (обзор литературы) 61

CONTENTS

EXPERTISE AND REHABILITATION

S.V. Malkova, O.N. Vladimirova, V.V. Lorer, Z.V. Kogan, I.V. Goryainov, M.V. Goryainova

Social and pedagogical rehabilitation infrastructure for children with autism spectrum disorder
on the example of the Northwestern Federal District 5

P. Pradhan, D.A. Shunenkov, V.S. Vorontsova

Assessment of the functional state of the brain by neuroenergy mapping
as a way to optimize neurological rehabilitation 13

O.V. Gulina, S.V. Kiryukhina, E.Yu. Yurasova, V.G. Podsevatkin, G.N. Kukina,

D.A. Labunskiy, V.A. Kolmykov, D.V. Baranov

Analysis of disability due to organic mental disorders for 2019 in the Republic of Mordovia 23

S.V. Malkova, O.N. Vladimirova, A.V. Shoshmin, V.V. Lorer

Organization of medical and social assistance to children with autism spectrum disorder
in the Russian Federation. 31

FOR PHYSICIANS

E.M. Ugleva, L.A. Karasaeva, T.Yu. Iamshchikova, A.A. Nurova, M.V. Goryainova, A.Yu. Paikov

Features of medical and social examination
of persons with hiv infection/aids when determining disability without specifying
the period of re-examination 39

LITERATURE REVIEW

V.S. Vorontsova, M.M. Kanarskiy, M.V. Petrova, I.V. Pryanikov

History of neurorehabilitation in Russia (literature review). 47

A.A. Marciyash, S.A. Zueva, V.G. Mozes, K.B. Mozes, E.V. Lishov, S.I. Elgina, E.V. Rudaeva

Early rehabilitation of patients after stroke: versions and contraversions (literature review) 53

A.N. Kosenkov, I.A. Vinokurov, A.K. Kiseleva, S.V. Udovichenko

Comparative assessment of the quality of life
in patients with chronic critical lower limb ischemia after surgical treatment (literature review). 61

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63555>

Социальная и педагогическая реабилитационная инфраструктура для детей с расстройством аутистического спектра на примере Северо-Западного федерального округа

© С.В. Малькова¹, О.Н. Владимирова², В.В. Лорер^{1, 3}, З.В. Коган¹,
И.В. Горяйнов^{4, 5}, М.В. Горяйнова²

¹ Федеральный научный центр реабилитации инвалидов имени Г.А. Альбрехта, Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов, Санкт-Петербург, Российская Федерация

³ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁴ Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу, Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁵ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

Обоснование. Люди с расстройством аутистического спектра (РАС) имеют такие же права, как и другие граждане Российской Федерации, но из-за своих особенностей они сталкиваются с проблемами в образовании, трудовой деятельности, социальных взаимоотношениях, самообслуживании и других основных сферах жизни. Дети с РАС нуждаются в индивидуальном комплексном подходе.

Цель — исследование реабилитационной инфраструктуры социального и педагогического спектра Северо-Западного федерального округа (СЗФО) для детей с РАС.

Материал и методы. Рассчитаны и проанализированы показатели уровня инвалидности детей с РАС на основе данных государственной статистической отчетности в СЗФО за 2018 г. На основе сведений портала Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройством аутистического спектра (ФРЦ) проведён обзор социальных и психолого-педагогических услуг, изучены показатели обеспеченности детей организациями, оказывающими помощь людям с РАС, структуры организаций по ведомствам (образование, социальная защита населения, некоммерческие организации, исключая здравоохранение, культуру и спорт).

Результаты. В СЗФО в 2018 г. зарегистрировано 5770 детей, впервые и повторно признанных инвалидами вследствие психических расстройств и расстройств поведения, из них 684 ребёнка-инвалида с РАС, что составило 3,3% от общей инвалидности детского населения по обращаемости в бюро медико-социальной экспертизы на территории СЗФО. Реабилитационные мероприятия/услуги детям с РАС в СЗФО оказывают в 205 учреждениях, в основном систем образования (94%), а также социальной защиты (4%) и некоммерческих организаций (2%). Организовано 5 региональных ресурсных центров, четыре из которых в сфере образования (в Ленинградской, Мурманской, Псковской областях и Республике Коми), один — в сфере социальной защиты (в Новгородской области). В сфере образования организации реализуют адаптированные образовательные программы согласно федеральным государственным образовательным стандартам и оказывают спектр медико-социальных реабилитационных услуг детям с РАС в зависимости от типа организации (дошкольные общеобразовательные организации, общеобразовательные организации, центры образования и др.). В сфере социальной защиты организации (реабилитационные центры и др.) в основном оказывают помощь согласно стандарту предоставления социальных услуг, включающего социально-бытовые, социально-медицинские, социально-психологические, социально-педагогические, социально-трудовые, социально-правовые услуги. Некоммерческие организации, находящиеся в Санкт-Петербурге и Архангельске, предоставляют детям с РАС социально-психологические, социально-педагогические и социально-трудовые услуги.

Заключение. Результаты исследования показали, что для детей с РАС в СЗФО в 2018 г. создана социально-педагогическая реабилитационная инфраструктура (учреждения здравоохранения не изучались). Дети с РАС и их семьи могут получить услуги в организациях различной ведомственной принадлежности, которые представлены во всех субъектах РФ, входящих в состав СЗФО, но сосредоточены в основном в городской местности, что ограничивает детей в получении услуг непосредственно рядом с местом их проживания. Создана система информирования специалистов и родителей о реабилитационной инфраструктуре для детей с РАС, которая представлена порталом ФРЦ, вместе с тем необходимость представления организацией данных на портал не является обязательной. Услуги для детей с РАС направлены на решение вопросов психолого-педагогической, социальной и профессиональной реабилитации, включая профориентационную работу с подростками, и в результате на социальную адаптацию ребенка с РАС и интеграцию его в общество.

Ключевые слова: расстройство аутистического спектра; РАС; аутизм; услуги детям с РАС; помощь детям с РАС; Северо-Западный федеральный округ.

Как цитировать

Малькова С.В., Владимирова О.Н., Лорер В.В., Коган З.В., Горяйнов И.В., Горяйнова М.В. Социальная и педагогическая реабилитационная инфраструктура для детей с расстройством аутистического спектра на примере Северо-Западного федерального округа // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63555>

Рукопись получена: 23.03.2021

Рукопись одобрена: 02.04.2021

Опубликована: 29.07.2021

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63555>

Social and pedagogical rehabilitation infrastructure for children with autism spectrum disorder on the example of the Northwestern Federal District

© S.V. Malkova¹, O.N. Vladimirova², V.V. Lorer^{1, 3}, Z.V. Kogan¹,
I.V. Goryainov^{4, 5}, M.V. Goryainova²

¹ Federal Scientific Center of Rehabilitation of the Disabled named after G.A. Albrecht, Saint Petersburg, Russian Federation

² Federal state budgetary educational institution of additional professional education St. Petersburg Institute of advanced training of doctors-experts, Saint Petersburg, Russian Federation

³ I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

⁴ Main Bureau of Medical and Social Expertise in St. Petersburg, Saint Petersburg, Russian Federation

⁵ The First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

BACKGROUND: People with autism spectrum disorder (ASD) have the same rights as other citizens of the Russian Federation, but because of their characteristics, they face problems in education, work, social relationships, self-care and other basic areas of life. Children with ASD need an individual comprehensive approach.

AIM: A study of the rehabilitation infrastructure of the social and pedagogical spectrum of the Northwestern Federal District for children with ASD.

MATERIALS AND METHODS: The indicators of the level of disability of children with ASD were calculated and analyzed on the basis of data from the state statistical reporting in the Northwestern Federal District for 2018. Based on the information provided by the portal of the Federal Resource Center for the Organization of Comprehensive Support for Children with Autism Spectrum Disorders (FRC) a review of social and psychological and pedagogical services was carried out, indicators of the provision of children with organizations providing assistance to people with ASD, the structure of organizations by departments were studied (education, social protection of the population, non-profit organizations, excluding health care and culture and sports).

RESULTS: In 2018, 5770 children were registered in the Northwestern Federal District, for the first time and repeatedly recognized as disabled due to mental disorders and behavioral disorders, of which 684 are disabled children with autism spectrum disorders, which amounted to 3.3% of the total disability of the child population on appeal to the bureau of medical and social expertise in the Northwestern Federal District. Rehabilitation measures/services for children with these disorders are provided in 205 organizations: mainly educational institutions – 94%, as well as social protection – 4%, non-profit organizations – 2%. Five regional resource centers have been organized: four of which are in the field of education – in the Leningrad, Murmansk, Pskov regions and the Komi Republic, one – in the field of social protection – in the Novgorod region. In the field of education, organizations implement adapted educational programs in accordance with Federal state educational standards and provide a range of medical and social rehabilitation services for children with ASD, depending on the type of organization (pre-school educational organizations, general education organizations, educational centers and others). In the field of social protection, organizations (rehabilitation centers and others) mainly provide assistance according to the standard for the provision of social services, including social, socio-medical, socio-psychological, socio-pedagogical, socio-labour, socio-legal services. Non-profit organizations located in St. Petersburg and Arkhangelsk provide social-psychological, social-pedagogical and social-labor services to children with ASD.

CONCLUSION: The results of the study showed that a social and pedagogical rehabilitation infrastructure was created for children with ASD in the Northwestern Federal District in 2018 (healthcare institutions were not studied). Children with ASD and their families can receive services in organizations of various departmental affiliation, which are represented in all constituent entities of the Russian Federation that are part of the Northwestern Federal District, but are concentrated mainly in urban areas, which limits children in obtaining services directly near their places of residence. A system has been created to inform specialists and parents about the rehabilitation infrastructure for children with ASD, which is presented by the FRC portal, at the same time, the need for the organization to submit data to the portal is optional. Services for children with ASD are aimed at solving issues of psychological, pedagogical, social and vocational rehabilitation, including career guidance work with adolescents and, as a result, at the social adaptation of a child with ASD and his integration into society.

Keywords: autism spectrum disorder; ASD; autism; services for children with ASD; assistance to children with ASD; Northwestern Federal District.

To cite this article

Malkova SV, Vladimirova ON, Lorer VV, Kogan ZV, Goryainov IV, Goryainova MV. Social and pedagogical rehabilitation infrastructure for children with autism spectrum disorder on the example of the Northwestern Federal District. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):5–12. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63555>

Received: 23.03.2021

Accepted: 02.04.2021

Published: 29.07.2021

ОБОСНОВАНИЕ

Расстройство аутистического спектра (РАС) — это нарушение психического развития, имеющее спектральный характер, т.е. одни люди с РАС, имея лёгкие нарушения, способны поддерживать достаточное качество жизни, другие же не способны самостоятельно справляться с повседневными делами, и им необходима постоянная помощь. РАС характеризуется постоянным дефицитом способности инициировать и поддерживать взаимное социальное взаимодействие и общение, а также рядом ограниченных, повторяющихся и негибких моделей поведения и интересов [1]. Люди с РАС имеют такие же права, как и другие граждане Российской Федерации: они получают воспитание и образование в детских дошкольных учреждениях, обучаются в общеобразовательных школах, получают необходимую медицинскую помощь в учреждениях здравоохранения, имеют доступ к услугам учреждений социальной защиты и реабилитационных центров [2, 3], но из-за своих особенностей они сталкиваются с проблемами в образовании, трудовой деятельности, социальных взаимоотношениях, самообслуживании и других основных сферах жизни [4, 5]. Дети с РАС нуждаются в индивидуальном комплексном подходе.

На данный момент в Российской Федерации наиболее полное исследование предоставляемых услуг детям с РАС было проведено Федеральным ресурсным центром по организации комплексного сопровождения детей с расстройством аутистического спектра (ФРЦ) [6]. В ходе реализации пилотного проекта (2015–2016 гг.) разработан и апробирован межведомственный план действий по оказанию комплексной медико-социальной и психолого-педагогической помощи детям с РАС и их семьям [7], подготовлены методические рекомендации по его разработке и внедрению в субъектах Российской Федерации [8].

Цель исследования — проанализировать структуру организаций, оказывающих помощь детям с РАС [9], и представить обзор реализуемых ими услуг на примере Северо-Западного федерального округа (СЗФО).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На основе данных отчётных форм № 7-Д (собес) «Сведения о медико-социальной экспертизе детей в возрасте до 18 лет» и сведений Росстата рассчитан уровень инвалидности по обращаемости в бюро медико-социальной экспертизы вследствие психических расстройств и расстройств поведения, включая РАС, в СЗФО за 2018 г. На основе данных Росстата и сведений портала ФРЦ рассчитан показатель соотношения (обеспеченность населения моложе 18 лет организациями, оказывающими помощь детям с РАС) по субъектам Российской Федерации в составе СЗФО, за исключением Вологодской области

и Ненецкого автономного округа (из-за отсутствия сведений об организациях данных регионов). Проведён анализ структуры организаций (образования, социальной защиты, некоммерческих организаций) и обзор предоставляемых ими услуг детям с РАС от рождения до 18 лет¹. Данные об организациях здравоохранения, культуры и спорта не учтены в работе в связи с отсутствием информации на портале ФРЦ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В СЗФО в 2018 г. зарегистрировано 5770 детей, впервые и повторно признанных инвалидами вследствие психических расстройств и расстройств поведения, из них 684 ребёнка-инвалида с РАС, что составило 3,3% от общей инвалидности детского населения по обращаемости в бюро медико-социальной экспертизы на территории СЗФО (табл. 1).

В СЗФО медико-социальную помощь детям с РАС оказывают 205 организаций, из которых 167 (81,5%) находятся в городах, 38 (18,5%) — в сельских поселениях. Обеспеченность населения моложе 18 лет организациями, оказывающими помощь детям с РАС, составляет 7,8 организации на 100 тыс. детского населения. По субъектам Российской Федерации, входящим в СЗФО, обеспеченность организациями составляет от 0,8 в Новгородской области и Республике Карелии до 22,5 на 100 тыс. детского населения в Республике Коми (табл. 2).

Большинство организаций относятся к сфере образования (94,1%), организации социальной защиты составляют 3,9%, около 2,0% — некоммерческие организации (НКО), которые представлены в основном в Санкт-Петербурге (3 из 4) (рис. 1).

В сфере образования представлено 193 организации, включающие дошкольные образовательные организации (30,5%), общеобразовательные организации (61,6%), региональные ресурсные центры (2,1%) и центры психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи, центры образования и иные центры, реализующие адаптированные образовательные программы согласно федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) (5,7%).

Организации оказывают спектр медико-социальных реабилитационных услуг детям с РАС от информационно-просветительской работы и консультирования родителей до психолого-педагогической диагностики и оказания различных видов помощи в рамках получения образования (рис. 2).

Региональные ресурсные центры представляют собой государственные организации, реализующие функции по развитию системы комплексной

¹ В отдельных реабилитационных центрах и некоммерческих организациях услуги предоставлялись молодым людям до 35 лет и взрослым с расстройством аутистического спектра.

Таблица 1. Показатели инвалидности по обращаемости в бюро медико-социальной экспертизы детей вследствие психических расстройств и расстройств поведения по Северо-Западному федеральному округу, 2018 г.

Показатель (код по МКБ-10)	Дети-инвалиды вследствие психических расстройств и расстройств поведения		
	Число детей, впервые и повторно признанных инвалидами, абс.	Уровень инвалидности по обращаемости в бюро МСЭ	
		на 10 тыс. детского населения	на 1000 детей- инвалидов
Дети-инвалиды	5770	21,9	278,3
из них:			
• с умственной отсталостью (F70–F79)	3202	12,2	154,4
• расстройствами психологического развития (F80–F89)	1229	4,7	59,3
• аутизмом (F84–F84.1)	684	2,6	32,9

Таблица 2. Количество и обеспеченность детского населения в Северо-Западном федеральном округе организациями, оказывающими помощь детям с расстройством аутистического спектра (за исключением здравоохранения)

Субъект Российской Федерации	Количество организаций, оказывающих помощь детям с расстройством аутистического спектра		Обеспеченность населения моложе 18 лет организациями, оказывающими помощь детям с расстройством аутистического спектра, на 100 тыс. детского населения
	всего	из них в сельских поселениях	
Архангельская обл.	35	5	15,3
Калининградская обл.	11	-	5,6
Ленинградская обл.	56	17	17,6
Мурманская обл.	11	1	7,1
Новгородская обл.	1	-	0,8
Псковская обл.	22	7	18,9
Республика Карелия	1	-	0,8
Республика Коми	42	8	22,5
Санкт-Петербург	26	-	2,8

помощи детям с РАС в субъекте Российской Федерации [8]. В СЗФО в сфере образования представлено 4 региональных ресурсных центра, расположенных,

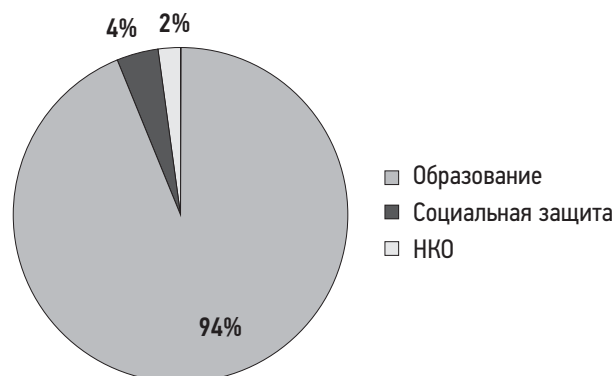


Рис. 1. Структура организаций образования, социальной защиты и некоммерческих организаций, предоставляющих услуги детям с расстройством аутистического спектра, в зависимости от ведомства подчинения по Северо-Западному федеральному округу.
НКО — некоммерческие организации.

соответственно, в Ленинградской, Мурманской, Псковской областях и Республике Коми. Все региональные ресурсные центры имеют, как правило, многолетний опыт работы и практическую базу по отработке эффективных технологий оказания комплексной помощи детям и взрослым с РАС и способны оказать методическую и практическую помощь организациям своего региона (см. рис. 2).

Следующие типы организаций, которые были учтены на портале ФРЦ, это центры психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи (см. рис. 2); центры специального образования; центры социально-трудовой адаптации; центры помощи детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей. Перечисленные организации реализуют и/или оказывают помощь в освоении основных и/или дополнительных образовательных программ, а также в зависимости от типа организации оказывают соответствующую помощь детям и их родителям. Перечисленные организации реализуют и/или оказывают помощь в освоении



Рис. 2. Реабилитационные услуги, предоставляемые детям с расстройством аутистического спектра, в организациях сферы образования.

ОВЗ — ограниченные возможности здоровья; ФГОС — федеральные государственные образовательные стандарты.

основных и/или дополнительных образовательных программ, а также в зависимости от типа организации оказывают соответствующую помощь детям и их родителям.

Общеобразовательные и дошкольные образовательные организации реализуют адаптированные образовательные программы согласно ФГОС для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а также для инвалидов в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида [10] (см. рис. 2).

В сфере социальной защиты представлено всего 7 организаций (одна из которых является региональным ресурсным центром в Новгородской области), что составляет 14,3% от общего количества организаций; 42,8% составляют реабилитационные центры, 42,9% — иные организации (табл. 3).

Большинство представленных организаций являются учреждениями социального обслуживания, услуги которых оказываются согласно стандарту предоставления социальных услуг и включают социально-бытовые, социально-медицинские, социально-психологические,

социально-педагогические, социально-трудовые, социально-правовые услуги, а также срочные социальные услуги [11].

В СЗФО представлено 4 НКО (3 из них находятся в Санкт-Петербурге, 1 — в Архангельске), которые оказывают, как правило, комплексные услуги для детей, молодых людей и взрослых с РАС, которые могут включать:

Таблица 3. Количество и структура организаций, предоставляющих услуги детям с расстройством аутистического спектра в сфере социальной защиты по Северо-Западному федеральному округу

Организации	абс.	%
Региональные ресурсные центры	1,00	14,3
Реабилитационные центры	3,0	42,8
Центр помощи детям, оставшимся без попечения родителей	1,0	14,3
Детский дом-интернат для умственно отсталых детей	1,0	14,3
Областной Центр семьи	1,0	14,3
Всего	7,0	100,0

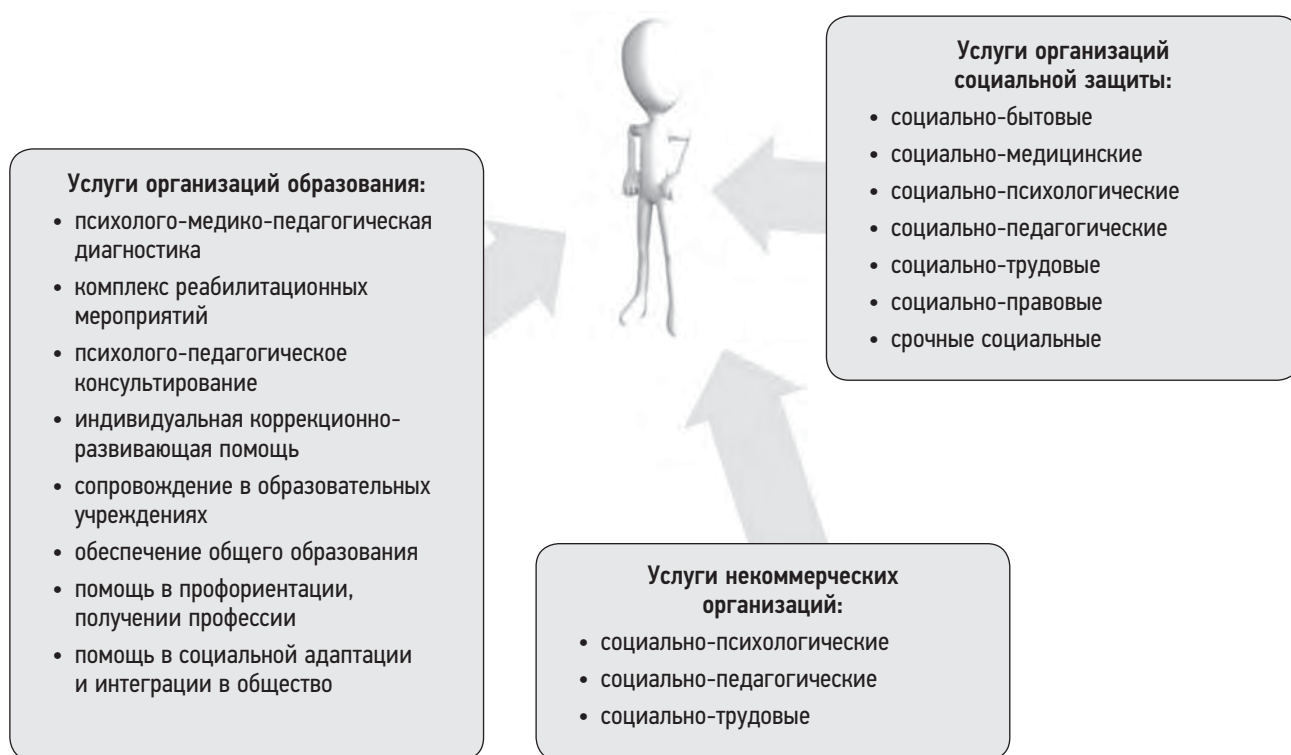


Рис. 3. Виды услуг, предоставляемых детям с расстройством аутистического спектра в Северо-Западном федеральном округе организациями образования, социальной защиты и некоммерческими организациями.

- социально-психологические услуги (психологическое консультирование, коррекция, в том числе формирование бытовых и коммуникационных навыков, патронаж);
- социально-педагогические услуги (социально-педагогическая коррекция, организация досуга и др.);
- социально-трудовые услуги (развитие трудовых навыков, организация помощи в получении образования, в том числе профессионального).

Таким образом, в СЗФО представлены организации в сфере образования и социальной защиты и НКО, предоставляющие детям с РАС ряд услуг, направленных на социальную адаптацию ребенка с РАС и интеграцию его в общество (рис. 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показали, что для детей с РАС в СЗФО в 2018 г. создана социально-педагогическая реабилитационная инфраструктура, состоящая из 205 учреждений: образования (94,1 %), социальной защиты (3,9 %) и некоммерческих организаций (2,0%), в которых дети с РАС и их семьи могут получить услуги (учреждения здравоохранения не изучались).

Организации представлены во всех субъектах Российской Федерации, входящих в состав СЗФО, вместе с тем они сосредоточены в основном в городской местности (81,5%); в сельской местности их

значительно меньше (18,5%), что ограничивает детей в получении услуг непосредственно рядом с местом их проживания.

Создана система информирования специалистов и родителей о реабилитационной инфраструктуре для детей с РАС, которая представлена порталом ФРЦ, вместе с тем необходимость представления организацией данных на портал не является обязательной.

Услуги для детей с РАС направлены на решение вопросов психолого-педагогической, социальной и профессиональной реабилитации, включая профориентационную работу с подростками, и в результате на социальную адаптацию ребенка с РАС и интеграцию его в общество.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

ЛИТЕРАТУРА

1. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (2018): 6A02 Autism spectrum disorder. Available from: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/437815624>
2. Конвенция о правах инвалидов. ООН. 2006. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml. Дата обращения: 07.12.2020.
3. Федеральный закон «О ратификации Конвенции о правах инвалидов» от 03.05.2012 № 46-ФЗ. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129200/. Дата обращения: 07.12.2020.
4. Резолюция шестьдесят седьмой сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения от 24.05.2014 № A67/8 «Комплексные и согласованные усилия по ведению расстройств аутистического спектра». Режим доступа: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67-REC1/A67_2014_REC1-ru.pdf. Дата обращения: 07.12.2020.
5. Всемирная организация здравоохранения. Расстройства аутистического спектра. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Дата обращения: 07.12.2020.
6. Портал Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аути-

стического спектра. Режим доступа: <https://autism-frc.ru/companies>. Дата обращения: 19.02.2021.

7. Межведомственный план действий по оказанию комплексной медико-социальной и психолого-педагогической помощи детям с расстройствами аутистического спектра и семьям их воспитывающим. Режим доступа: <https://autism-frc.ru/work/support-regions/457>. Дата обращения: 07.12.2020.

8. Комплексная медико-социальная и психолого-педагогическая помощь детям с расстройствами аутистического спектра. Информационно-методический сборник. Смоленск: Смоленская городская типография; 2016. 168 с.

9. Указ Президента РФ от 01.06.2012 № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы». Режим доступа: <https://base.garant.ru/70183566/>. Дата обращения: 07.12.2020.

10. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. Дата обращения: 07.12.2020.

11. Федеральный закон от 28.12.2013 № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156558/. Дата обращения: 07.12.2020.

REFERENCES

1. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. 2018: 6A02 Autism spectrum disorder. Available from: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/437815624>
2. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. UN; 2006. (In Russ). Available from: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml
3. Federal Law of Russian Federation "O ratifikatsii Konventsii o pravakhinvalidov" of 03.05.2012 № 46-FZ. (In Russ). Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129200/
4. World Health Assembly resolution of 24.05.2014 WHA67.8 "Comprehensive and coordinated efforts for the management of autism spectrum disorders". (In Russ). Available from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67-REC1/A67_2014_REC1-ru.pdf
5. World Health Organization. Autism spectrum disorders. (In Russ). Available from: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
6. Portal of Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with Autism Spectrum Disorders. (In Russ). Available from: <https://autism-frc.ru/companies>

7. Inter-agency plan for complex medical-social and psychological-pedagogical assistance to children with ASD and their families. (In Russ). Available from: <https://autism-frc.ru/work/support-regions/457>

8. Complex medical-social and psychological-pedagogical assistance to children with ASD. Information and methodological compilation. Smolensk: Smolensk city printing house; 2016. 168 p. (In Russ).

9. Decree of the President of the Russian Federation of 01.06.2012 № 46-FZ "O Natsional'noy strategii deystviy v interesakh detey na 2012–2017 gody". (In Russ). Available from: <https://base.garant.ru/70183566/>

10. Federal Law of Russian Federation of 29.12.2012 № 273-FZ "Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii". (In Russ). Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

11. Federal Law of Russian Federation of 28.12.2013 № 442-FZ "Ob osnovakh sotsial'nogo obsluzhivaniya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii". (In Russ). Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156558/

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Малькова Софья Вячеславовна, с.н.с.;

адрес: Россия, 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, 50;

e-mail: malkovas@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0893-7183>

Соавторы:

Владимирова Оксана Николаевна, д.м.н.;

e-mail: vladox1204@yandex.ru;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6692-2882>

Лорер Виктория Валерьевна, к.психол.н.;

e-mail: reabin@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7843-3004>

Коган Злата Всеволодовна, м.н.с.;

e-mail: reabin@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2577-9730>

Горайнов Игорь Владимирович;

e-mail: igoryaynov1983@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8470-124X>

Горайнова Марина Владимировна;

e-mail: marinagoryainova@mail.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8904-8614>

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Sofia V. Malkova, Senior Research Associate;

address: 50, Bestughevskaya street, Sankt-Petersburg, 195067,

Russia; e-mail: malkovas@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0893-7183>

Co-authors:

Oksana N. Vladimirova, MD, Dr. Sci. (Med.);

e-mail: vladox1204@yandex.ru;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6692-2882>

Victoria V. Lorer, Cand. Sci. (Psychology);

e-mail: reabin@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7843-3004>

Zlata V. Kogan, Junior Research Associate;

e-mail: reabin@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2577-9730>

Igor V. Goryainov;

e-mail: igoryaynov1983@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8470-124X>

Marina V. Goryainova;

e-mail: marinagoryainova@mail.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8904-8614>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63542>

Оценка функционального состояния головного мозга методом нейроэнергокартирования как способ оптимизации реабилитационных мероприятий: опыт применения

© П. Прадхан, Д.А. Шуненков, В.С. Воронцова

Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии, Москва, Российская Федерация

Обоснование. Нейрореабилитация пациентов с повреждениями головного мозга является сложной междисциплинарной системой, направленной на восстановление и выработку компенсаторных механизмов, а также психологическую и социальную реадaptацию пациентов. Важным вопросом является построение персонализированной программы реабилитации для каждого конкретного пациента. Одним из методов, который поможет в решении этой проблемы, является нейроэнергокартирование (НЭК).

Цель — анализ метода НЭК как способа оптимизации реабилитационных мероприятий в условиях Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии.

Материал и методы. В анализ включены протоколы НЭК в период с 20.06.2019 по 14.09.2020, согласно электронному архиву медицинских записей. Все анализируемые исследования (НЭК) выполнены пациентам, находившимся на лечении и реабилитации в ФНКЦ РР.

Результаты. Большинство обследованных пациентов находилось в непомрачённом сознании (71,1%), примерно в 1/3 случаев отмечалось то или иное снижение уровня сознания. В вегетативном состоянии находились 9,3% пациентов, в состоянии минимального сознания «минус» — 7,5%, в состоянии минимального сознания «плюс» — 5,6%, в оглушении — 4,7%, в состоянии сопора — 0,9%, комы 1–2-й степени — 0,9%. Повторное обследование проведено в 23,4% случаев, при этом у 4,6% пациентов динамическое обследование было проведено более 1 раза. В среднем повторное обследование проводилось на 15-й день (Me) после первого обследования (Q1–Q3 8–30 дней). На основании результатов определения функциональной активности головного мозга формулировались заключения, содержащие рекомендации по оптимизации реабилитационных мероприятий.

Заключение. НЭК может рассматриваться в качестве эффективного метода оптимизации реабилитационных мероприятий путём оценки уровня метаболизма головного мозга.

Ключевые слова: реабилитация; нейрореабилитация; нейроэнергокартирование; поражение головного мозга.

Как цитировать

Прадхан П., Шуненков Д.А., Воронцова В.С. Оценка функционального состояния головного мозга методом нейроэнергокартирования как способ оптимизации реабилитационных мероприятий: опыт применения // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 13–21. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63542>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63542>

Assessment of the functional state of the brain by neuroenergy mapping as a way to optimize neurological rehabilitation

© P. Pradhan, D.A. Shunenko, V.S. Vorontsova

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

BACKGROUND: Neurological rehabilitation of patients with brain injuries is a complex interdisciplinary system aimed at restoring and producing compensatory mechanisms, as well as psychological and social readaptation of patients. An important issue is a personalized rehabilitation program for each individual patient. One method that can help solve this problem is neuroenergy mapping.

AIM: Analysis of the method of neuroenergocarting (NEC) as a way to optimize rehabilitation measures in the conditions of the scientific and clinical center of resuscitation and rehabilitation.

MATERIALS AND METHODS: The analysis includes the NEC protocols for the period from 20.06.2019 to 14.09.2020, according to the electronic archive of medical records. All the analyzed studies (NEC) were performed in patients who were undergoing treatment and rehabilitation in the FNCC PP.

RESULTS: The majority of the examined patients were in an unclouded state of consciousness (71.1%), approximately 1/3 of the patients had some kind of decrease in the level of consciousness. In the vegetative state were 9.3% of patients, in the state of minimal consciousness "minus" – 7.5%, in the state of minimal consciousness "plus" – 5.6%, in stupor – 4.7%, in the state of spoor – 0.9%, coma 1–2-th degree – 0.9%. Repeated examination was carried out in 23.4% of cases, while in 4.6% of patients the dynamic examination was carried out more than once. On average, the second examination was performed on the 15th day (lu) after the first examination (Q1–Q3 8–30 days). Based on the results of determining the functional activity of the brain, conclusions were formulated containing recommendations for optimizing rehabilitation measures.

CONCLUSION: NEC can be considered as an effective method of optimizing rehabilitation measures by assessing the level of brain metabolism.

Keywords: rehabilitation; neurological rehabilitation; brain injuries.

To cite this article

Pradhan P, Shunenko DA, Vorontsova VS. Assessment of the functional state of the brain by neuroenergy mapping as a way to optimize neurological rehabilitation. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):13–21. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63542>

ОБОСНОВАНИЕ

Вопросы нейрореабилитации пациентов были и остаются одними из наиболее сложных проблем в медицине, социальной работе и здравоохранении. В.М. Шкловский объяснял этот факт большим количеством неврологических заболеваний с крайне тяжёлыми последствиями, приводящими к инвалидизации. Учёный отмечал, что наибольшую актуальность нейрореабилитация представляет для категории пациентов с очаговыми поражениями головного мозга, которые ранее считались неизлечимыми [1]. Нейрореабилитация таких пациентов является сложной междисциплинарной системой, направленной на восстановление и выработку компенсаторных механизмов, а также психологическую и социальную реадaptацию пациентов [1].

Рост распространённости инвалидности вследствие неврологических заболеваний наблюдается во всём мире. Неврологические расстройства требуют предоставления специализированных реабилитационных услуг, особенно лечения, направленного на восстановление нейропластичности мозга [2].

За последнее время в области нейрореабилитации произошли значительные изменения, которые характеризуются тремя переходами: во-первых, переходом от интуитивных и идеологических подходов к практике доказательной терапии; во-вторых, переходом к автоматизированной терапии под контролем специалистов, которые обладают знаниями о моторной реорганизации и моторном обучении; и, наконец, переходом от индивидуальной терапии к групповым методикам [3].

Технологическое развитие привело к появлению и внедрению новых форм и методов реабилитационных вмешательств, таких как использование виртуальной реальности [4]; интерфейсов мозг–компьютер [5], например технологии «Нейрочат», при исследовании которой обнаружилось, что пациенты не просто осваивают набор текста посредством фокусирования внимания на экранных символах, но и показывают постепенное улучшение точности и скорости ввода команд, а также общего количества вводимых за сессию букв [6]. Кроме того, также имеется ряд доказательств эффективности использования транскраниальной магнитной стимуляции в нейрореабилитации, которая оказывает нейропротекторное действие на модуляцию нейропластичности, улучшая способность мозга «переобучать» нейронные сети и способствуя восстановлению и приобретению новых компенсаторных навыков [7].

В когнитивной нейрореабилитации используется и неврологическая музыкальная терапия. Звуки, являющиеся исходным материалом для музыки, участвуют в формировании временных паттернов когнитивных функций и составляют структуру, которая облегчает обучение последовательной обработке информации, что лежит в основе формирования памяти [8].

Активно развивается сфера так называемого мобильного здравоохранения, определяемого как предоставление медицинской информации и медицинских услуг с помощью мобильных устройств или планшетов с установленными приложениями. Приложение — это программа со специальными характеристиками, установленная на мобильном устройстве, планшете или смартфоне, с которым пользователь взаимодействует через сенсорный интерфейс. Существует в том числе множество приложений с потенциалом использования в области нейрореабилитации [9].

Несмотря на то что многие вмешательства в области нейрореабилитации имеют скудные доказательства, в целом можно судить о том, что физическая терапия и ряд методов психологических вмешательств являются эффективными. Влияние других реабилитационных вмешательств не является полностью доказанным в силу недостаточности исследований надлежащего качества. Необходимы дополнительные исследования для улучшения доказательной базы многих перспективных реабилитационных мероприятий [2].

Важным вопросом является построение персонализированной программы реабилитации для каждого конкретного пациента. Одним из методов, который поможет в решении этой проблемы, является нейроэнергетическое картирование (НЭК). Это чувствительный, информативный и доступный метод оценки функциональной активности головного мозга [10]. В основе применения этого метода лежит регистрация и оценка уровня постоянных потенциалов (УПП), характеризующих кислотно-основное состояние на границе гематоэнцефалического барьера [11]. Данная методика, как и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), оценивает утилизацию глюкозы мозгом, на основании чего мы можем судить об энергетической активности мозга [10, 12]. При этом важно отметить, что в отличие от ПЭТ, при которой оценивается аэробный катаболизм глюкозы, нейроэнергетическое картирование оценивает состояние и анаэробного гликолиза, катаболизма кетонных тел и аминокислот, являющегося показателем резервного звена обмена [10].

Ценность данного метода заключается в том, что с его помощью можно изучить функциональное состояние мозга в динамике. Если такие методы нейровизуализации, как магнитно-резонансная или компьютерная томография, выявляют морфологические изменения мозга на стадии, когда уже ничего радикально изменить нельзя, а ПЭТ регистрирует стойкие изменения метаболизма, то НЭК представляет собой более чувствительный метод регистрации функциональных изменений на «доорганическом» этапе, что позволяет наблюдать развитие патологического процесса и оценивать эффективность проводимой терапии [13]. Данная методика успешно используется в комплексном обследовании пациентов с когнитивными расстройствами [13–15], вибрационной болезнью с метаболическими нарушениями [16],

эмоциональными нарушениями при климактерическом синдроме [17]. НЭК применяется также при обследовании здоровых лиц, например для оценки функционального состояния спортсменов [18], школьников [19, 20], молодых людей при адаптации к новым условиям окружающей среды [21], пожилых людей [22]. Изучалось также использование НЭК для оценки влияния коррекционных мероприятий на функциональное состояние головного мозга у детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью [23]. НЭК являлся одной из основных методик и при проведении ряда диссертационных исследований: например, Н.С. Бедерева изучила особенности нейроэнергометаболизма и активационных влияний на кору головного мозга детей 8–10 лет с разным типом темперамента и успешностью обучения [24]; И.В. Князева изучала нейрометаболические аспекты когнитивных нарушений у пациентов с психовегетативным синдромом [25]; Л.А. Соколовой были изучены особенности нейрометаболизма и перфузии головного мозга с позиции механизмов формирования додементных когнитивных расстройств [26].

Множество эмпирических исследований были посвящены изучению поведенческих и когнитивных последствий, связанных с приобретённым повреждением головного мозга, в то же время менее строгие исследования были посвящены изучению их реабилитации. Когнитивная нейрореабилитация обычно является методом выбора для лечения нарушения когнитивных функций и сопутствующих поведенческих нарушений. Основной целью таких вмешательств является максимальное функциональное восстановление, восстановление трудоспособности, достижение функциональной продуктивности и улучшение общего качества жизни [27]. Так, ранее было показано, что метод нейроэнергокартирования способен выявлять функциональные нарушения различных зон мозга при когнитивных расстройствах, что позволяет подбирать когнитивную нагрузку для каждого конкретного пациента [28].

Цель исследования — провести анализ использования метода оценки функционального состояния головного мозга (нейроэнергокартирования) как способа оптимизации реабилитационных мероприятий в условиях научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведён ретроспективный анализ всех протоколов НЭК, выполненных научными сотрудниками лаборатории изучения коморбидности и вегетативной дисфункции пациентам, находившимся на лечении и реабилитации в условиях отделений Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии (ФНКЦ РР), и соответствующих электронных историй болезней.

Собрана информация о половой принадлежности, возрасте пациентов, отделении, в котором находился пациент на момент проведения исследования. Учитывалось, на какой день госпитализации было проведено НЭК; проводилось ли исследование в динамике, через какой период времени; характер изменений в показателях НЭК. Учитывался основной диагноз и сопутствующий психиатрический диагноз пациента согласно действующей Международной классификации болезней Десятого пересмотра (МКБ-10). Кроме того, ретроспективно проводилась оценка уровня сознания пациентов на момент проведения исследования на основании динамических осмотров лечащим врачом, консультаций врача-невролога и врача-психиатра. Оценивались также заключения и рекомендации по оптимизации реабилитационных мероприятий по результатам проведения НЭК.

В анализ включены все протоколы выполнения НЭК, согласно электронному архиву медицинских записей. Все анализируемые исследования (НЭК) выполнены пациентам, находившимся на лечении и реабилитации в ФНКЦ РР. Проведён анализ всех протоколов НЭК, выполненных в период с 20.06.2019 по 14.09.2020.

Всем пациентам было выполнено НЭК в 5 стандартных отведениях. При этом регистрировался УПП, который в свою очередь отражает состояние кислотно-основного равновесия на границе гематоэнцефалического барьера и оценивает состояние утилизации (метаболизма) глюкозы мозгом, а следовательно, и состояние энергетической активности мозга [11]. Активность метаболизма оценивалась по фоновому уровню УПП, который регистрировался в течение 5 мин [10].

НЭК трансформирует цифровые показатели состояния кислотно-основного баланса в цвет. Сдвиг в сторону ацидоза (понижение pH и повышение УПП) выражается в жёлто-красно-коричневой окраске. Соответственно, чем больше используется резервный механизм энергообмена, тем более в красные цвета окрашивается мозг на карте, а сдвиг кислотно-основного состояния в сторону алкалоза (повышение pH, понижение УПП) выражается в окрашивании карты в голубые и синие тона. Нормальный уровень метаболизма мозга окрашен в зелёный цвет, при этом нормативные значения прибор рассчитывает с учётом возраста, пола и доминирующего полушария пациента [13].

В результате выполнения НЭК регистрировался уровень постоянных потенциалов в 5 зонах мозга — лобной, центральной, правой и левой височных и затылочной. УПП автоматически сравнивались с рассчитанными программой нормативными значениями, в результате чего делался вывод о повышении/понижении уровня метаболизма в определённых зонах головного мозга или соответствия УПП нормативным показателям.

Размер выборки соответствовал количеству всех протоколов НЭК, выполненных в период с 20.06.2019 по 14.09.2020.

Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием программы STATISTICA 10.0 (разработчик StatSoft Inc). Совокупности количественных показателей описывались при помощи значений медианы (Me), минимума, максимума, нижнего и верхнего квартилей (Q1–Q3), поскольку данные не соответствовали нормальному распределению. Номинальные данные описывали с указанием абсолютных значений или процентных долей. Учитывая дескриптивный характер данного исследования, специальные статистические критерии не использовали.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Объектами исследования явились источники данных (электронные медицинские карты, протоколы НЭК). Всего было проанализировано 107 карт, содержащих результаты 138 протоколов проведения НЭК.

Среди пациентов, которым проводилось НЭК, было 60,7% лиц мужского пола и 39,3% лиц женского пола в возрасте от 19 до 88 лет (Me 58, Q1–Q3 41–66). После поступления пациента на лечение и реабилитацию НЭК выполнялось в различные временные промежутки — от первого до 106-го дня госпитализации. В среднем НЭК проводилось на 12-й день (Me) пребывания пациента в центре (Q1–Q3 6–29 дней). В качестве основного диагноза у большинства пациентов (28,9%) определялись последствия инфаркта мозга (I69.3), у 12,1% — последствия внутримозгового кровоизлияния (I69.1), нередко встречались пациенты с последствиями внутричерепной травмы (T90.5) и аноксическим поражением головного мозга (G93.1) — 23,4 и 9,3% соответственно. Остальные нозологии встречались реже (табл. 1).

Все пациенты были осмотрены врачом-психиатром и имели верифицированный диагноз психического расстройства. Все психические расстройства были вызваны основным заболеванием и, соответственно, относились к группе F00–F09 согласно МКБ-10 (органические, включая симптоматические, психические расстройства). Наиболее часто встречались расстройства подгруппы F06 (другие психические расстройства, обусловленные повреждением и дисфункцией головного мозга или соматической болезнью) (87,6%), среди которых наиболее частыми были неуточнённые непсихотические расстройства в связи с сосудистым заболеванием головного мозга (F06.921) и неуточнённые непсихотические расстройства в связи с травмой головного мозга (F06.920) — 40,2 и 20,55% соответственно. В единичных случаях встречались другие органические психические расстройства, такие как органический амнестический синдром, не вызванный алкоголем или другими психоактивными веществами (F04), и органические расстройства личности, такие как расстройство личности в связи со смешанными заболеваниями в связи с травмой головного мозга, эпилепсией (F07).

Таблица. Основной диагноз пациентов, которым проведено нейроэнергетическое картирование

Диагноз согласно МКБ-10	Частота встречаемости, абс. (%)
I69.3	31 (28,9)
T90.5	25 (23,4)
I69.1	13 (12,1)
G93.1	10 (9,3)
I69.2	7 (6,5)
D32.0	4 (3,7)
T94.0	3 (2,8)
D33.1	2 (1,9)
I69.0	2 (1,9)
G93.4	1 (0,9)
D33.3	1 (0,9)
S06.90	1 (0,9)
C71.6	1 (0,9)
I67.1	1 (0,9)
I67.2	1 (0,9)
D42.1	1 (0,9)
D33.0	1 (0,9)
T06.8	1 (0,9)
I70.9	1 (0,9)

Большинство исследований проводилось в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии (78,5%), реже — в отделении нейрореабилитации (15,9%) и паллиативном психиатрическом отделении (5,6%).

Большинство обследованных пациентов находилось в непомрачённом сознании (71,1%), примерно у 1/3 пациентов отмечалось то или иное снижение уровня сознания. В вегетативном состоянии находились 9,3% пациентов, в состоянии минимального сознания «минус» — 7,5%, в состоянии минимального сознания «плюс» — 5,6%, в оглушении — 4,7%, в состоянии сопора — 0,9%, комы 1–2-й степени — 0,9%.

Повторное обследование было проведено в 23,4% случаев, при этом у 4,6% пациентов динамическое обследование было проведено более 1 раза. В среднем повторное обследование проводилось на 15-й день (Me) после первого обследования (Q1–Q3 8–30 дней).

На основании результатов определения функциональной активности головного мозга формулировались заключения, содержащие рекомендации по оптимизации реабилитационных мероприятий.

Рассмотрим несколько конкретных примеров.

Клинический пример 1. Пациентке в возрасте 50 лет с диагнозом I69.3 по МКБ-10, находящейся на госпитализации в отделении нейрореабилитации в непомрачённом сознании, в 1-й день после поступления проведено

НЭК. В результате обнаружено, что метаболизм головного мозга значительно снижен в лобной и правой височной областях. Метаболизм в центральной, левой височной и затылочной областях в пределах возрастной нормы. Межполушарная асимметрия энергетического обмена значительно изменена с преобладанием в левом полушарии. Средний уровень энергетического обмена мозга умеренно понижен. Сформулированы следующие рекомендации:

1) растормаживание правого полушария:

- путём визуальной стимуляции: просмотр семейных фотографий и обсуждение того, кто на них изображён, что это был за день, было ли грустно или весело; коротких фильмов о природе, искусстве, про то, что интересовало пациентку до болезни; просмотр знакомых и любимых фильмов, которые могут вызвать эмоциональный отклик;
- путём звуковой стимуляции: предъявление музыкальных произведений; их обсуждение; предъявление речи с просьбой описать вызываемые эмоции и впечатления;

2) стимуляция функциональной активности мозга в лобной и правой височной областях (возможно использование транскраниальной магнитной стимуляции).

Через 14 дней проведено динамическое обследование и скорректированы рекомендации: в динамике наблюдается значительное повышение метаболизма головного мозга. Склонность к ацидозу, который может провоцировать эпилепсию. Метаболизм в лобной области в пределах возрастной нормы, в центральной и затылочной областях — умеренно повышен, в височных областях (правая и левая) — значительно повышен. Межполушарная асимметрия энергетического обмена в пределах нормы. Не рекомендована стимуляция функциональной активности мозга во избежание эпилепсии.

С учётом данных сведений мультидисциплинарной бригадой по нейрореабилитации проведена работа в необходимом объёме, пациентка выписана из стационара в удовлетворительном состоянии.

Клинический пример 2. Пациенту мужского пола в возрасте 66 лет с диагнозом I69.3, согласно МКБ-10, НЭК выполнено на 32-й день госпитализации в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. По результатам анализа УПП головного мозга сформулированы следующие рекомендации: стимуляция функциональной активности мозга с упором на растормаживание лобных отделов головного мозга; ежедневные занятия с нейропсихологом по 10–15 мин, включая когнитивную тренировку: упражнения на удержание внимания, счёт и контроль за движением (осознанный праксис). Через 14 дней было проведено динамическое обследование, показавшее нормализацию функциональной активности головного мозга.

В целом данные НЭК позволяют корректировать и индивидуализировать характер психокоррекционных

вмешательств. Пример рекомендации: создавать неудобное для пациента положение в постели, для того чтобы сам пациент пробовал преодолеть неудобство и испытывал эмоции по этому поводу; рассказывать эмоционально заряженные истории из прошлого больного; пригласить в Центр значимых для больного людей; провести работу с зеркалом и с разноточными звуками колоколов (медицинский психолог).

С помощью НЭК можно определять также интенсивность нагрузки: например, пациенту были даны следующие рекомендации: избегать чрезмерных нагрузок, время когнитивных тренировок не более 15 мин, использование БОС-тренинга (использование биологической обратной связи) на расслабление. Кроме того, при помощи данного метода можно судить об эффективности проводимой терапии. Пример заключения: средний уровень энергетического обмена мозга во всех областях мозга в пределах нормы. Метаболизм активный, что может указывать на хороший восстановительный потенциал мозга и/или положительное влияние медикаментозной и немедикаментозной коррекции. Межполушарная асимметрия энергетического обмена в пределах нормы. Без патологических отклонений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, НЭК может рассматриваться эффективным методом оптимизации реабилитационных мероприятий путём оценки уровня метаболизма головного мозга. Данная методика практически не имеет противопоказаний и может применяться у пациентов обоего пола, разных возрастных и нозологических категорий, в условиях как отделений реанимации и интенсивной терапии, так и отделений реабилитации.

Путём НЭК возможно определение функционального нарушения различных зон мозга при его органических поражениях, что позволяет разрабатывать индивидуальные программы нейрореабилитации: подбирать когнитивную нагрузку (её частоту, интенсивность, содержание), оптимизировать психокоррекционные мероприятия. Возможно (в совокупности с данными функциональной магнитно-резонансной томографии, ПЭТ) определять также зоны для стимуляции путём транскраниальной магнитной стимуляции. Кроме того, по результатам НЭК можно судить об эффективности проводимой терапии, оценивать динамические изменения метаболизма на фоне активных реабилитационных мероприятий.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шкловский В.М. Нейрореабилитация больных с последствиями инсульта и черепно-мозговой травмы // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2015. Т. 115, № 3. С. 75–81. doi:10.17116/jnevro20151153275-81
2. Khan F., Amatya B., Galea M.P., et al. Neurorehabilitation: applied neuroplasticity // J Neurol. 2017. Vol. 264, N 3. P. 603–615. doi: 10.1007/s00415-016-8307-9
3. Hömberg V. Neurorehabilitation approaches to facilitate motor recovery // Handb Clin Neurol. 2013. N 110. P. 161–173. doi: 10.1016/B978-0-444-52901-5.00014-9
4. O'Neil O., Fernandez M.M., Herzog J., et al. Virtual reality for neurorehabilitation: Insights From 3 European Clinics // PM R. 2018. Vol. 10, N 9 (Suppl 2). S198–S206. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.08.375
5. Lebedev M.A., Nicolelis M.A. Brain-machine interfaces: from basic science to neuroprostheses and neurorehabilitation // Physiol Rev. 2017. Vol. 97, N 2. P. 767–837. doi: 10.1152/physrev.00027.2016
6. Ганин И.П., Ким С.А., Либуркина С.П., и др. Набор текста пациентами с постинсультной афазией в комплексе «НейроЧат» на основе технологии интерфейсов мозг-компьютер на волне P300 // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. 2020. Т. 70, № 4. С. 435–445. doi: 10.31857/S0044467720040036
7. León Ruiz M., Rodríguez Sarasa M.L., Sanjuán Rodríguez L., et al. Current evidence on transcranial magnetic stimulation and its potential usefulness in post-stroke neurorehabilitation: Opening new doors to the treatment of cerebrovascular disease. Evidencias actuales sobre la estimulación magnética transcraneal y su utilidad potencial en la neurorrehabilitación postictus: Ampliando horizontes en el tratamiento de la enfermedad cerebrovascular // Neurologia. 2018. Vol. 33, N 7. P. 459–472. doi: 10.1016/j.nrl.2016.03.008
8. Jauset-Berrocá J.A., Soria-Urios G. Neurorrehabilitación cognitiva: fundamentos y aplicaciones de la musicoterapia neurológica [Cognitive neurorehabilitation: the foundations and applications of neurologic music therapy]. Rev Neurol. 2018. Vol. 67, N 8. P. 303–310.
9. Sánchez Rodríguez M.T., Collado Vázquez S., Martín Casas P., et al. Neurorehabilitation and apps: A systematic review of mobile applications. Apps en neurorrehabilitación. Una revisión sistemática de aplicaciones móviles // Neurologia. 2018. Vol. 33, N 5. P. 313–326. doi: 10.1016/j.nrl.2015.10.005
10. Шмырев В.И., Витько Н.К., Миронов Н.П., и др. Нейроэнергокартирование — высокоинформативный метод оценки функционального состояния мозга. Данные нейроэнергокартирования при когнитивных нарушениях и снижении умственной работоспособности. Методические рекомендации. Москва, 2010.
11. Фокин В.Ф., Пономарева Н.В. Энергетическая физиология мозга. Москва: Антидор, 2003.
12. Sokoloff L. Energetics of functional activation in neural tissues // Neurochem Res. 1999. Vol. 24. P. 321–329.
13. Соколова Л.П., Шмырев В.И., Витько Н.К. Метаболизм мозга по данным нейроэнергокартирования при когнитивных расстройствах различного генеза // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2012. № 2. С. 18–22.
14. Михеев Н.Н., Борисова Ю.В. Инструментальная диагностика нейрометаболизма при додементных когнитивных расстройствах у пациентов молодого и среднего возраста // Медицинский вестник МВД. 2010. № 6. С. 30–33.
15. Борисова Ю.В., Шмырев В.И., Витько Н.К., Соколова Л.П. Современные методы диагностики легких и умеренных когнитивных расстройств различного генеза // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2010. № 4. С. 7–11.
16. Шевченко О.И., Лахман О.Л. Особенности распределения уровня постоянного потенциала у пациентов с вибрационной болезнью в сочетании с метаболическими нарушениями // Экология человека. 2020. № 10. С. 38–44.
17. Лебедев Д.А., Черноситов А.В., Боташева Т.Л., Степанова Т.А. Нейроэнергетические корреляты психоэмоциональных феноменов (проявлений) климактерического синдрома // Российский психологический журнал. 2019. Т. 16, № 1. С. 14–31.
18. Брук Т.М., Стрельчева К.А., Осипова Н.В., и др. Комплексный подход в оценке функционального состояния высококвалифицированных спортсменов циклических видов спорта в подготовительный период // Спортивная медицина: наука и практика. 2017. Т. 7, № 1. С. 24–28.
19. Бедерева Н.С. Особенности энергетического метаболизма и активационных влияний на кору головного мозга детей 8–10 лет г. Красноярск // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 2, № 3. С. 132–136.
20. Антонова И.В., Сидорова Е.Ю., Панков М.Н., Подоплекин А.Н. Сравнительный анализ показателей агрессивности и характера распределения постоянных потенциалов головного мозга у детей младшего школьного возраста // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 8.
21. Аникина Н.Ю., Грибанов А.В., Кожевникова И.С., и др. Характеристика церебральных энергетических процессов у молодых людей при адаптации к условиям Арктического региона // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19, № 2. С. 7–13.
22. Депутат И.С., Грибанов А.В., Большевидцева И.Л. Особенности энергетического обмена головного мозга у жительниц европейского севера России в пожилом возрасте (на примере Архангельской области) // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки. 2016. № 4. С. 5–12.

23. Муллер Т.А., Шилов С.Н. Нейрометаболизм головного мозга у детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью при тренировках гиперкапнической гипоксией // *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe*. 2016. Т. 6, № 1. С. 106–109.
24. Бедерева Н.С. Особенности нейроэнергетического метаболизма и активационных влияний на кору головного мозга детей 8–10 лет с разным типом темперамента и успешностью обучения: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Челябинск, 2017.
25. Князева И.В. Когнитивные нарушения у пациентов с психовегетативным синдромом (нейрометаболические аспекты): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2016.

26. Соколова Л.П. Особенности нейрометаболизма и перфузии головного мозга с позиции патогенетических механизмов формирования додементных когнитивных расстройств различного генеза: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Москва, 2012.
27. Messinis L., Kosmidis M.H., Nasios G., et al. Cognitive neuro-rehabilitation in acquired neurological brain injury // *Behav Neurol*. 2019. Vol. 2019. P. 8241951. doi: 10.1155/2019/8241951
28. Фрай А.В., Воронцова В.С., Пичугина И.М. Использование нейроэнергетического картирования для построения персонализированного подхода к когнитивной реабилитации пациентов с сосудистыми поражениями головного мозга // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020. Т. 23, № 1. С. 5–8. doi: 10.17816/MSER34232

REFERENCES

1. Shklovskii VM. Neurorehabilitation of patients after stroke and brain injury. *S.S. Korsakov journal of neurology and psychiatry*. 2015;115(3):75–81 (In Russ). doi: 10.17116/jnevro20151153275-81
2. Khan F, Amatya B, Galea MP, et al. Neurorehabilitation: applied neuroplasticity. *J Neurol*. 2017;264(3):603–615. doi: 10.1007/s00415-016-8307-9
3. Hömberg V. Neurorehabilitation approaches to facilitate motor recovery. *Handb Clin Neurol*. 2013;110:161–173. doi: 10.1016/B978-0-444-52901-5.00014-9
4. O'Neil O, Fernandez MM, Herzog J, et al. Virtual reality for neurorehabilitation: Insights From 3 European Clinics. *PM R*. 2018;10(9 Suppl 2):S198–S206. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.08.375
5. Lebedev MA, Nicoletis MA. Brain-machine interfaces: from basic science to neuroprostheses and neurorehabilitation. *Physiol Rev*. 2017;97(2):767–837. doi: 10.1152/physrev.00027.2016
6. Ganin IP, Kim SA, Liburkina SP. Text typing in patients with post-stroke aphasia in the p300 brain-computer interface based "Neurochat" complex. *Zhurnal vysshei nervnoi deyatel'nosti im. I.P. Pavlova*. 2020;70(4):435–445. (In Russ). doi: 10.31857/S0044467720040036
7. León Ruiz M, Rodríguez Sarasa ML, Sanjuán Rodríguez L, et al. Current evidence on transcranial magnetic stimulation and its potential usefulness in post-stroke neurorehabilitation: Opening new doors to the treatment of cerebrovascular disease. Evidencias actuales sobre la estimulación magnética transcraneal y su utilidad potencial en la neurorrehabilitación postictus: Ampliando horizontes en el tratamiento de la enfermedad cerebrovascular. *Neurologia*. 2018;33(7):459–472. doi: 10.1016/j.nrl.2016.03.008
8. Jauset-Berrocal JA, Soria-Urios G. Neurorrehabilitación cognitiva: fundamentos y aplicaciones de la musicoterapia neurológica [Cognitive neurorehabilitation: the foundations and applications of neurologic music therapy]. *Rev Neurol*. 2018;67(8):303–310.
9. Sánchez Rodríguez MT, Collado Vázquez S, Martín Casas P, et al. Neurorehabilitation and apps: A systematic review of mobile applications. Apps en neurorrehabilitación. Una revisión sistemática de aplicaciones móviles. *Neurologia*. 2018;33(5):313–326. doi: 10.1016/j.nrl.2015.10.005
10. Shmyrev VI, Vit'ko NK, Mironov NP, et al. Neuro-energy mapping is a highly informative method for assessing the functional state of the brain. Neuroenergetic mapping data for cognitive impairment and reduced mental performance. Methodological recommendations [Neuroenergokartirovanie – vysokoinformativnyi metod otsenki funktsional'nogo sostoyaniya mozga. Dannye neuroenergokartirovaniya pri kognitivnykh narusheniyakh i snizhenii umstvennoi rabotosposobnosti. Metodicheskie rekomendatsii]. Moscow; 2010. (In Russ).
11. Fokin VF, Ponomareva NV. Energy physiology of the brain [Energeticheskaya fiziologiya mozga]. Moscow: Antidor; 2003. (In Russ).
12. Sokoloff L. Energetics of functional activation in neural tissues. *Neurochem Res*. 1999;24:321–329.
13. Sokolova LP, Shmyrev VI, Vit'ko NK. Brain metabolism according to neuroenergocarting data in cognitive disorders of various origins. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskii vestnik*. 2012;(2):18–22. (In Russ).
14. Miheev NN, Borisova YuV. Instrumental'naya diagnostika neirometabolizma pri dodementnykh kognitivnykh rasstroistvakh u patsientov mladogo i srednego vozrasta. *Meditsinskii vestnik MVD*. 2010;(6):30–33. (In Russ).
15. Borisova YuV, Shmyrev VI, Vit'ko NK, Sokolova LP. Sovremennye metody diagnostiki legkikh i umerennykh kognitivnykh rasstroistv razlichnogo geneza. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskii vestnik*. 2010;(4):7–11. (In Russ).
16. Shevchenko OI, Lahman OL. Features of the distribution of the level of constant potential in patients with vibration disease in combination with metabolic disorders. *Ehкологиya cheloveka*. 2020;(10):38–44. (In Russ).
17. Lebedev DA, Chernositov AV, Botasheva TL, Stepanova TA. Neuroenergetic correlates of psychoemotional phenomena (manifestations) of menopausal syndrome. *Rossiiskii psikhologicheskii zhurnal*. 2019;16(1):14–31. (In Russ).
18. Bruk TM, Strelycheva KA, Osipova NV, et al. Kompleksnyi podkhod v otsenke funktsional'nogo sostoyaniya vysokokvalifitsirovannykh sportsmenov tsiklicheskiykh vidov sporta v podgotovitel'nyi period. *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika*. 2017;7(1):24–28. (In Russ).
19. Bedereva NS. Features of energy metabolism and activation effects on the cerebral cortex of children aged 8–10 years in Krasnoyarsk. *Uspekhi sovremennoi nauki i obrazovaniya*. 2017;2(3):132–136. (In Russ).
20. Antonova IV, Sidorova EYu, Pankov MN, Podoplekin AN. Comparative analysis of indicators of aggressiveness and the nature of the distribution of constant brain potentials in primary school children. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015;(2):8. (In Russ).
21. Anikina NYu, Gribanov AV, Kozhevnikova IS, et al. Characteristics of cerebral energy processes in young people when adapting to the conditions of the Arctic region. *Chelovek. Sport. Medicina*. 2019;19(2):7–13. (In Russ).

22. Deputat IS, Gribanov AV, Bol'shevidceva IL. Features of the energy exchange of the brain in the residents of the European north of Russia in old age (on the example of the Arkhangelsk region). *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta*. Seriya: Mediko-biologicheskie nauki. 2016;(4):5–12. (In Russ).

23. Muller TA, Shilov SN. Neurometabolism of the brain in children with attention deficit hyperactivity disorder during training hypercapnic hypoxia. *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe*. 2016;6(1):106–109. (In Russ).

24. Bedereva NS. Osobennosti neuroenergometabolizma i aktivatsionnykh vliyaniy na koru golovnogogo mozga detei 8–10 let s raznym tipom temperamenta i uspešnost'yu obucheniya [dissertation abstract]. Chelyabinsk; 2017. (In Russ).

25. Knyazeva IV. Kognitivnye narusheniya u patsientov s psikhovegetativnym sindromom (neirometabolicheskie aspekty) [dissertation abstract]. Moscow; 2016. (In Russ).

26. Sokolova LP. Osobennosti neirometabolizma i perfuzii golovnogogo mozga s pozitsii patogeneticheskikh mekhanizmov formirovaniya dodegmentnykh kognitivnykh rasstroistv razlichnogo geneza [dissertation abstract]. Moscow; 2012. (In Russ).

27. Messinis L, Kosmidis MH, Nasios G, et al. Cognitive neuro-rehabilitation in acquired neurological brain injury. *Behav Neurol*. 2019;2019:8241951. doi: 10.1155/2019/8241951

28. Frai AV, Vorontsova VS, Pichugina IM. Using neuroenergy mapping to build a personalized approach to cognitive rehabilitation of patients with vascular lesions of the brain. *Medical and social expert evaluation and rehabilitation*. 2020;23(1):5–8. (In Russ). doi: 10.17816/MSER34232

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Прадхан Пранил, М.Н.С.;

адрес: Россия, 107031, Москва, ул. Петровка, 25, стр. 2;

e-mail: prani1pr@gmail.com

Соавторы:

Воронцова Виктория Сергеевна, М.Н.С.;

e-mail: vvorontsova@fnkcrr.ru

Шуенков Денис Андреевич, Н.С.;

e-mail: dshunenkov@fnkcrr.ru

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Pradhan Prani1, Junior Research Associate;

address: 25-2, Petrovka street, Moscow, 107031, Russia;

e-mail: prani1pr@gmail.com

Co-authors:

Viktoriya S. Vorontsova, Junior Research Associate;

e-mail: vvorontsova@fnkcrr.ru

Denis A. Shunenko, Researcher;

e-mail: dshunenkov@fnkcrr.ru

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER56386>

Анализ инвалидности вследствие органических психических расстройств за 2019 год по Республике Мордовия

© О.В. Гулина¹, С.В. Кирюхина^{1, 2}, Е.Ю. Юрасова^{1, 2}, В.Г. Подсеваткин², Г.Н. Кукина¹, Д.А. Лабунский², В.А. Колмыков², Д.В. Баранов²

¹ Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Мордовия, Саранск, Российская Федерация

² Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва, Саранск, Российская Федерация

Обоснование. Тенденцией последних лет является неуклонный рост психических заболеваний среди населения. Согласно статистическим данным Минздрава России, к социально значимым заболеваниям в России в 2018 г. отнесены психические расстройства. Психические заболевания стоят на третьем месте среди инвалидизирующих заболеваний, уступая только злокачественным новообразованиям и болезням системы кровообращения.

Цель — изучение закономерностей формирования инвалидности вследствие органических психических расстройств в Республике Мордовия с учётом возрастных особенностей и тяжести инвалидности, что имеет важное значение для разработки комплексных мероприятий по профилактике заболеваемости, ранней диагностике и реабилитации данной группы лиц.

Материал и методы. В анализ включены сведения из статистических сборников Росстата и утверждённые формы государственной статистики № 7-собес за 2019 г. Проанализированы сплошным методом данные всех впервые признанных инвалидами вследствие психических расстройств в Республике Мордовия за 2014–2019 гг. на основании информационной базы Главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Мордовия.

Результаты. Значительное место в структуре инвалидности занимают органические психические расстройства. Процент лиц с органическими психическими расстройствами среди впервые признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше за последние пять лет является значимым и стабильным, варьирует от 20,1 в 2017 г. до 25,1 в 2014. В структуре пациентов, которым была установлена инвалидность с данным диагнозом, отмечается преобладание повторных пациентов над первичными (на 23,6%), при этом у мужчин данная патология встречается чаще (71% от общего количества лиц или в популяции с вышеуказанным диагнозом). Пациентам, как первично, так и повторно признанным инвалидами с диагнозом «Органическое психическое расстройство», чаще устанавливалась III группа инвалидности (62% случаев среди первичных, 57,4% среди повторных). Эта же группа инвалидности преобладает вне зависимости от пола пациента. Изучение возрастных особенностей инвалидности вследствие органических психических расстройств в Республике Мордовия за 2019 г. показало, что наиболее часто органические психические расстройства встречаются у трудоспособного населения. Кроме того, велика доля лиц молодого возраста (от 18 до 44 лет) — 59,2% у мужчин, 50% у женщин.

Заключение. Учитывая неуклонный рост психических заболеваний, а также инвалидности вследствие них, необходимо изучение теорий и концепций медико-социальной экспертизы и реабилитации больных, страдающих психическими расстройствами. Значима роль фундаментальных и прикладных исследований в области медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации с целью создания способов охраны здоровья человека, профилактики инвалидности, разработки факторов, улучшающих социальную адаптацию и интеграцию пациентов в семье и обществе. С целью разработки данных концепций необходимо изучение структуры инвалидности, закономерностей формирования, особенностей влияния возрастных и гендерных факторов.

Ключевые слова: инвалидность; органические психические расстройства; статистика; медико-социальная экспертиза; реабилитация.

Как цитировать

Гулина О.В., Кирюхина С.В., Юрасова Е.Ю., Подсеваткин В.Г., Кукина Г.Н., Лабунский Д.А., Колмыков В.А., Баранов Д.В. Анализ инвалидности вследствие органических психических расстройств за 2019 год по Республике Мордовия // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 23–29. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER56386>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER56386>

Analysis of disability due to organic mental disorders for 2019 in the Republic of Mordovia

© O.V. Gulina¹, S.V. Kiryukhina^{1,2}, E.Yu. Yurasova^{1,2}, V.G. Podsevatkin², G.N. Kukina¹, D.A. Labunskiy¹, V.A. Kolmykov², D.V. Baranov²

¹ Main Bureau of medical-social examination of the Republic of Mordovia, Saransk, Russian Federation

² Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russian Federation

BACKGROUND: The trend of recent years is a steady increase in mental illness among the population. According to the statistics of the ministry of health of the Russian Federation, mental disorders were classified as socially significant diseases in Russia in 2018. In addition, mental illnesses are in third place among disabling diseases, second only to malignant neoplasms and diseases of the circulatory system.

AIM: Study of the patterns of disability formation due to organic mental disorders in the Republic of Mordovia, taking into account age characteristics and severity of disability, which is important for the development of comprehensive measures for the prevention of morbidity, early diagnosis and rehabilitation of this group of people.

MATERIALS AND METHODS: The analysis included information from the statistical collections of Rosstat and approved forms of state statistics No. 7-sobes for 2019. The data of all first-time persons recognized as disabled due to mental disorders in the Republic of Mordovia for 2014–2019 on the basis of the ITU information base for the Republic of Mordovia are analyzed using a continuous method.

RESULTS: Significant place in the structure of disability is occupied by organic mental disorders. The percentage of people with organic mental disorders among those first recognized as disabled 18 years and older over the past five years is significant and stable, ranging from 20.1 (in 2017) to 25.1 (in 2014). In the structure of patients who were diagnosed with disability with this diagnosis, there is a predominance of repeated patients over primary ones (by 23.6%), and it should be noted that this pathology is more common in men (71% of the total number of persons (or in the population) with the above diagnosis). Patients with both primary and re-recognized disabilities with a diagnosis of "Organic mental disorder" were more often assigned to the third group of disability (62% of cases among primary, 57.4% among repeated). Also, the third group of disability prevails regardless of the patient's gender. The study of age-related features of disability due to organic mental disorders in the Republic of Mordovia in 2019 showed that organic mental disorders are most often found in the working-age population. In addition, the proportion of young people (from 18 years to 44 years) is high, it is 59.2% for men, 50% for women.

CONCLUSION: Given the steady increase in mental illness and disability as a result of it, it is necessary to study the theories and concepts of medical and social expertise and rehabilitation of patients suffering from mental disorders. The role of fundamental and applied research in the field of medical and social expertise and medical and social rehabilitation is significant in order to create ways to protect human health, prevent disability, and develop factors that improve social adaptation and integration of patients in the family and society. In order to develop such concepts, it is necessary to study the structure of disability, the patterns of formation, and the peculiarities of the influence of age and gender factors.

Keywords: disability; organic mental disorders; statistics; medical and social expertise; rehabilitation.

To cite this article

Gulina OV, Kiryukhina SV, Yurasova EYu, Podsevatkin VG, Kukina GN, Labunskiy DA, Kolmykov VA, Baranov DV. Analysis of disability due to organic mental disorders for 2019 in the Republic of Mordovia. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):23–29. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER56386>

ОБОСНОВАНИЕ

Тенденцией последних лет является неуклонный рост психических заболеваний среди населения. Согласно статистическим данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, к социально значимым заболеваниям в России в 2018 г. отнесены психические расстройства. Так, абсолютное число пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом психического расстройства, обратившихся за консультативно-лечебной помощью в Российской Федерации в 2018 г., составило 379 818, что на 3,4% больше, чем в 2017 г. (367 482 человек) [1–5]. Число пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом «психическое расстройство (кроме заболеваний, связанных с употреблением психоактивных веществ)», взятых под диспансерное наблюдение в Республике Мордовия в этом же году, составило 35,5 на 100 тыс. населения [6]. Кроме того, психические заболевания стоят на третьем месте среди инвалидизирующих заболеваний, уступая только злокачественным новообразованиям и болезням системы кровообращения. В структуре повторной инвалидности по классам болезней данная группа заболеваний составляет 9%, при этом большую часть составляют люди трудоспособного возраста [7]. Таким образом, психические расстройства являются не только медицинской, но и социальной проблемой.

Органические психические расстройства — это совокупность психических расстройств, имеющих общую этиологию, а именно факт перенесённого экзогенного воздействия, ведущий к патогномичным психопатологическим проявлениям вследствие церебральной дисфункции, а также имеющих общий патоморфологический субстрат, который возможно выявить. Церебральная дисфункция при органическом расстройстве, согласно критериям Международной классификации болезней Десятого пересмотра (МКБ-10), может быть первичная (поражается непосредственно или преимущественно мозг) и вторичная (системное поражение многих органов) [8–11]. Данная группа расстройств характеризуется хроническим течением, а также ведёт к ухудшению социального функционирования. Актуальными на сегодняшний день являются вопросы медико-социальной реабилитации инвалидов с целью

повышения качества жизни, а также социальной и бытовой адаптации.

Цель исследования — изучение закономерностей формирования инвалидности вследствие органических психических расстройств в Республике Мордовия с учётом возрастных особенностей и тяжести инвалидности, что имеет важное значение для разработки комплексных мероприятий по профилактике заболеваемости, ранней диагностике и реабилитации данной группы лиц.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Сплошным методом проанализированы данные о контингенте инвалидов вследствие органических психических расстройств в возрасте 18 лет и старше, первично признанных инвалидами и повторно освидетельствованных в бюро медико-социальной экспертизы Республики Мордовия. Рассчитаны показатели тяжести инвалидности по возрастным и половым группам, проведена оценка частоты первично и повторно признанных инвалидами среди мужчин и женщин.

Критерием исключения являлись больные с онкологическими заболеваниями, тяжёлыми соматическими расстройствами. Источник информации: утверждённые формы государственной статистики № 7-собес за 2019 г., статистические сборники Росстата.

Методы исследования: выкопировка данных, аналитический анализ, сравнительный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В Республике Мордовия в структуре первичной инвалидности вследствие психических заболеваний органические психические расстройства за период 2014–2019 гг. составляют от 20,1 до 26,7% (табл. 1).

В контингенте впервые признанных инвалидами наибольший удельный вес составляют пациенты с шизофренией (от 27,2 до 40,6%), на втором месте находятся пациенты с деменцией (от 27,7 до 37,2%), которая, согласно МКБ-10, отнесена в один блок (F00–F09) с органическими психическими расстройствами, т.к. имеет общие этиологические факторы [8, 12–15]. Процент лиц с органическими расстройствами личности среди впервые

Таблица 1. Распределение первично признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше по нозологической структуре психических расстройств за период 2014–2019 гг., %

Наименование болезней	Годы					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Умственная отсталость	8,1	2,0	5,6	4,6	6,6	7,2
Шизофрения	28,8	40,6	26,7	32,5	30,2	27,2
Деменция	31,8	27,7	33,3	37,2	35,8	36,0
Органическое расстройство личности	25,1	26,0	26,7	20,1	22,6	23,3
Прочие	3,0	4,0	7,8	5,4	4,7	6,4

Таблица 2. Распределение первично и повторно признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше вследствие органического психического расстройства по полу и процентному соотношению в популяции за 2019 г.

Пол	Всего, <i>n</i>	В популяции, %	Первично признанные инвалидами, абс. (%)	Повторно признанные инвалидами, абс. (%)
Мужчины	54	71	20 (69)	34 (72)
Женщины	22	29	9 (31)	13 (28)

Таблица 3. Распределение первично и повторно признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше вследствие органического психического расстройства по степени нарушения психических функций за 2019 г.

Группа инвалидности	Первично признанные инвалидами	Повторно признанные инвалидами
II	11	20
III	18	27
Всего	29	47

Таблица 4. Распределение признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше вследствие органического психического расстройства по степени нарушения психических функций в зависимости от гендерного признака за 2019 г.

Пол	II группа инвалидности, абс. (%)	III группа инвалидности, абс. (%)
Мужчины	24 (44,4)	30 (55,6)
Женщины	7 (31,8)	15 (68,2)

признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше за 2014–2019 гг. является значимым и стабильным. Наименьший удельный вес составляет контингент с умственной отсталостью (от 2,0 до 8,1%).

За 2019 г. в Бюро № 3 (филиал ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Мордовия») инвалидность была установлена 76 пациентам с диагнозом «Органическое психическое расстройство» (22 женщины и 54 мужчины) (табл. 2).

Анализируя данные табл. 2, следует отметить, что органические психические расстройства чаще встречаются у мужчин как в абсолютных цифрах, так и в процентном соотношении в популяции (71% — мужчины, 29% — женщины). Среди мужчин преобладают повторно признанные инвалидами, среди женщин — первично признанные инвалидами.

Первично признанным инвалидам вследствие органического психического расстройства в 62% случаев устанавливалась III группа инвалидности. Среди повторно признанных инвалидами также преобладает III группа — 57,4% случаев (табл. 3).

Согласно данным табл. 4, у женщин с диагнозом «Органическое психическое расстройство» преобладает III группа инвалидности (68,2%) над II (31,8%). У мужчин с данной нозологией также преобладает III группа инвалидности, но по сравнению с женщинами разница не такая значительная (55,6% — III группа, 44,4% — II группа инвалидности).

Изучение возрастных особенностей инвалидности вследствие органических психических расстройств в Республике Мордовия за 2019 г. показало, что наиболее часто данное заболевание встречается у трудоспособного населения: в возрасте от 18 до 44 лет — 43 человека, признанных инвалидами, из них 74,4% мужчин и 25,6% женщин; в возрасте от 45 до 54 лет — 18 человек, из них 66,7% мужчин и 33,3% женщин.

В структуре инвалидности как у мужчин, так и у женщин преобладает III группа (табл. 5).

Таким образом, учитывая неуклонный рост психических заболеваний, а также инвалидности вследствие них, необходимо изучение теорий и концепций медико-социальной экспертизы и реабилитации больных, страдающих психическими расстройствами [16–20]. Значимая роль отводится фундаментальным и прикладным исследованиям в области медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации с целью создания способов охраны здоровья человека, профилактики инвалидности, разработки факторов, улучшающих социальную адаптацию и интеграцию пациентов в семье и обществе [21–24]. С целью разработки таких концепций необходимо изучение структуры инвалидности, закономерностей формирования, особенностей влияния возрастных и гендерных факторов.

Таблица 5. Распределение признанных инвалидами в возрасте 18 лет и старше вследствие органического психического расстройства по степени нарушения психических функций в зависимости от возраста за 2019 г.

Возраст, лет Пол	От 18 до 44		Женщины от 45 до 54 Мужчины от 45 до 59		Женщины >55 Мужчины >60	
	Группа инвалидности					
	II	III	II	III	II	III
Мужчины	11	21	4	8	9	1
Женщины	2	9	2	4	3	2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый нами анализ позволил выявить некоторые закономерности формирования инвалидности вследствие органических психических расстройств на примере Республики Мордовия. В структуре пациентов, которым была установлена инвалидность с данным диагнозом, отмечается преобладание повторных пациентов над первичными (на 23,6%), причём у мужчин данная патология встречается чаще (71% от общего количества лиц или в популяции с вышеуказанным диагнозом). Пациентам, как первично, так и повторно признанным инвалидами с диагнозом «Органическое психическое расстройство», чаще устанавливалась III группа инвалидности (62% случаев среди первичных, 57,4% среди повторных). Эта же группа инвалидности преобладает вне зависимости от пола пациента. Изучение возрастных особенностей инвалидности вследствие органических психических расстройств в Республике Мордовия за 2019 г. показало, что наиболее часто органические психические расстройства встречаются у трудоспособного населения. Кроме того, велика доля лиц молодого возраста (от 18 до 44 лет), которая составляет 59,2% у мужчин и 50% у женщин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fursov R., Ospanov O., Fursov A. Prevalence of obesity in Kazakhstan // AMJ. 2017. Vol. 10, N 11. P. 916–920. doi: 10.21767/AMJ.2017.3169
2. WHO Regional Committee for Europe 70th session, Virtual session, 14–15 September 2020. European Association for the Study of Obesity and World Obesity Federation statement on the state of health in the WHO European Region, including lessons learned from the COVID-19 pandemic. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/462508/ai2EASO.pdf
3. Labunskiy D., Kiryukhina S., Kolmykova N. First scientific description of the hepatolenticular degeneration – movement disorders. Abstracts of the MDS Virtual Congress; September 2020. P. 231. Available from: <https://www.mdscongress.org/Congress-Branded/Congress-2020-Files/MDSVirtualCongressBasicScience-Abstracts.pdf>
4. Labunskiy D., Yurasova E., Kurgaev N., et al. Endocrine predicts of the formation of complex motor tics in tourette's disease. (Neurology and Psychiatry, N.P. Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia) – Movement Disorders. Abstracts of the MDS Virtual Congress; September 2020. P. 1456. Available from: <https://www.mdscongress.org/Congress-Branded/Congress-2020-Files/MDSVirtualCongressBasicScienceAbstracts.pdf>
5. Labunskiy D., Kiryukhina S., Podsevatkin V. Cytokines and brain specific antibodies in experimental cellular and molecular treatment of huntington's diseases. (Ogarev Mordovia State University) – Movement Disorders. Abstracts of the MDS Virtual Congress; September 2020. P. 253. Available from: <https://www.mdscongress.org/Congress-Branded/Congress-2020-Files/MDSVirtualCongressBasicScienceAbstracts.pdf>
6. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М. и др. Статистический сборник, 2018 год. Москва, 2019. 73 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

7. Основные показатели инвалидности взрослого населения в Российской Федерации в 2018 году. Статистический сборник. Москва, 2019. 264 с.
8. Кекелидзе З.И., Незнанов Н.Г. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение органических психических расстройств. Москва, 2014. 18 с.
9. Leddy M.A., Power M.L., Schulkin J. The impact of maternal obesity on maternal and fetal health // Rev Obstet Gynecol. 2008. Vol. 1, N 4. P. 170–178.
10. Фурсов Р.А., Оспанов О.Б. Парадокс ожирения: новые факты как пример обратной эпидемиологии // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. 2019. № 1. С. 16–20.
11. Юрасова Е.Ю., Кирюхина С.В., Подсеваткин В.Г. Особенности клинического течения и проблемы систематизации психопатологических синдромов при органических психических расстройствах // Международный научно-исследовательский журнал. 2019. № 10. С. 115–119.
12. Пузин С.Н., Меметов С.С., Шургая М.А. и др. Аспекты реабилитации и абилитации инвалидов на современном этапе // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2016. Т. 19, № 1. С. 4–7.
13. 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.
14. Halfon N., Houtrow A., Larson K., Newacheck P.W. The changing landscape of disability in childhood // Future Child. 2012. Vol. 22, N 1. P. 13–42. doi: 10.1353/foc.2012.0004
15. NIDDK/NIH. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [Electronic resource]. Available from: <https://>

www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/adult-overweight-obesity#foot1

16. Кукина Г.Н., Подсеваткин В.Г., Кирюхина С.В. Связь метаболического синдрома и ожирения у подростков // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования: сборник статей по материалам XXXIV международной научно-практической конференции. Москва, 2020. С. 99–103.

17. Подсеваткин В.Г., Кирюхина С.В., Подсеваткина С.В. и др. Патогенетические механизмы развития стрессобусловленных расстройств и возможности их фармакологической коррекции // Психическое здоровье. 2012. Т. 10, № 2. С. 76–93.

18. Кирюхина С.В. Экспериментально-клиническое обоснование патогенетической фармакологической коррекции обсессивно-фобических, конверсионных, астенических расстройств: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Саранск, 2010.

19. George M.D., Giles J.T., Katz P.P., et al. Impact of obesity and adiposity on inflammatory markers in patients with rheumatoid arthritis // *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2017. Vol. 69, N 12. P. 1789–1798. doi: 10.1002/acr.23229

20. World Health Organization. Obesity and overweight. Controlling the global obesity epidemic. WHO; 2017. Available from: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en>

21. Despres J.P., Lemieux Bergeron I.J. Abdominal obesity and the metabolic syndrome: contribution to global cardiometabolic risk // *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2008. Vol. 28, N 6. P. 1039–1049. doi: 10.1161/ATVBAHA.107.159228

22. Кукина Г.Н., Кирюхина С.В., Лабунский Д.А. и др. Изучение динамики компонентов системы комплемента и иммунных комплексов различных фракций у подростков с ожирением и метаболическим синдромом под влиянием антигипоксантов // Российский иммунологический журнал. 2020. Т. 23, № 4. С. 479–486. doi: 10.46235/1028-7221-434-EDC

23. Labunskiy D., Kiryukhina S., Podsevatkin V. Comparison of experimental cellular and molecular therapy in motor neuron disease // *Eur J Neurol*. 2019. Vol. 26, Suppl 1. P. 829.

24. Labunskiy D., Kiryukhina S., Podsevatkin V. Hyperbaric oxygenation in treatment of tourette of disease in comparison with medication therapy and their influence of immunity parameters // *Eur J Neurol*. 2019. Vol. 26, Suppl 1. P. 949.

REFERENCES

1. Fursov R, Ospanov O, Fursov A. Prevalence of obesity in Kazakhstan. *AMJ*. 2017;10(11):916–920. doi: 10.21767/AMJ.2017.3169

2. WHO Regional Committee for Europe 70th session, Virtual session, 14–15 September 2020. European Association for the Study of Obesity and World Obesity Federation statement on the state of health in the WHO European Region, including lessons learned from the COVID-19 pandemic. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/462508/ai2EASO.pdf

3. Labunskiy D, Kiryukhina S, Kolmykova N. First scientific description of the hepatolenticular degeneration – movement disorders. Abstracts of the MDS Virtual Congress; September 2020. P. 231. Available from: <https://www.mdscongress.org/Congress-Branded/Congress-2020-Files/MDSVirtualCongressBasicScience-Abstracts.pdf>

4. Labunskiy D, Yurasova E, Kurgaev N, et al. Endocrine predicts of the formation of complex motor tics in tourette's disease. (Neurology and Psychiatry, N.P. Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia) – Movement Disorders. Abstracts of the MDS Virtual Congress; September 2020. P. 1456. Available from: <https://www.mdscongress.org/Congress-Branded/Congress-2020-Files/MDSVirtualCongressBasicScienceAbstracts.pdf>

5. Labunskiy D, Kiryukhina S, Podsevatkin V. Cytokines and brain specific antibodies in experimental cellular and molecular treatment of huntington's diseases. (Ogarev Mordovia State University) – Movement Disorders. Abstracts of the MDS Virtual Congress; September 2020. P. 253. Available from: <https://www.mdscongress.org/Congress-Branded/Congress-2020-Files/MDSVirtualCongressBasicScienceAbstracts.pdf>

6. Alexandrova GA, Golubev NA, Tyurina EM, et al. Statistical Collection, 2018. Moscow; 2019. 73 p. (In Russ).

7. Key indicators of adult disability in the Russian Federation in 2018. Statistical collection. Moscow; 2019. 264 p. (In Russ).

8. Kekelidze ZI, Neznanov NG. Clinical recommendations. Diagnosis and treatment of organic mental disorders. Moscow; 2014. 18 p. (In Russ).

9. Leddy MA, Power ML, Schulkin J. The impact of maternal obesity on maternal and fetal health. *Rev Obstet Gynecol*. 2008;1(4):170–178.

10. Fursov RA, Ospanov OB. The obesity paradox: new facts as an example of reverse epidemiology. *Russkii meditsinskii zhurnal. Meditsinskoe obozrenie*. 2019;(1):16–20. (In Russ).

11. Yurasova EYu, Kiryukhina SV, Podsevatkin VG. Features of the clinical course and problems of systematization of psychopathological syndromes in organic mental disorders. *International Scientific Research Journal*. 2019;(10):115–119. (In Russ).

12. Puzin SN, Memetov SS, Shurgaya MA, et al. Aspects of rehabilitation and habilitation of disabled people at the present stage. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2016;19(1):4–7. (In Russ).

13. Puzin SN, Shurgaya MA, Memetov SS, et al. Disability in the XXI century. State of the problem of medical and 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).

14. Halfon N, Houtrow A, Larson K, Newacheck PW. The changing landscape of disability in childhood. *Future Child*. 2012;22(1):13–42. doi: 10.1353/foc.2012.0004

15. NIDDK/NIH. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [Electronic resource]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/adult-overweight-obesity#foot1>

16. Kukina GN, Podsevatkin VG, Kiryukhina SV. Association of metabolic syndrome and obesity in adolescents [Svyaz' metabolicheskogo sindroma i ozhireniya u podrostkov]. (Conference proceedings) *Sovremennaya meditsina: novye podkhody i aktual'nye issledovaniya: sbornik statei po materialam XXXIV mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Moscow; 2020. P. 99–103. (In Russ).

17. Podsevatkin VG, Kiryukhina SV, Podsevatkina SV, et al. Pathogenetic mechanisms of development of stress-related disorders and possibilities of their pharmacological correction. *Mental health*. 2012;10(2):76–93. (In Russ).

18. Kiryukhina SV. Experimental and clinical substantiation of pathogenetic pharmacological correction of obsessive-phobic, conversion, asthenic disorders [Ehksperimental'no-klinicheskoe obosnovanie patogeneticheskoi farmakologicheskoi korrektsii obsessivno-fobicheskikh, konversionnykh, astenicheskikh rasstroistv] [dissertation abstract]. Saransk; 2010. (In Russ).
19. George MD, Giles JT, Katz PP, et al. Impact of obesity and adiposity on inflammatory markers in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2017;69(12):1789–1798. doi: 10.1002/acr.23229
20. World Health Organization. Obesity and overweight. Controlling the global obesity epidemic. WHO; 2017. Available from: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en>
21. Despres JP, Lemieux Bergeron IJ. Abdominal obesity and the metabolic syndrome: contribution to global cardiometabolic

- risk. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2008;28(6):1039–1049. doi: 10.1161/ATVBAHA.107.159228
22. Kukina GN, Kiryukhina SV, Labunsky DA, et al. Examining dynamic changes in the complement system components and immune complexes of various fractions in adolescents with obesity and metabolic syndrome affected by antihypoxants. *Russian Journal of Immunology*. 2020;23(4):479–486. (In Russ). doi: 10.46235/1028-7221-434-EDC
23. Labunskiy D, Kiryukhina S, Podsevatkin V. Comparison of experimental cellular and molecular therapy in motor neuron disease. *Eur J Neurol*. 2019;26(Suppl 1):829.
24. Labunskiy D, Kiryukhina S, Podsevatkin V. Hyperbaric oxygenation in treatment of tourette of disease in comparison with medication therapy and their influence of immunity parameters. *Eur J Neurol*. 2019;26(Suppl 1):949.

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Кирюхина Светлана Владимировна, д.м.н., доцент, профессор кафедры;
адрес: Россия, Республика Мордовия, 430027, Саранск, ул. Марины Расковой, 10; e-mail: forasmol@mail.ru,
eLibrary SPIN: 1706-7617,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9457-8756>

Соавторы:

Гулина Ольга Владимировна;
e-mail: gbmse13@fbmse.ru

Юрасова Евгения Юрьевна, аспирант;
e-mail: css92@list.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4547-8115>

Подсеваткин Вячеслав Григорьевич, д.м.н., профессор;
e-mail: kafedrapsi1@yandex.ru

Кукина Галина Николаевна;
e-mail: forasmol@mail.ru; eLibrary SPIN: 6268-5262;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0745-0632>

Лабунский Дмитрий Александрович, к.м.н.;
e-mail: dlabunskiy@hotmail.ru; eLibrary SPIN: 8136-5353;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6629-6682>

Колмыков Виктор Александрович;
e-mail: kolmyvictor@yandex.ru

Баранов Денис Владимирович;
e-mail: brotherlouie80@mail.ru

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Svetlana V. Kiryukhina, MD, Dr. Sci. (Med.), Assistant Professor, Professor;
address: 10 Marina Raskova str., 430027, Republic of Mordovia, Saransk, Russia; e-mail: forasmol@mail.ru,
eLibrary SPIN: 1706-7617,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9457-8756>

Co-authors:

Olga V. Gulina;
e-mail: gbmse13@fbmse.ru

Yevgeniya Yu. Yurasova, Graduate Student;
e-mail: css92@list.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4547-8115>

Vyacheslav G. Podsevatkin, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
e-mail: kafedrapsi1@yandex.ru

Galina N. Kukina;
e-mail: forasmol@mail.ru; eLibrary SPIN: 6268-5262;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0745-0632>

Dmitriy A. Labunskiy, MD, Cand. Sci. (Med.);
e-mail: dlabunskiy@hotmail.ru; eLibrary SPIN: 8136-5353;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6629-6682>

Victor A. Kolmykov;
e-mail: kolmyvictor@yandex.ru

Denis V. Baranov;
e-mail: brotherlouie80@mail.ru

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER52812>

Организация медико-социальной реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра в Российской Федерации

© С.В. Малькова¹, О.Н. Владимирова¹, А.В. Шошмин¹, В.В. Лорер^{1, 2}¹ Федеральный научный центр реабилитации инвалидов имени Г.А. Альбрехта, Санкт-Петербург, Российская Федерация² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Расстройства аутистического спектра (РАС) представляют собой нарушения развития и состояния, которые возникают в раннем детстве и в большинстве случаев сохраняются на протяжении всей жизни.

Цель — анализ развития в Российской Федерации реабилитационной инфраструктуры, включая организации различных форм собственности и ведомственной принадлежности, предоставляющие реабилитационные услуги детям с РАС.

Материал и методы. Уровень первичной детской инвалидности вследствие психических расстройств и расстройств поведения, включая РАС, в Российской Федерации за 2017–2019 гг. изучен по официальным данным статистики Минтруда России с помощью аналитического метода. Проанализирована работа 1788 организаций, оказывающих реабилитационные мероприятия детям с РАС на основании данных Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройством аутистического спектра (по состоянию на октябрь 2019 г.). Реабилитационная инфраструктура для детей с РАС сгруппирована по федеральным округам и представлена на диаграммах.

Результаты. Получены данные о росте уровня первичной инвалидности среди детей с психическими расстройствами и расстройствами поведения, включая аутизм, в Российской Федерации. Реабилитационные мероприятия детям с РАС оказываются организациями различной ведомственной принадлежности: образования (91%), социальной защиты (3%), здравоохранения (0,5%), культуры и спорта (0,6%), некоммерческими организациями (5%). Наиболее развитая реабилитационная инфраструктура для детей с РАС сложилась в системе образования. Для координации и методического руководства создано 23 региональных ресурсных центра для людей с РАС, из них 87% в сфере образования, 13% — в системе социальной защиты.

Заключение. В современной России отмечается рост инвалидности детей с психическими расстройствами и расстройствами поведения, включая аутизм, в связи с чем интенсивно развивается реабилитационная инфраструктура для детей с РАС. Вместе с тем нуждается в развитии сеть региональных ресурсных центров. Необходим унифицированный комплексный подход к оценке состояния, выявлению потребностей и осуществлению реабилитационных мероприятий для детей с РАС, который применим как в ведомствах, так и на межведомственном уровне. Таким универсальным языком для межведомственного и междисциплинарного взаимодействия является Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (ВОЗ, 2001).

Ключевые слова: аутизм; РАС; реабилитационная инфраструктура.

Как цитировать

Малькова С.В., Владимирова О.Н., Шошмин А.В., Лорер В.В. Организация медико-социальной реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра в Российской Федерации // *Медино-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 31–38. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER52812>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER52812>

Organization of medical and social assistance to children with autism spectrum disorder in the Russian Federation

© S.V. Malkova¹, O.N. Vladimirova¹, A.V. Shoshmin¹, V.V. Lorer^{1, 2}

¹ Federal Scientific Center of Rehabilitation of the Disabled named after G.A. Albrecht, Saint Petersburg, Russian Federation

² I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

BACKGROUND: Autism spectrum disorders (ASD) are developmental disorders and conditions that occur in early childhood and in most cases persist throughout life.

AIM: Analysis of the development of rehabilitation infrastructure in the Russian Federation, including organizations of various departmental affiliations and forms of ownership, providing rehabilitation services to children with autism spectrum disorders (ASD).

MATERIALS AND METHODS: Analytical: the level of primary child disability due to mental and behavioral disorders, including ASD, was studied in the Russian Federation for 2017–2019. according to the official statistics of the Ministry of Labor of Russia. The work of 1,788 organizations providing rehabilitation measures to children with ASD is analyzed based on Federal Resource Center for the Organization of Comprehensive Support for Children with Autism Spectrum Disorder (as of October 2019). Rehabilitation infrastructure for children with ASD is grouped by Federal Districts and presented in the diagrams. The data of the Federal Resource Center for the Organization of Comprehensive Support for Children with Autism Spectrum Disorder (as of October 2019) were used.

RESULTS: The data were obtained on the growth of the level of primary disability among children with mental and behavioral disorders, including autism, in the Russian Federation. Rehabilitation activities for children with ASD are provided by organizations of various departmental affiliations: education (91%), social protection (3%), healthcare (0.5%), culture and sports (0.6%), non-profit organizations (5%). The most developed rehabilitation infrastructure for children with ASD has developed in the education system. For coordination and methodological guidance, 23 regional resource centers for people with ASD were created, of which 87% are in the field of education, 13% in the social protection system.

CONCLUSION: In modern Russia, there is an increase in the disability of children with mental and behavioral disorders, including autism, in this regard, the rehabilitation infrastructure for children with ASD is intensively developing. At the same time, the network of regional resource centers needs to be developed. There is a need for a unified comprehensive approach to assessing the condition, identifying needs and implementing rehabilitation measures for children with ASD, which is applicable both in departments and at the interdepartmental level. The International Classification of Functioning, Disabilities and Health (WHO, 2001) is such a universal language for interdepartmental and interdisciplinary interaction.

Keywords: autism; ASD; rehabilitation infrastructure.

To cite this article

Malkova SV, Vladimirova ON, Shoshmin AV, Lorer VV. Organization of medical and social assistance to children with autism spectrum disorder in the Russian Federation. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):31–38. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER52812>

ОБОСНОВАНИЕ

Расстройства аутистического спектра (РАС) представляют собой нарушения развития и состояния, которые возникают в раннем детстве, и в большинстве случаев сохраняются на протяжении всей жизни; характеризуются наличием нарушений развития в том, что касается социального взаимодействия и коммуникации, а также ограниченности круга деятельности и интересов [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, люди с РАС сталкиваются с проблемами в образовании, трудовой деятельности, социальных взаимоотношениях, самообслуживании и других основных сферах жизни [1, 2]. Людям с РАС на протяжении всей жизни необходима комплексная реабилитация для снятия барьеров в физической и социальной среде [2]. В Российской Федерации в связи с увеличением распространённости расстройств аутистического спектра среди населения [3] реализуется задача обеспечения равных прав [4–6], однако система централизованного учёта детей с РАС и предоставляемых им услуг до сих пор не налажена.

Имеются отдельные исследования предоставляемых услуг детям с РАС в учреждениях различной ведомственной принадлежности [7], функционирует портал по добровольному учёту организаций, оказывающих помощь детям с РАС [8].

Цель исследования — анализ развития в Российской Федерации реабилитационной инфраструктуры, включая организации различной ведомственной принадлежности и форм собственности, предоставляющие реабилитационные услуги детям с РАС.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучен уровень первичной детской инвалидности вследствие психических расстройств и расстройств поведения, включая РАС, в Российской Федерации

за 2017–2019 гг. по данным Росстата и отчётных форм № 7-Д (собес). Проанализирована работа 1788 организаций, оказывающих реабилитационные мероприятия детям с РАС на основании данных Федерального ресурсного центра (ФРЦ) по организации комплексного сопровождения детей с расстройством аутистического спектра (по состоянию на октябрь 2019 г.) [8]. Реабилитационная инфраструктура для детей с РАС сгруппирована по федеральным округам и представлена на диаграммах.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным Минтруда России, одним из ведущих классов болезней в формировании первичной инвалидности детей в Российской Федерации является класс психических расстройств и расстройств поведения (F00–F99) [9]. Удельный вес детей-инвалидов вследствие психических расстройств в структуре всей первичной инвалидности в 2017–2019 гг. вырос с 24,8 до 27,6%, среди них аутизм — с 4,9 до 6,3%

Наблюдается рост первичной инвалидности¹ среди детей с психическими расстройствами и расстройствами поведения, включая аутизм (рис. 1).

Для обеспечения максимального функционирования и социализации инвалидов в Российской Федерации активно развивается система комплексной реабилитации/абилитации, которая состоит из ряда компонентов: методологического (наличие научных и ресурсных центров по развитию реабилитации и/или её отдельным аспектам); нормативного и правового; финансового; учреждений различной ведомственной принадлежности, оказывающих услуги по реабилитации или иные услуги, например социальные, суть которых сводится к реабилитации;

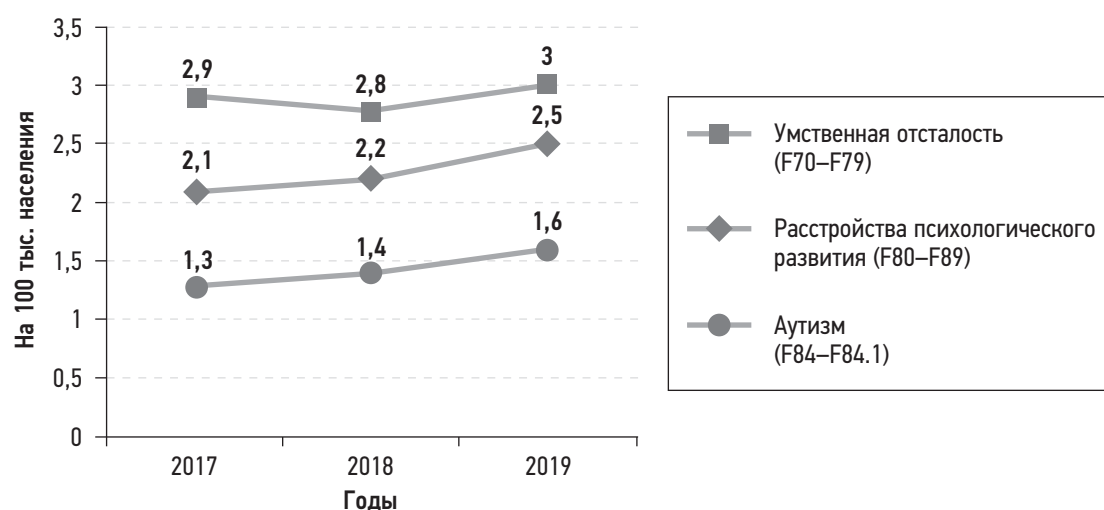


Рис. 1. Уровень первичной инвалидности детей с психическими расстройствами и расстройствами поведения, включая умственную отсталость, расстройства психологического развития, в том числе аутизм, за 2017–2019 гг. в Российской Федерации.

¹ Уровень первичной инвалидности за 2019 г. рассчитан с использованием данных Росстата о численности детского населения на 1 января 2019 г.

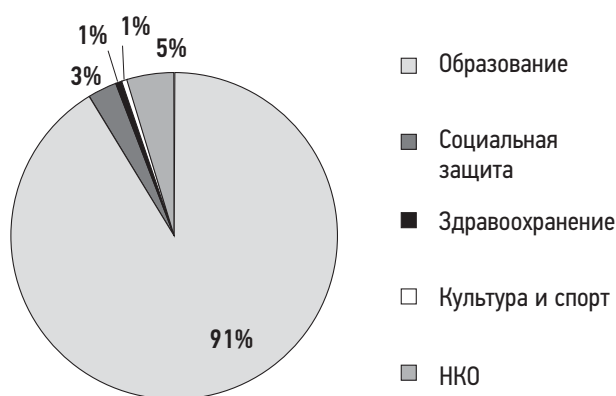


Рис. 2. Реабилитационная инфраструктура для детей с расстройствами аутистического спектра в Российской Федерации. НКО — некоммерческие организации.

реабилитационной индустрии; органов управления системой реабилитации; общественных объединений (инвалидов и родителей детей-инвалидов); информационной инфраструктуры и кадрового потенциала [10].

В соответствии с современной нормативной правовой базой оценка потребности детей с РАС в комплексной реабилитации/абилитации происходит на 3 уровнях [11–13]:

- 1) в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы при разработке индивидуальной программы реабилитации и абилитации ребёнка-инвалида;
- 2) на уровне органов власти субъекта Российской Федерации на основе выписок из индивидуальной программы реабилитации и абилитации;
- 3) в учреждениях реабилитационной направленности при исполнении мероприятий [14].

При построении реабилитационной инфраструктуры для детей с РАС нужно учитывать, что целевой группой для реабилитационных/абилитационных мероприятий

и иной помощи являются не только дети-инвалиды с РАС, но и дети до 3 лет группы риска РАС; дети с установленным диагнозом F84 по МКБ-10; дети с РАС, имеющие сопутствующие нарушения, в том числе интеллектуальные; дети-инвалиды с РАС, воспитывающиеся в интернатных учреждениях системы социальной защиты населения; дети с тяжёлыми и сочетанными формами инвалидности, включающие РАС [15].

Реабилитационные мероприятия детям с РАС в Российской Федерации оказываются 1788 организациями, находящимися в сфере образования (91,2%), социальной защиты (3,1%), здравоохранения (0,5%), культуры и спорта (0,6%), а также некоммерческими организациями, включающими фонды, благотворительные фонды, общественные объединения, ассоциации, учреждения, в том числе частные образовательные учреждения (4,6%) (рис. 2).

Данные об организациях, предоставленные в ФРЦ от 70 регионов Российской Федерации, сгруппированы нами по федеральным округам: в Южном федеральном округе представлено 22,7% от общего числа организаций, в Центральном — 18,2%, в Приволжском — 15,5%, в Сибирском — 14,5%, в Северо-Западном — 11,5%, в Уральском — 9,4%, в Дальневосточном — 4,4%, в Северо-Кавказском — 3,8%.

Обеспеченность населения в возрасте до 18 лет организациями, оказывающими помощь детям с РАС, составляет от 2,56 единиц в Северо-Кавказском федеральном округе до 7,71 в Северо-Западном федеральном округе на 100 тыс. детского населения (рис. 3).

Как было указано ранее, большая часть зарегистрированных на портале ФРЦ организаций находилась в сфере образования. Эти тенденции сохраняются и при распределении по федеральным округам: в сфере образования доля организаций представлена от 82,7% в Уральском до 98,5% в Северо-Кавказском; в сфере



Рис. 3. Обеспеченность населения в возрасте до 18 лет организациями, оказывающими реабилитационные мероприятия для детей с расстройствами аутистического спектра, по федеральным округам, на 100 тыс. детей.



Рис. 4. Структура организаций в зависимости от ведомства подчинения по федеральным округам Российской Федерации. НКО — некоммерческие организации.

социальной защиты — от отсутствия зарегистрированных организаций в Дальневосточном и Северо-Кавказском до 7,7% в Уральском федеральном округе; в сфере здравоохранения доля зарегистрированных организаций составляет до 1%; организации в сфере культуры и спорта представлены в Уральском (0,6%), Центральном (2,46%) и Южном (0,25%) федеральных округах; доля НКО составляет от 1,5% в Северо-Кавказском до 7,7% в Центральном и Уральском федеральных округах (рис. 4).

Для осуществления межведомственного взаимодействия и координации деятельности различных организаций

при внедрении межведомственного плана по оказанию комплексной помощи детям с РАС создаются региональные ресурсные центры — государственные организации и/или их структурные подразделения, исполняющие функции по развитию системы комплексной реабилитации детям с РАС в субъекте Российской Федерации [8].

Согласно данным портала ФРЦ, в Российской Федерации имеются 23 региональных ресурсных центра: по 5 в Северо-Западном и Южном федеральных округах, по 3 — в Приволжском, Уральском и Центральном, по 2 — в Дальневосточном и Сибирском (рис. 5). В сфере



Рис. 5. Распределение региональных ресурсных центров по федеральным округам Российской Федерации.

образования находится 87% региональных ресурсных центров, в сфере социальной защиты — 13%.

МКФ обеспечивает универсальный язык для улучшения формирования политики и служб по обеспечению потребностей людей с ограничениями жизнедеятельности, включая потребности детей с ограничениями жизнедеятельности: наряду с состоянием здоровья признаёт роль факторов внешней среды в формировании инвалидности и важность участия индивида; отражает существующие тенденции, направленные на достижение долгосрочных результатов по улучшению здоровья и функций в области здравоохранения и социальных услуг; предлагает концептуальную основу для формирования и анализа объединённых данных с целью поддержки различных направлений государственной политики; объединяет ключевые понятия из широкого круга областей, связанных с функционированием человека, и предлагает широкий спектр, из которого могут быть выбраны понятия и элементы для проектирования информационных систем или целевого применения в клинических или научных исследованиях; представляет собой детализированную иерархическую систему кодов для облегчения сбора информации [16, 17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной России активно развивается инфраструктура для реабилитационных мероприятий детям с РАС, что связано в том числе с ростом показателей инвалидности детей с психическими расстройствами и расстройствами поведения, включая аутизм, и необходимостью оказания им помощи. Вместе с тем нуждается в развитии сеть региональных ресурсных центров в области здравоохранения и социальной защиты. Необходим единый унифицированный комплексный подход к оценке состояния, выявлению потребностей и осуществлению реабилитационных мероприятий для детей с РАС, который применим во всех ведомствах

и на межведомственном уровне. Именно такая идеология предложена Международной классификацией функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. С.В. Малькова — сбор и обработка материала, написание текста статьи; О.Н. Владимирова — концепция и дизайн исследования, редактирование текста статьи; А.В. Шошмин, В.В. Лорер — редактирование текста статьи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Благодарность. Авторы статьи выражают благодарность Г.А. Безготко за помощь в группировке данных по федеральным округам.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. S.V. Malkova — collection and processing of the material, writing the text of the article; O.N. Vladimirova — concept and design of the research, editing the text of the article; A.V. Shoshmin, V.V. Lorer — editing the text of the article. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Acknowledgments. Authors are grateful to G.A. Bezgotko for grouping the data by federal districts.

ЛИТЕРАТУРА

1. Резолюция шестьдесят седьмой сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения от 24.05.2014 № А67/8. Комплексные и согласованные усилия по ведению расстройств аутистического спектра. Режим доступа: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67-REC1/A67_2014_REC1-ru.pdf. Дата обращения: 07.12.2020.
2. Всемирная организация здравоохранения. Расстройства аутистического спектра. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Дата обращения: 07.12.2020.
3. Макушкин Е.В., Макаров И.В., Пашковский В.Э. Распространенность аутизма: подлинная и мнимая // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019. Т. 119, № 2. С. 80–86.
4. Конвенция о правах инвалидов. ООН; 2006. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml. Дата обращения: 07.12.2020.
5. Федеральный закон от 03.05.2012 № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129200/. Дата обращения: 07.12.2020.
6. Указ Президента РФ от 01.06.2012 № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы». Режим доступа: <https://base.garant.ru/70183566/>. Дата обращения: 07.12.2020.
7. Положение о Федеральном ресурсном центре по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра. Принято Ученым советом Московского государственного психолого-педагогического университета от 16.03.2016. Режим доступа: https://autism-frc.ru/ckeditor_assets/attachments/351/polozhenie_o_frts_-_utverzhdennoe.pdf. Дата обращения: 07.12.2020.

8. Портал Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра. Режим доступа: <https://autism-frc.ru/>. Дата обращения: 07.12.2020.
9. Состояние и динамика инвалидности детского населения Российской Федерации. Доклад ФГБУ «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Москва; 2019. Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/36>. Дата обращения: 07.12.2020.
10. Владимиров О.Н., Шошмин А.В., Лорер В.В., и др. Управление системой комплексной реабилитации и абилитации инвалидов в субъекте Российской Федерации программным методом // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2019. № 4. С. 30–42. doi: 10.17238/issn1999-2351.2019.4.30-42
11. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/. Дата обращения: 07.12.2020.
12. Приказ Минтруда России от 15.10.2015 № 723н «Об утверждении формы и Порядка предоставления органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями независимо от их организационно-правовых форм информации об исполнении возложенных на них индивидуальной программой реабилита-

- ции или абилитации инвалида и индивидуальной программой реабилитации или абилитации ребенка-инвалида мероприятий в федеральные государственные учреждения медико-социальной экспертизы». Режим доступа: <http://base.garant.ru/71279418/>. Дата обращения: 07.12.2020.
13. Приказ Минтруда России от 13.06.2017 № 486н «Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм». Режим доступа: <http://base.garant.ru/71734826/>. Дата обращения: 07.12.2020.
14. Пономаренко Г.Н., Владимиров О.Н. Комплексная реабилитация и абилитация инвалидов в Российской Федерации // Физическая и реабилитационная медицина. 2019. Т. 1, № 1. С. 9–15. doi: 10.26211/2658-4522-2019-1-1-9-15
15. Комплексная медико-социальная и психолого-педагогическая помощь детям с расстройствами аутистического спектра. Информационно-методический сборник. Смоленск: Смоленская городская типография; 2016. 168 с.
16. Шошмин А.В., Пономаренко Г.Н. МКФ в реабилитации. СПб: ЦИАЦАН, Р-КОПИ; 2018. 238 с.
17. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2016 г.). Проект. СПб: Человек; 2017. 262 с.

REFERENCES

1. World Health Assembly resolution of 24.05.2014 WHA67.8 Comprehensive and coordinated efforts for the management of autism spectrum disorders. (In Russ). Available from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67-REC1/A67_2014_REC1-ru.pdf
2. World Health Organization. Autism spectrum disorders. (In Russ). Available from: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
3. Makushkin EV, Makarov IV, Pashkovskiy VE. The prevalence of autism: genuine and imaginary. *S.S. Korsakov journal of neurology and psychiatry*. 2019;119(2):80–86. (In Russ). doi: 10.17116/jnevro201911902180
4. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. UN; 2006. (In Russ). Available from: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml
5. Federal Law of Russian Federation of 03.05.2012 № 46-FZ “O ratifikatsii Konventsii o pravakh invalidov”. (In Russ). Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129200/
6. Decree of the President of the Russian Federation of 01.06.2012 № 761 “O Natsional'noy strategii deystviy v interesakh detey na 2012–2017 gody”. (In Russ). Available from: <https://base.garant.ru/70183566/>
7. Polozhenie o Federal'nom resursnom tsentre po organizatsii kompleksnogo soprovozhdeniya detey s rasstroystvami avtisticheskogo spektra. Adopted by the Academic Council of the Moscow State University of Psychology and Education at 03.16.2016. (In Russ). Available from: https://autism-frc.ru/ckeditor_assets/attachments/351/polozhenie_o_frts_-_utverzhdennoe.pdf
8. Portal of Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with Autism Spectrum Disorders. (In Russ). Available from: <https://autism-frc.ru/>
9. State and dynamics of disability of the child population of the Russian Federation. Report of the Federal State Budgetary Institution Federal'noe byuro mediko-sotsial'noy ekspertizy of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Moscow; 2019. (In Russ). Available from: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/36>
10. Vladimirova ON, Shoshmin AV, Lorer VV, et al. Management of the system of comprehensive rehabilitation and habilitation of the disabled in the regions of the Russian Federation by the program method. *Vserossiiskoe obshchestvo spetsialistov po mediko-sotsial'noi ehkspertize, reabilitatsii i reabilitatsionnoi industrii*. 2019;(4):30–42. (In Russ). doi: 10.17238/issn1999-2351.2019.4.30-42
11. Federal Law of Russian Federation of 24.11.1995 № 181-FZ “O sotsial'noy zashchite invalidov v Rossiyskoy Federatsii”. (In Russ). Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/
12. Order of the Ministry of Labor of Russia of 15.10.2015 № 723n “Ob utverzhdenii formy i Porjadka predostavleniya organami ispolnitel'noj vlasti subektov Rossijskoj Federatsii, organami mestnogo samoupravleniya i organizatsiyami nezavisimo ot ih organizatsionno-pravovykh form informatsii ob ispolnenii vozlozhennykh na nih individual'noj programmoj reabilitatsii ili abilitatsii invalida i individual'noj programmoj reabilitatsii ili abilitatsii rebenka-invalida meropriyatij v federal'nye gosudarstvennye uchrezhdeniya mediko-social'noj jekspertizy”. (In Russ). Available from: <http://base.garant.ru/71279418/>

13. Order of the Ministry of Labor of Russia of 13.06.2017 № 486n "Ob utverzhdenii Porjadka razrabotki i realizacii individual'noj programmy reabilitacii ili abilitacii invalida, individual'noj programmy reabilitacii ili abilitacii rebenka-invalida, vydavaemyh federal'nymi gosudarstvennymi uchrezhdenijami mediko-social'noj jekspertizy, i ih form". (In Russ). Available from: <http://base.garant.ru/71734826/>
14. Ponomarenko GN, Vladimirova ON. Comprehensive rehabilitation and habilitation of persons with disabilities in the Russian Federation. *Physical and rehabilitation medicine*. 2019;1(1):9–15. (In Russ). doi: 10.26211/2658-4522-2019-1-1-9-15
15. Comprehensive medical-social and psychological-pedagogical assistance to children with autism spectrum

disorders [Kompleksnaja mediko-social'naja i psihologo-pedagogicheskaja pomoshh' detjam s rasstrojstvami avisticheskogo spektra]. Information and methodological collection. Smolensk: Smolensk city printing house; 2016. 168 p. (In Russ).

16. Shoshmin AV, Ponomarenko GN. ICF in rehabilitation [MKF v reabilitacii]. Saint Petersburg: CIACAN, R-KOPI; 2018. 238 p. (In Russ).

17. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Mezhdunarodnaya klassifikatsiya funkcionirovaniya, ogranicheniy zhiznedeyatel'nosti i zdorov'ya (MKF)]. Project. Saint Petersburg: Chelovek; 2017. 262 p. (In Russ).

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Малькова Софья Вячеславовна, с.н.с.;

адрес: Россия, 195067, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, 50;

e-mail: soffii1@yandex.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0893-7183>

Соавторы:

Владимирова Оксана Николаевна, к.м.н.;

e-mail: vladox1204@yandex.ru;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6692-2882>

Шошмин Александр Владимирович, к.б.н.;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1928-275X>

Лорер Виктория Валерьевна, к.психол.н.;

e-mail: reabin@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7843-3004>

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Sofia V. Malkova, Senior Research Associate;

address: 50, Bestughevskaya street, Sankt-Petersburg, 195067,

Russia; e-mail: soffii1@yandex.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0893-7183>

Co-authors:

Oksana N. Vladimirova, MD, Cand. Sci. (Med.);

e-mail: vladox1204@yandex.ru;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6692-2882>

Alexander V. Shoshmin, Cand. Sci. (Biol.);

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1928-275X>

Victoria V. Lorier, Cand. Sci. (Psychology);

e-mail: reabin@center-albreht.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7843-3004>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER64363>

Особенности медико-социальной экспертизы лиц с ВИЧ-инфекцией/СПИД при определении инвалидности без указания срока переосвидетельствования

© Е.М. Углева, Л.А. Карасаева, Т.Ю. Ямщикова, А.А. Нурова, М.В. Горяйнова, А.Ю. Пайков

Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов, Санкт-Петербург, Российская Федерация

В статье освещены особенности медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов с ВИЧ-инфекцией/СПИД при определении инвалидности без указания срока переосвидетельствования в соответствии с постановлением Правительства РФ № 339 «О внесении изменений в Правила признания лица инвалидом». Приведены данные собственного исследования, клинический пример.

Ключевые слова: медико-социальная экспертиза; ВИЧ-инфекция; СПИД; инвалидность; заболеваемость ВИЧ-инфекцией; первичная инвалидность при ВИЧ-инфекции; сроки установления инвалидности.

Как цитировать

Углева Е.М., Карасаева Л.А., Ямщикова Т.Ю., Нурова А.А., Горяйнова М.В., Пайков А.Ю. Особенности медико-социальной экспертизы лиц с ВИЧ-инфекцией/СПИД при определении инвалидности без указания срока переосвидетельствования // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 39–46. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER64363>

Рукопись получена: 30.03.2021

Рукопись одобрена: 02.04.2021

Опубликована: 29.07.2021

Features of medical and social examination of persons with HIV infection/AIDS when determining disability without specifying the period of re-examination

© E.M. Ugleva, L.A. Karasaeva, T.Yu. Iamshchikova, A.A. Nurova, M.V. Goryainova, A.Yu. Paikov

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

The article highlights the features of medical and social examination and rehabilitation of disabled people with HIV infection/AIDS in determining disability without specifying the period of re-examination, in accordance with the Government of the Russian Federation No. 339 "On amendments to the Rules for recognizing a person as a disabled person" example.

Keywords: medical and social expertise; HIV infection; AIDS; disability; incidence of HIV infection; primary disability in HIV infection; terms for establishing disability.

To cite this article

Ugleva EM, Karasaeva LA, Iamshchikova TYu, Nurova AA, Goryainova MV, Paikov AYu. Features of medical and social examination of persons with HIV infection/AIDS when determining disability without specifying the period of re-examination. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):39–46. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER64363>

Received: 30.03.2021

Accepted: 02.04.2021

Published: 29.07.2021

ОБОСНОВАНИЕ

ВИЧ-инфекция — инфекционное антропонозное хроническое заболевание с контактным путём передачи, вызываемое вирусом иммунодефицита человека (human immunodeficiency virus infection, HIV-infection), медленно прогрессирующее и характеризующееся поражением иммунной системы с развитием синдрома приобретённого иммунного дефицита (СПИД).

Распространение в мире ВИЧ-инфекции с развитием смертельного СПИДа представляет глобальную угрозу человечеству по своему влиянию на демографическую ситуацию: с начала пандемии в конце 70-х годов и по 2019 г. ВИЧ-инфекцией заразилось около 70 млн человек, из них за эти годы умерло около 35 млн человек [1].

По данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора», согласно справке «ВИЧ-инфекция в Российской Федерации», на 30.09.2020 в Российской Федерации (РФ) зарегистрировано 1 476 023 человека с подтверждённым в иммунном блоте диагнозом «ВИЧ-инфекция», а за весь период в РФ умерло 378 841 человек с причиной смерти «ВИЧ-инфекция».

Санкт-Петербург входит в число регионов РФ, относящихся к наиболее поражённым ВИЧ-инфекцией. Если поражённость ВИЧ-инфекцией за 9 мес 2020 г. составила 747,7 на 100 тыс. населения России, в Санкт-Петербурге показатель был почти в 1,3 раза выше и составил 968,3 на 100 тыс. населения [2]. На 01.07.2020 на диспансерном учёте в Санкт-Петербурге состояли 31 715 ВИЧ-инфицированных, на стадии СПИДа зарегистрировано 374 случая ВИЧ-инфекции. Однако только 68,0% (21 736 человек) заболевших от всех лиц, состоящих на диспансерном учёте, принимали антиретровирусную терапию.

Известно, что тяжесть заболевания определяется сочетанием ВИЧ-инфекции с другими инфекционными заболеваниями, в частности с туберкулёзом.

В РФ отмечен рост числа случаев сочетания ВИЧ-инфекции и туберкулёза: если в 2014 г. на учёте состояли 25 578 человек, то к 2019 г. их количество увеличилось в 1,2 раза и составило 30 862 человек. В связи с этим, учитывая рекомендации Всемирной организации здравоохранения [3], больным ВИЧ-инфекцией, взрослым и подросткам, живущим с ВИЧ, независимо от уровня иммуносупрессии, целесообразно назначать профилактическое лечение. Известно, что одновременное применение антиретровирусной терапии и превентивного лечения противотуберкулёзными препаратами даёт наилучшие результаты по снижению риска развития туберкулёза у данного контингента [4, 5]. В Санкт-Петербурге организована активная химиопрофилактика туберкулёза, которую получают 99,0% всех подлежащих профилактике лиц [6].

При прогрессировании течения ВИЧ-инфекции и утяжелении процесса заболевания, приводящих к стойкому расстройству функций организма и появлению ограниченной жизнедеятельности, пациенты направляются в бюро медико-социальной экспертизы (МСЭ) для освидетельствования и установления инвалидности [7]. Показаниями для направления больных в бюро МСЭ являются стадии заболевания IVA, IVB, IVB, V с умеренными, выраженными и значительно выраженными стойкими нарушениями функций различных органов и систем; присоединение тяжёлых оппортунистических заболеваний со стойким нарушением функций (туберкулёз, поражение органов пищеварения с выраженной дисфункцией, саркома Капоши, септический эндокардит и др.).

В ходе проведения реабилитационно-экспертной диагностики в федеральных государственных учреждениях МСЭ (ФГУ МСЭ) при оценке потребностей в различных мерах реабилитации лиц с ВИЧ-инфекцией необходимо учитывать особенности, которые могут влиять на реализацию индивидуальной программы реабилитации/абилитации (ИПРА) инвалида [8], поскольку специалисты МСЭ несут персональную ответственность за соблюдение порядка осуществления МСЭ [9].

Цель исследования — изучить особенности медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов с ВИЧ-инфекцией/СПИД при определении инвалидности без указания срока переосвидетельствования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалами исследования послужили данные Росстата России, формы официальной государственной статистической отчётности: формы 7-собес «Сведения о медико-социальной экспертизе лиц в возрасте 18 лет и старше» [10]. Проводился медико-экспертный анализ данных протоколов освидетельствования и Единой автоматизированной вертикально-интегрированной информационно-аналитической системы по проведению медико-социальной экспертизы (ЕАВИИАС МСЭ) 100 пациентов, направленных в ФКУ «Главное бюро МСЭ по г. Санкт-Петербургу» с диагнозом ВИЧ-инфекция/СПИД. В зависимости от действующих нормативных положений по установлению сроков инвалидности были сформированы две группы по 50 человек — группа наблюдения и контрольная группа. Достоверность различия абсолютных величин определялась по критерию Пирсона (χ^2). Критическое значение уровня значимости принималось равным 1,0%. Статистический анализ проводился помощью пакета статистической программы SPSS 23.0 (русская версия).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Необходимым условием качественного и объективного осуществления реабилитационно-экспертной

диагностики является соблюдение алгоритма и выполнения определённого объёма обследования на этапе оформления направления на медико-социальную экспертизу (форма № 088/у) лиц с ВИЧ-инфекцией [11]. В медицинской организации пациент должен пройти клиничко-функциональное обследование, включающее:

- клинический анализ крови; биохимический анализ крови (глюкоза, креатинин, С-реактивный белок, фибриноген, печёночные ферменты, билирубин; другие анализы с учётом оппортунистических болезней);
- исследование клеточного и гуморального иммунитета, определение специфических антител в сыворотке крови и ликворе, исследование «вирусной нагрузки»;
- рентгенологическое исследование внутренних органов;
- электрокардиографию (ЭКГ);
- по показаниям электроэнцефалографию; электромиографию; компьютерную томографию; магнитно-резонансную томографию головного мозга; ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости;
- заключение инфекциониста, окулиста, фтизиатра, невролога, психиатра и других специалистов (по медицинским показаниям).

При проведении МСЭ, кроме данных клиничко-функционального обследования, специалисты ФГУ МСЭ осуществляют комплексную оценку состояния пациента и подвергают анализу социально-бытовые, профессионально-трудовые и психологические данные [7].

Не менее важным и необходимым условием выполнения процедуры МСЭ лица с ВИЧ-инфекцией/СПИД является неукоснительное соблюдение этапности и принципов при осуществлении процедуры МСЭ. Решение первого этапа освидетельствования направлено на установление факта инвалидности, при этом условиями установления инвалидности являются нарушение здоровья со стойкими расстройствами функций организма, наличие ограничений жизнедеятельности и нуждаемость пациента в мерах социальной защиты, включая реабилитацию [7, 12]. После установления факта инвалидности пациенту с ВИЧ-инфекцией/СПИД следует

последовательно решать вопросы установления группы инвалидности и формирования ИПРА инвалида.

Согласно Приложению № 1 Приказа Минтруда России № 585н [13], «Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ)» (B20–B24) и «Бессимптомный инфекционный статус» (Z21) рассматриваются в подпунктах 1.4.1–1.4.4 данного приложения.

Клиничко-функциональная составляющая реабилитационно-экспертной диагностики при освидетельствовании граждан старше 18 лет с ВИЧ-инфекцией предполагает учёт клинической стадии, фазы течения заболевания (ремиссия, прогрессирование) на фоне антиретровирусной терапии, уровень CD4⁺ кл./мкл, степень выраженности стойких нарушений функций и систем организма (иммунной, крови, эндокринной и метаболизма, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной); нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) и психических функций. Известно, что Международная классификация функционирования (МКФ) в настоящее время активно внедряется в практику как в системе здравоохранения, так и службе МСЭ и реабилитации инвалидов. В соответствии с МКФ, нарушения функции организма при ВИЧ-инфекции/СПИД должны кодироваться в следующих разделах: B110–139, B140–189, B198, B199, B410–429, B430–439, B440–449, B510–539, B540–559, B610–639, B710–789.

Нами проведён сравнительный анализ первичного освидетельствования лиц с ВИЧ-инфекцией/СПИД в Санкт-Петербурге и РФ (табл. 1). Установлено, что в 2019 г. в РФ по поводу ВИЧ-инфекции при первичном освидетельствовании инвалидами признаны 9048 человек, из них инвалидность I группы установлена у 1176 (14,8%); инвалидами II группы признаны 4079 человек (51,4%), III группы — 2674 (33,8%). Таким образом, при первичном освидетельствовании более половины освидетельствованных с ВИЧ-инфекции (66,2%) признаны инвалидами I и II групп.

В Санкт-Петербурге в 2019 г. по поводу ВИЧ-инфекции при первичном освидетельствовании инвалидами признаны 233 человек, из них у 22 (9,4%) определена I группа инвалидности, у 105 (45,01%) — II группа инвалидности, у 106 (45,4%) — III группы.

Таблица 1. Медико-социальные показатели первичного освидетельствования лиц с ВИЧ-инфекцией

Показатель	Российская Федерация		Санкт-Петербург	
	абс.	%	абс.	%
Всего признано инвалидами				
	9048	100,0	233	100,0
<i>Группа инвалидности</i>				
I	1176	14,8	22	9,4
II	4079	51,4	105	45,01
III	2674	33,8	106	45,4

Анализ показал, что в Санкт-Петербурге из общего числа впервые признанных инвалидами вследствие ВИЧ/СПИД доля инвалидов I группы составила 9,4% против 14,8% в РФ, что может косвенно свидетельствовать о проводимой более эффективной терапии лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией.

Реформы нормативной базы, направленные на организационно-правовое совершенствование системы МСЭ, в частности выход в свет Постановления Правительства РФ № 339 «О внесении изменений в Правила признания лица инвалидом», позволяют при первичном освидетельствовании устанавливать инвалидность без срока переосвидетельствования инвалидам с диагнозом ВИЧ-инфекции в стадии вторичных заболеваний (стадия IVБ, IVВ) и терминальной (V) [14]. Действующий с 2018 г. порядок установления инвалидности без срока освидетельствования, с одной стороны, позволяет пациентам с ВИЧ-инфекцией не оформлять «Направление на МСЭ» на повторное освидетельствование и зачастую избавляет их от обременительных исследований и энергетических затрат. С другой стороны, установление инвалидности без срока освидетельствования обеспечивает им «свободу» в выборе лечения, образа жизни, и позволяет выходить из-под наблюдения медицинских служб. Ситуация усугубляется тем, что часть контингента таких больных в силу своего менталитета и нарушений когнитивных функций не способна заботиться о себе.

В группе наблюдения нами были изучены особенности реабилитационно-экспертной диагностики при освидетельствовании 50 пациентов с ВИЧ-инфекцией/СПИД, когда сроки установления инвалидности стали определяться Постановлением Правительства РФ № 339. В контрольной группе проанализированы 50 протоколов

освидетельствования ВИЧ-инфицированных в 2019 г. до введения в действие Постановления Правительства РФ № 339.

Группы обследованных лиц были однородны по возрастному составу, половым признакам, фазам заболевания, коморбидной патологии.

В группе наблюдения мужчин было 33 (66,0%), женщин — 17 (34,0%), возраст пациентов составлял от 25 лет до 61 года. Практически у всех пациентов была диагностирована IV стадия ВИЧ (98,0%), лишь один больной имел ВИЧ-инфекцию в III стадии. У 10 человек (20,0%) констатирована фаза А, фаза Б установлена у 20 (40,0%) человек, фаза В — у 19 (38,0%). У 52 больных установлено прогрессирование заболевания, в остальных случаях зафиксирована ремиссия. У 1/3 больных этой группы (32,0%) ВИЧ-инфекция протекала в сочетании с туберкулезом, у 2,0% пациентов — в сочетании с вирусным гепатитом В, у 42,0% — с вирусным гепатитом С, у 2,0% — с вирусными гепатитами В+С.

Из 37 человек, первично признанных инвалидами, в 48,6% случаев группа инвалидности была установлена бессрочно. По тяжести инвалидности распределение оказалось следующим: у 13,5% — I группа, у 21,6% — II, у 13,5% — III группа инвалидности.

Из 13 человек, повторно признанных инвалидами, у 38,4% также инвалидность была определена без срока переосвидетельствования (табл. 2).

В контрольной группе мужчин было 34 (68,0%), женщин — 16 (32,0%), возраст пациентов составлял от 19 лет до 51 года. Практически у всех пациентов диагностирована IV стадия ВИЧ (98,0%), лишь один больной имел ВИЧ-инфекцию III стадии. У 14,0% человек констатирована фаза А, у 40,0% — фаза Б, у 44,0% — фаза В.

Таблица 2. Медико-социальные показатели освидетельствования лиц с ВИЧ-инфекцией/СПИД в исследованных группах

Показатель	Группа наблюдения n=50		Контрольная группа n=50		χ^2*
	абс.	%	абс.	%	
<i>Пол</i>					
• мужчины	33	66,0	34	68,0	-
• женщины	17	34,0	16	32,0	-
<i>Впервые признанные инвалидами</i>	37	74,0	36	70,0	-
<i>Группа инвалидности</i>					
• I	5	13,52	4	57,1	-
• II	8	21,62	4	28,6	-
• III	5	13,52	1	14,3	-
Не признаны инвалидами	1	2,7	1	2,8	-
Установлена инвалидность без срока освидетельствования	18	48,6	7	19,4	0,491
<i>Повторно признанные инвалидами</i>	13	26,0	14	30,0	-
Установлена инвалидность без срока освидетельствования	5	38,46	7	50,0	0,745

Примечание. * На уровне значимости $p < 0,01$.

У 15 больных установлено прогрессирование заболевания, в остальных случаях зафиксирована ремиссия.

У 1/3 больных этой группы (36,0%) ВИЧ-инфекция протекала в сочетании с туберкулёзом, у 1,9% — в сочетании с вирусным гепатитом В, у 49% — с вирусным гепатитом С, у 7,8% — в сочетании с вирусными гепатитами В+С.

Из 36 человек первично признанных инвалидами, только у 19,4% группа инвалидности была установлена бессрочно. По тяжести инвалидности распределение оказалось следующим: у 57,1% установлена I группа инвалидности, у 28,6% — II группа, у 14,3% — III группа инвалидности.

Из числа лиц, повторно признанных инвалидами (14 человек), в половине случаев (50,0%) установлена инвалидность «бессрочно», при этом 42,8% инвалидов проходили переосвидетельствование трижды до установления им инвалидности без срока переосвидетельствования (см. табл. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам проведённого исследования установлено, что при первичном освидетельствовании у инвалидов в группе наблюдения, согласно Постановлению Правительства РФ № 339, группа инвалидности определялась без срока переосвидетельствования достоверно чаще, чем в контрольной группе (48,6 против 19,0%; $\chi^2=0,491$ на уровне значимости $p < 0,01$). С учётом наметившейся тенденции можно и далее прогнозировать увеличение показателей установления «бессрочных» групп инвалидности при первичном освидетельствовании пациентов с ВИЧ-инфекцией и, соответственно, уменьшение показателей установления инвалидности без срока освидетельствования при повторном освидетельствовании инвалидов.

Таким образом, Постановление Правительства № 339, регламентирующее определение группы инвалидности без срока освидетельствования, уже при первичном освидетельствовании позволяет более рационально и экономично использовать ресурсы медицинских организаций и учреждений МСЭ. В то же время, учитывая, что ИПРА инвалида разрабатывается на период, соответствующий сроку установленной группы инвалидности, срок действия ИПРА также будет бессрочным. ИПРА содержит комплекс мер, включая медицинскую, профессиональную и социальную реабилитацию, а также использование технических средств реабилитации, направленных на восстановление или компенсацию нарушенных функций организма и способностей инвалида к выполнению определённых видов деятельности [8]. С учётом того, что при реабилитационно-экспертной диагностике у данного контингента инвалидов выявляется низкий уровень реабилитационного потенциала, им крайне необходимо систематически и в полной мере

предоставлять все виды социальной поддержки и реабилитации, гарантированные государством.

Анализ данных ИПРА «инвалидов-бессрочников» с ВИЧ-инфекцией с установленной во время первичного освидетельствования «бессрочной» инвалидностью показал, что они «выпадают» из системы регулярного динамического контроля, а учитывая низкую приверженность основной части пациентов к лечению и систематическому наблюдению, остаются вне курации медико-социальных служб. Возникает необходимость в организации медико-социального патронажа с разработкой для пациентов «индивидуальных маршрутов медико-социальной реабилитации и динамического наблюдения», в том числе с обязательной медицинской реабилитацией (проведение антиретровирусной терапии, профилактика туберкулёза и т.д.).

Нам видится, что успешный мониторинг реабилитационного процесса у инвалидов с ВИЧ-инфекцией, имеющих «бессрочную» группу инвалидности, с учётом разработанных «индивидуальных маршрутов медико-социальной реабилитации и динамического наблюдения» можно обеспечить путём контроля данного процесса в медицинской организации (в консультативно-диагностической поликлинике или в поликлинике медицинской реабилитации).

В РФ утверждён профессиональный стандарт «Специалист по медицинской реабилитации», в трудовые функции и трудовые действия которого входит разработка мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, в том числе при реализации ИПРА инвалидов [15]. Этот стандарт может явиться легитимной основой для организации динамического наблюдения и проведения медицинской реабилитации инвалидам с ВИЧ-инфекцией без направления их на МСЭ.

Для решения этой проблемы возможно также нормативное обеспечение в виде дополнений и изменений в ИПРА, регламентирующих осуществление динамического наблюдения инвалидов с ВИЧ-инфекцией с установленной «бессрочной» группой инвалидности с целью получения дополнительных мер социальной защиты/поддержки и технических средств реабилитации.

В настоящее время в системе медико-социальной реабилитации инвалидов назрела необходимость организации информационной поддержки инвалидов и их попечителей или опекунов, родственников с целью информирования по своевременным действиям при прогрессировании заболевания и возникающей нуждаемости в мерах социальной защиты.

Для иллюстрации имеющих место проблем в области организации реабилитации инвалидов с ВИЧ-инфекцией приводим следующий клинический пример.

Клинический пример

Мужчина Т., 41 год, одинокий, основная профессия — столяр, стаж работы 8 лет, признан инвалидом II группы.

В анамнезе употребление героина с 1997 по 2007 г., ВИЧ-инфекция с 2014 г. (парентеральный путь заражения). С августа 2014 г. отметил резкое снижение остроты зрения (при обследовании диагностирована хориоретинопатия, отслойка сетчатки на фоне ВИЧ-инфекции), также диагностирован менингоэнцефалит с развитием левосторонней пирамидной недостаточности и выраженного пареза правой стопы. В марте 2015 г. произведена энуклеация левого слепого глаза по поводу некупируемого пануеита. При гистологическом исследовании выявлен туберкулёзный гнойно-некротический паноптальм. Проводилась противотуберкулёзная терапия.

Жалуется на выраженную общую слабость, головные боли, головокружение, слабость в правой ноге, ограничение движений в области правого голеностопного сустава, снижение памяти.

Осмотр терапевтом. Манипуляции с одеждой и обувью выполняет в замедленном темпе. Передвижение с дополнительной затратой времени. Походка изменена, использует трость. Правильного телосложения. Несколько пониженного питания. Кожные покровы чистые, бледные, сухие. Отёков нет. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Пульс 72 уд./мин, ритмичный. Границы относительной сердечной тупости не расширены. Тоны сердца ясные. Артериальное давление 120/80 мм рт.ст., частота дыхания 14/мин. Дыхание жёсткое, хрипов нет. Живот мягкий безболезненный. Печень у края рёберной дуги. Движения в суставах в полном объёме.

Осмотр неврологом. В сознании, контактен, ориентирован во времени, пространстве и собственной личности. Астенизирован. Черепно-мозговые нервы: лицо симметричное, конвергенция, аккомодация в норме, нистагма нет. Язык по средней линии. Мышечный тонус D<S, мышечная сила достаточная. Парез правой стопы (2 балла). Рефлексы средней живости D<S, патологические знаки Бабинского с обеих сторон. Пошатывание в позе Ромберга. Координаторные пробы удовлетворительные. Чувствительность не снижена. Проба Стибора 7 см. Менингеальные знаки отсутствуют.

Специалист по реабилитации. Несмотря на стойкие выраженные нарушения функций организма, проведение реабилитационных мероприятий позволит частично компенсировать степень имеющихся ограничений жизнедеятельности.

Данные специальных методов обследования, подтверждающие диагноз, динамику процесса, эффективность лечения:

CD⁴⁺ 190 кл./мкл; CD⁴⁺ 19%; вирусная нагрузка 0. Гемоглобин 129, лейкоциты 7,9; скорость оседания эритроцитов 19 мм/ч, аланинаминотрансфераза 35, аспаратаминотрансфераза 39, билирубин 17.

ЭКГ: частота сердечных сокращений 68 уд./мин. Ритм синусовый. Диффузные изменения миокарда.

УЗИ: диффузные изменения печени и поджелудочной железы.

Клинико-функциональный диагноз бюро МСЭ. Основной: ВИЧ-инфекция IVB-стадия вторичных заболеваний, фаза ремиссии на фоне антиретровирусной терапии. Осложнения основного: последствия менингоэнцефалита от 2014 г. в виде левосторонней пирамидной недостаточности, выраженный парез правой стопы. Микоз ногтей, стоп. Сопутствующий: хронический вирусный гепатит С, фаза репликации. Хронический панкреатит вне обострения. Миопия слабой степени. OD — визус с кор. сфер. 1. OS — анофтальм (панофтальмит в 2014 г.).

Заключение о видах и степени выраженности стойкого нарушения функций организма человека: нарушения функции крови и иммунной системы 70%, нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций 40%; сенсорных (зрительных) 30%, приводящие к ограничениям основных категорий жизнедеятельности: к передвижению 1-й степени, самообслуживанию 2-й степени, трудовой деятельности 2-й степени, которые обуславливают необходимость в мерах социальной защиты, включая реабилитацию, и дают основание для установления инвалидности.

Установлена II группа инвалидности без указания срока повторного освидетельствования (бессрочно). В разработанной ИПРА для целей компенсации выявленных ограничений жизнедеятельности определена нуждаемость в мерах медицинской, физкультурно-оздоровительной, социальной, профессиональной реабилитации. По медицинским показаниям и в связи с отсутствием противопоказаний рекомендованы технические средства реабилитации в виде трости опорной, протезирования левого глаза.

В связи с установлением инвалидности без срока освидетельствования инвалид Т. не направлялся в бюро МСЭ для коррекции ИПРА и проведения динамических реабилитационных мероприятий, поэтому со стороны службы МСЭ и реабилитации не осуществлялись мониторинг и оценка реабилитационного процесса, контроль состояния медико-социального статуса и полноты реализации мероприятий медико-социальной реабилитации.

Данный медико-экспертный случай иллюстрирует проблему в системе реабилитации лиц с ВИЧ-инфекцией с установленной инвалидностью без срока переосвидетельствования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема реабилитации лиц с ВИЧ-инфекцией/СПИД с установленной инвалидностью без срока переосвидетельствования должна быть решена при тесном взаимодействии ФГУ МСЭ и медицинских организаций с целью

координации выполнения необходимых мер по лечению и поддержанию социального функционирования инвалидов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли

существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВИЧ-инфекция и СПИД / под ред. В.В. Покровского. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 696 с. (Серия «Национальные руководства»).
2. Федеральный научно-методический Центр по профилактике и борьбе со СПИДом. Справка ВИЧ в России за девять месяцев 2020 г. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора. Режим доступа: <http://www.hivrussia.info/dannye-po-vich-infektsii-v-rossii/>. Дата обращения: 29.03.2021.
3. Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции: рекомендации с позиций общественного здравоохранения. 2-е изд. Всемирная организация здравоохранения, 2016. Режим доступа: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/332848/Consolidated-guidelines-ARV-treating-preventing-HIV-2nd-edition-2016-ru.pdf?ua=1&ua=1. Дата обращения: 29.03.2021.
4. Клинические рекомендации «Туберкулез у взрослых». Министерство здравоохранения РФ, 2020. Режим доступа: <http://obltnb.ru/assets/files/2020/01.20/kr-tuberkulez-u-vzroslyh-2020.pdf>. Дата обращения: 29.03.2021.
5. Федеральные клинические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. Москва, 2016. Режим доступа: http://roftb.ru/netcat_files/doks2016/rec2016.pdf. Дата обращения: 29.03.2021.
6. Информационный бюллетень по ВИЧ в Санкт-Петербурге за 6 месяцев 2020 года. Режим доступа: <http://www.hiv-spb.ru/lsn/informaczionnyie-byulleteni.html>. Дата обращения: 29.03.2021.
7. Правила признания лица инвалидом, утв. Постановлением Правительства РФ от 20.02.2006 № 95 (ред. от 14.11.2019). Режим доступа: <https://base.garant.ru/12145177/>. Дата обращения: 29.03.2021.
8. Приказ Минтруда России от 13.06.2017 № 486н «Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм» (ред. от 15.12.2020). Режим доступа: <https://base.garant.ru/71734826/>. Дата обращения: 29.03.2021.
9. Порядок организации и деятельности федеральных государственных учреждений медико-социальной экспертизы, утв. Приказом Минтруда России от 11.10.2012 № 310н (ред. от 28.06.2018). Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70191128/>. Дата обращения: 29.03.2021.
10. Приказ Росстата от 05.12.2019 № 742 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью федеральных государственных организаций медико-социальной экспертизы» (с изменениями на 24.12.2019). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/563967020>. Дата обращения: 29.03.2021.
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ от 06.09.2018 № 578н/606н «Об утверждении формы направления на медико-социальную экспертизу медицинской организацией» (с изменениями и дополнениями). Режим доступа: <https://base.garant.ru/72113818/>. Дата обращения: 29.03.2021.
12. Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ (с изм. от 24.04.2020 № 147-ФЗ). Режим доступа: <https://base.garant.ru/10164504/>. Дата обращения: 29.03.2021.
13. Приказ Министерства труда и социального развития РФ от 27.08.2019 № 585н «О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72921006/>. Дата обращения: 29.03.2021.
14. Постановление Правительства РФ от 29.03.2018 № 339 «О внесении изменений в Правила признания лица инвалидом». Перечень заболеваний, дефектов, необратимых морфологических изменений, нарушений функций органов и систем организма, а также показаний и условий в целях установления группы инвалидности и категории «ребенок-инвалид». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71817518/>. Дата обращения: 29.03.2021.
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.09.2018 № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации»». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71954304/>. Дата обращения: 29.03.2021.

REFERENCES

1. HIV infection and AIDS. Ed. by V.V. Pokrovsky. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 696 p. (Seriya «Nacional'nye rukovodstva»). (In Russ).
2. HIV certificate in Russia for nine months of 2020. Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Welfare FBSI Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor (In Russ). Available from: <http://www.hivrussia.info/dannye-povich-infektsii-v-rossii/>
3. HIV Infections – drug therapy. HIV Infections – prevention and control. Anti-Retroviral Agents – therapeutic use. Guideline. 2nd ed. World Health Organization; 2016. (In Russ). Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/332848/Consolidated-guidelines-ARV-treating-preventing-HIV-2nd-edition-2016-ru.pdf?ua=1&ua=1
4. Clinical guidelines "Tuberculosis in adults". Ministry of Health of the Russian Federation; 2020. (In Russ). Available from: <http://oblub.ru/assets/files/2020/01.20/kr-tuberkulez-u-vzroslyh-2020.pdf>
5. Federal clinical guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of tuberculosis in patients with HIV infection. Moscow; 2016. (In Russ). Available from: http://roftb.ru/netcat_files/doks2016/rec2016.pdf
6. Newsletter on HIV in St. Petersburg for 6 months of 2020 (In Russ). Available from: <http://www.hiv-spb.ru/lsn/informacionnyie-byulleteni.html>
7. Rules for recognizing a person as a disabled person, approved. Decree of the Government of the Russian Federation of 20.02.2006 No. 95 (as amended on 14.11.2019). (In Russ). Available from: <https://base.garant.ru/12145177/>
8. Order of the Ministry of Labor of Russia of 13.06.2017 No. 486n «On approval of the Procedure for the development and implementation of an individual rehabilitation or habilitation program for a disabled person, an individual rehabilitation or habilitation program for a disabled child issued by federal state institutions of medical and social expertise, and their forms» (In Russ). Available from: <https://base.garant.ru/71734826/>
9. The order of organization and activity of Federal state institutions of medical and social expertise. Approved. Order of the Ministry of Labor of Russia dated 11.10.2012 No. 310n (as amended on 28.06.2018). (In Russ). Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70191128/>
10. Order of Rosstat of 05.12.2019 No. 742 "On the approval of federal statistical observation forms with instructions for filling them out for the organization by the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation of federal statistical observation of the activities of federal state organizations of medical and social expertise" (as amended on 24.12.2019). (In Russ). Available from: <http://docs.cntd.ru/document/563967020>
11. Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation and the Ministry of Health of the Russian Federation of 06.09.2018 No. 578n/606n "On approval of the form of referral for medical and social examination by a medical organization" (with amendments and additions). (In Russ). Available from: <https://base.garant.ru/72113818/>
12. Federal Law "On social protection of disabled people in the Russian Federation" of 24.11.1995 No. 181-FZ (as amended on April 24, 2020 No. 147-FZ). (In Russ). Available from: <https://base.garant.ru/10164504/>
13. Order of the Ministry of Labor and Social Development of the Russian Federation of 27.08.2019 No. 585n "On the classifications and criteria used in the implementation of medical and social examination of citizens by federal state institutions of medical and social examination". (In Russ). Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72921006/>
14. Decree of the Government of the Russian Federation of March 29.03.2018 No. 339 "On Amendments to the Rules for Recognizing a Person as a Disabled". List of diseases, defects, irreversible morphological changes, dysfunctions of organs and body systems, as well as indications and conditions in order to establish a disability group and category "disabled child". (In Russ). Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71817518/>
15. Professional standard "Specialist in medical rehabilitation», approved by order of the Ministry of Labor of Russia dated 03.09.2018 No. 572n, registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on 17.09.2018. (In Russ). Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71954304/>

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Углева Елена Михайловна, к.м.н., доцент;
Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12; e-mail: uglevaem@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1130-5913>

Соавторы:

Карасаева Людмила Алексеевна, д.м.н.;
e-mail: ludkaras@yandex.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5621-0240>

Ямщикова Татьяна Юрьевна, к.м.н.;
e-mail: taniam@tirn.spb.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2883-0033>

Нурова Аминат Алиевна;
e-mail: zulmira1989@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6585-3966>

Горайнова Марина Владимировна;
e-mail: marinagoryainova@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8904-8614>

Пайков Андрей Юрьевич,
e-mail: andrpaikov@gmail.com;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9914-4239>

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Elena M. Ugleva, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor;
address: Saint-Petersburg, 11/12, Bolshoy Sampsoniyevskiy pr., Saint-Petersburg, 194044, Russia; e-mail: uglevaem@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1130-5913>

Co-authors:

Lyudmila A. Karasaeva, MD, Dr. Sci. (Med.);
e-mail: ludkaras@yandex.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5621-0240>

Tatyana Yu. Iamshchikova, MD, Cand. Sci. (Med.);
e-mail: taniam@tirn.spb.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2883-0033>

Aminat A. Nurova;
e-mail: zulmira1989@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6585-3966>

Marina V. Goryainova;
e-mail: marinagoryainova@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8904-8614>

Andrey Yu. Paikov;
e-mail: andrpaikov@gmail.com;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9914-4239>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63521>

История нейрореабилитации в России (обзор литературы)

© В.С. Воронцова, М.М. Канарский, М.В. Петрова, И.В. Пряников

Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии, Москва, Российская Федерация

Медицинская реабилитация представляет собой непрерывный процесс, направленный на оказание помощи человеку в восстановлении физического, психологического и психического здоровья. Путешествие по истории реабилитации даёт различные представления о вкладе областей медицины в этот процесс. Современная реабилитация берёт своё начало в середине XX века, когда в понятие уже вкладывали не только медицинский аспект, в основе которого были лишь ортопедические и биохимические модели движения, но и социально-психологический подход путём понимания нейропсихологических концепций.

Ключевые слова: реабилитация; нейрореабилитация; нейропсихология.

Как цитировать

Воронцова В.С., Канарский М.М., Петрова М.В., Пряников И.В. История нейрореабилитации в России (обзор литературы) // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 47–52. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63521>

Рукопись получена: 17.03.2021

Рукопись одобрена: 02.04.2021

Опубликована: 29.07.2021

History of neurorehabilitation in Russia (literature review)

© V.S. Vorontsova, M.M. Kanarskiy, M.V. Petrova, I.V. Pryanikov

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

Medical rehabilitation is a process aimed at promoting and facilitating recovery from physical injury, psychological and mental disorders and clinical illness. The history of medical rehabilitation is a fascinating journey through time, providing insight into many different areas of medicine. When modern rehabilitation emerges in the mid-twentieth century, it stems from a combination of management approaches focusing on orthopedic and biomechanical understanding of movement patterns, on mastering neuropsychological mechanisms, and on an awareness of the socio-professional dimension of everyday reality.

Keywords: rehabilitation; neurorehabilitation; neuropsychology.

To cite this article

Vorontsova VS, Kanarskiy MM, Petrova MV, Pryanikov IV. History of neurorehabilitation in Russia (literature review). *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):47–52. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER63521>

Received: 17.03.2021

Accepted: 02.04.2021

Published: 29.07.2021

ВВЕДЕНИЕ

Медицинская реабилитация представляет собой непрерывный процесс, направленный на оказание помощи человеку в восстановлении физического, психологического и психического здоровья.

Термин «реабилитация» является многокомпонентным феноменом. В Оксфордском английском словаре (Oxford english dictionary, OED) под реабилитацией понимается «восстановление до некоторой степени нормальной жизни путём соответствующей подготовки» [1]. Однако недостаточно, чтобы рана зажила: для того чтобы человек мог снова вернуться к привычной жизни, затронутый орган должен функционировать в прежнем объёме.

С середины XX века помимо морфологического восстановления врачи стали придавать важное значение структурной адаптации пациента, в частности функциональному улучшению работы органов и систем, позволяющему вернуться к социальной жизни. Теперь же только возврат к социальной жизни можно считать правильно проведённой реабилитацией. В Британском совете по реабилитации предложили своё определение правильной реабилитации: «спектр услуг с момента наступления инвалидности человека до момента, когда он восстанавливается к нормальной деятельности или максимально приближается к ней» [2].

РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК СТРУКТУРНАЯ АДАПТАЦИЯ ПАЦИЕНТА

Истоки термина «реабилитация» восходят к началу XX века, когда физиотерапия считалась одним из краеугольных камней физической реабилитации [3]. Так, в 1900 г. в английском медицинском словаре Уильяма Дорланда (William Alexander Newman Dorland) был зарегистрирован термин «физиотерапия» в значении «использование природных сил, таких как свет, тепло, воздух, вода и физические упражнения, в лечении болезней» [1].

Всемирная организация здравоохранения рассматривает комплексную реабилитацию пациентов после повреждения головного мозга в рамках биопсихосоциальной модели, и здоровье определяет как «совокупность физического, психологического и социального благополучия человека». Это значит, что для успешной реабилитации пациента необходима мультидисциплинарная бригада, состоящая из специалистов разных направлений, таких как врач-реабилитолог, врач-невролог, медицинские сёстры, физиотерапевты, нейропсихологи, клинические психологи, логопеды, эрготерапевты, а также желание самого пациента и поддержка со стороны его родных и близких [4].

Результаты успешного развития в области психологии, нейрофизиологии, неврологии и хирургии начала

XX века способствовали формированию такой дисциплины, как нейропсихология. Её истоки определены 20–40-ми годами XX века в разных странах, в том числе в России.

Развитие науки нейропсихологии нашло отражение в работах Галля, Брока, Джеймса, Уотсона, Лэшли, Гольдштейна, Халстеда и Лурии. Ранние теории взаимосвязи неврологического функционирования и познания предлагали независимые модули функции, наиболее наглядно продемонстрированные френологом Францем Галлем (Franz Joseph Gall). Согласно этой теории, личность напрямую связана с особенностями и структурами мозга.

Галль внёс неоценимый вклад в области неврологии, создав паранауку френологию, которая рассматривает мозг как орган разума, где интеллект и личность человека могут определяться формой черепа [5]. Подобные теории в то время были не редкостью: исследователи часто ссылались на физические особенности лица и тела, их анатомическое строение, размер головы и уровни интеллекта, однако только Галль акцентировал своё внимание на строении головного мозга. Несмотря на противоречивость многих своих утверждений, Галль внёс важный вклад в понимание корковых областей мозга и локализированной активности, что определило понимание работы головного мозга, личности и поведения. Работа учёного стала основой в области нейропсихологии и сохраняла актуальность в течение нескольких десятилетий.

Большой вклад в научную историю нейрореабилитации внёс известный французский клиницист и учёный Поль Пьер Брока (Pierre Paul Broca), который занимался программой по восстановлению речи у взрослых пациентов с афазией [6, 7]. Значимое влияние на развитие нейрореабилитации оказала разработка научного метода отображения психических функций на топографию мозга. П. Брока был первым, кто поддержал теорию доминирования левого полушария в отношении речи. Он ввёл сдвиг парадигмы в методах, необходимых для изучения высших мозговых функций, выходящих за рамки необоснованных предположений и немотивированных наблюдений [8].

Вклад Уильяма Джеймса (William James) и Джона Уотсона (John Broadus Watson) в принципы психологии в целом и нейропсихологии в частности привёл к необходимости накопления эмпирических данных с целью поддержки теорий когнитивной функции и применения научного метода к психологическим исследованиям. Работа Карла Лешли (Karl Spencer Lashley) и Курта Гольдштейна (Kurt Goldstein) привела к лучшему пониманию взаимосвязи локализации мозга с поведением у неврологически здоровых людей и пациентов с неврологическими нарушениями.

Хотя современное понимание взаимосвязи между нейроанатомическими структурами и поведением отвергает основанные на строении черепа принципы френологии, открытие нейроанатомических субстратов

когнитивной функции остаётся главной целью нейропсихологии. Предполагается, что когнитивная функция зависит как от локализованных областей конкретных функций, так и от рекурсивных связей между несколькими областями мозга, которые в совокупности способствуют познанию. Для того чтобы понять такую сложную систему, нейропсихология объединила в себе различные дисциплины, включая психологию, неврологию, клиническую неврологию, психиатрию, статистику и физиологию.

Использование стратегий нейропсихологической реабилитации можно проследить до Первой и Второй мировых войн, когда отечественные учёные и специалисты Соединённого Королевства Великобритании работали с солдатами, имеющими повреждения мозга. Несмотря на то, что первые нейропсихологические исследования проводились ещё в 20-е годы Львом Семёновичем Выготским, основная заслуга создания нейропсихологии как самостоятельной отрасли психологического знания принадлежит Александру Романовичу Лурия. Учёный утверждал, что восстановление нарушенных функций происходит тремя способами — растормаживанием, передачей функций противоположному полушарию и реорганизацией функциональных систем. А.Р. Лурия считал также, что мотивация имеет решающее значение в процессе реабилитации и что восстановление должно происходить с учётом уровня сознания пациента и его способности сознательно работать над определёнными задачами, которые ранее выполнялись автоматически. Хотя повторяющаяся тренировка некоторых неповреждённых остаточных автоматизмов может быть полезна в реорганизации нарушенной функции на более примитивный и автоматический уровень активности, этот метод ограничивает возможности максимального восстановления психической функции.

Однако только в 1970–80-х годах область нейропсихологической реабилитации стала представлять собой определённый тип вмешательства. Ряд учёных из Соединённых Штатов [9–11] определил нейропсихологическую реабилитацию с точки зрения целостного подхода, включающего лечение когнитивных, психиатрических и функциональных трудностей, и в конце 1980-х — начале 1990-х годов методика распространилась по всей территории страны.

Отечественные исследования проблем реабилитации были направлены не столько на прямую зависимость отдельных высших психических функций от определённого строения на клеточном уровне, сколько на функциональную и структурно-генетическую связь [12–15]. Мозг представляет собой высокоинтегрированную структуру, для обеспечения реализации психического процесса которой необходим вклад каждой её составляющей. В случае когда нарушается работа той или иной части мозга, происходит не полное выпадение определённой психической функции, а лишь

определённого фактора, который ведёт за собой расхождение высших психических функций, системных по своему строению.

Отечественные учёные [13, 16, 17], проведя анализ методологических предпосылок, обосновали возможность восстановления высших психических функций, которые были нарушены вследствие повреждений головного мозга, и разработали основные принципы и оригинальные методы их восстановления, что послужило дальнейшему развитию нейрореабилитации.

Большой вклад в теоретическую и методологическую основу нейропсихологической реабилитации внесла Любовь Семёновна Цветкова, советский и российский психолог, специалист в области нейропсихологии: делая упор на восстановительное обучение, она справедливо полагала, что необходимо учитывать не только физиологию головного мозга, а рассматривать совокупность взаимодействия психики с мозгом и социальным взаимодействием пациента в процессе реабилитации [13].

Нейропсихологическая реабилитация применима к различным неврологическим группам, включая черепно-мозговые травмы, инсульт, инфекции головного мозга и гипоксическое повреждение головного мозга. Нейропсихологическая реабилитация в первую очередь обеспечивается нейропсихологами и реабилитационными психологами. Тем не менее производные методы нейропсихологической реабилитации также используются клиническими психологами, логопедами и эрготерапевтами. Вмешательства по лечению могут проводиться в индивидуальной и групповой обстановке и часто проводятся в рамках плана лечения, разработанного междисциплинарной группой. В состав многопрофильных бригад могут входить физиотерапевты, специалисты по трудотерапии, логопеды и физиотерапевты, специалисты по профессиональному образованию. Групповые настройки часто находятся в контексте целостной модели лечения, в которой особое внимание уделяется осознанию, принятию травм, компенсационным стратегиям и профессиональной ориентации, поддержке психологического состояния [11].

Возникновение и развитие повреждений головного мозга (инсульт, черепно-мозговая травма и др.) различны. Однако очаговые поражения головного мозга приводят, в конечном итоге, к нарушению высших психических функций, чаще всего речевой, нейромоторному и сенсорному дефициту, психическим расстройствам. И именно нарушения речи и других психических функций являются важнейшим ведущим фактором при определении инвалидности по причине резкого снижения качества жизни человека [18–25].

Нейрореабилитация — это специализированная медицинская служба для людей со сложными соматическими и когнитивными нарушениями вследствие нарушения или заболевания, связанных с органическим

поражением мозга [26]. Нейрореабилитация пациентов с повреждениями головного мозга имеет существенные отличия от восстановительных мероприятий у больных с другими нарушенными функциями (после хирургических вмешательств, с нейродегенеративными и другими заболеваниями центральной нервной системы). Следует учитывать, что пациенты одной нозологической группы будут различаться по клиническим формам расстройств, целям и задачам лечения, а значит, и по методам нейрореабилитации [27–31].

Потребовалось около 60 лет научных трудов, и только в 1987 г. был организован Московский центр патологии речи, преобразованный в 1992 г. в самостоятельное учреждение — Центр патологии речи и нейрореабилитации Департамента здравоохранения г. Москвы (ЦПРН). Центр оснащён высокотехнологичным диагностическим, лечебным и нейрореабилитационным оборудованием и в настоящий момент является крупнейшим нейрореабилитационным учреждением мирового класса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в современной реабилитации так или иначе используются многие разработанные ранее программы и подходы в разных вариантах. Так, физическую реабилитацию, направленную на восстановление движений, следует начинать уже в отделении реанимации, чтобы нивелировать различные последствия обездвиживания. Уникальный характер нейropsychологической реабилитации по сложности определяется её аспектами, связанными с управлением процессами и системным подходом. В России постоянно увеличивается количество нейрореабилитационных центров

и отделений, в которых осуществляется нейрокогнитивная реабилитация.

Для успешной реабилитации в равной степени необходимо тесное сотрудничество всей команды специалистов, а также активное участие семьи как необходимое условие эффективности и, по сути, возвращения пациента к относительно нормальной жизни.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Выражение признательности. Статья посвящена памяти академика РАО В.М. Тиктинского-Шкловского.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Expression of appreciation. The article is dedicated to the memory of Academician of the Russian Academy of Sciences V.M. Tiktinsky-Shklovsky.

ЛИТЕРАТУРА

1. Oxford English Dictionary. The definitive record of the English language. *Discover the story of English*. Available from: <http://www.oed.com/>
2. Gensini G.F., Conti A.A. Rehabilitation in the elderly: differentiated strategies and objectives? // *Italian Heart J.* 2003. Vol. 4, Suppl. 8. P. 73S–75S.
3. Kavanagh T., Shephard R.J. Importance of physical activity in post-coronary rehabilitation // *Am J Phys Med.* 1973. Vol. 52, N 6. P. 304–314.
4. Всемирная организация здравоохранения. Медицинское обслуживание и реабилитация: деятельность ВОЗ. Режим доступа: <https://www.who.int/disabilities/care/activities/ru/>. Дата обращения: 15.10.2020.
5. Andry de Boisregard N. *L'orthopédie, ou L'art de prévenir et corriger dans les enfans, les difformités du corps: Le tout par des moyens à la portée des pères & des mères & de toutes les personnes qui ont des enfans à élever.* Bruxelles: Fricx; 1743.
6. Berker E.A., Berker A.H., Smith A. Translation of Broca's 1865 report: localization of speech in the third left frontal convolution // *Arch Neurol.* 1986. Vol. 43, N 10. P. 1065–1072. doi: 10.1001/archneur.1986.00520100069017
7. Boake C. Stages in the history of neuropsychological rehabilitation. *Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice*. Ed. by B. Wilson. New York: Taylor & Francis; 2003. P. 11–21.
8. Wilson B., ed. *Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice*. New York: Taylor & Francis; 2003. 312 p. doi: 10.1177/0081246313494156
9. Weinberg J., Diller L., Gordon W.A., et al. Training sensory awareness and spatial organization in people with right brain damage // *Arch Phys Med Rehabil.* 1979. Vol. 60. P. 491–496.
10. Ben-Yishay Y., Diller L. *Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation: outpatient rehabilitation of traumatic brain injury*. New York: Oxford University Press; 2011. 160 p.
11. Prigatano G.P. *Principles of neuropsychological rehabilitation*. USA: Oxford University Press; 1999. 374 p.
12. Хомская Е.Д. *Нейropsychология: Учебник*. Изд. 2-е, доп. Москва: УМК Психология, 2002. 416 с.

13. Цветкова Л.С. Нейропсихологическая реабилитация больных. Москва: МГУ, 1985. 323 с.
14. Корсакова Н.К., Московичюте Л.И. Клиническая нейропсихология. Москва: Академия, 2003. 144 с.
15. Доброхотова Т.А. Нейропсихиатрия. Москва: Бином, 2006. 304 с.
16. Vygotsky L.S. The collected works of L.S. Vygotsky. Vol. 4. The History of the development of the higher mental function. New York: Plenum Press; 1997. 294 p.
17. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. Москва: МГУ, 1973. 374 с.
18. Шкловский В.М., Тонконогий И.М., Цукерман И.И. Проводниковая афазия и нарушение оперативной памяти // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1965. Т. 65, № 12. С. 20–31.
19. Шкловский В.М. Реабилитация больных с афазией после мозговых инсультов и травм. В кн.: Реабилитация больных с нервными и психическими заболеваниями. Москва, 1972. С. 342–345.
20. Шкловский В.М. Реабилитация больных с нарушением речи после травмы мозга / Материалы Всероссийского съезда невропатологов и психиатров. Казань, 1974. С. 92–94.
21. Шкловский В.М. Социально-психологический аспект реабилитации больных с афазиями // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1982. Т. 82, № 2. С. 248–253.
22. Шкловский В.М., Визель Т.Г., Боровенко Т.Г., Насоновская Г.М. Нейропсихологические аспекты реабилитации больных с нарушениями высших психических функций: сб. тезисов к VI Всесоюзному съезду психологов СССР. Москва, 1983. С. 500–502.
23. Шкловский В.М. Современная концепция нейрореабилитации больных с очаговыми поражениями головного мозга: сб. «Актуальные вопросы медицинской нейрореабилитации». Москва, 1996. С. 252–268.
24. Шкловский В.М. А.Р. Лурия и современная концепция нейрореабилитации: 1-я Международная конференция памяти А.Р. Лурия: сб. докладов. Москва, 1998. С. 312–319.
25. Шкловский В.М. Организация специализированной нейрореабилитационной помощи больным с очаговыми поражениями головного мозга в результате инсульта, черепно-мозговой травмы и других заболеваний центральной нервной системы. Методическое письмо Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 февраля 2006 г. № 504-РХ. В сб.: Методические документы по организации специализированной помощи больным с очаговыми поражениями головного мозга в результате инсульта, черепно-мозговой травмы и других заболеваний центральной нервной системы. Москва, 2006. 67 с.
26. Shiel A. Rehabilitation of people in states of reduced awareness. In: Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice. Ed. by B. Wilson. New York: Taylor & Francis; 2003. P. 253–269.
27. Шкловский В.М., Шипкова К.М., Лукашевич И.П. Прогностические критерии восстановления речи у больных с последствиями ишемического инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1982. Т. 82, № 2. С. 13–16.
28. Шкловский В.М. Концепция нейрореабилитации больных с последствиями инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2003. Т. 103, № 8. С. 10–23.
29. Шкловский В.М. Система организации нейрореабилитации больных с последствиями черепно-мозговой травмы. Клиническое руководство «Черепно-мозговая травма». Москва, 2003. С. 543–556.
30. Шкловский В.М. Лечение и нейрореабилитация больных с последствиями инсульта и черепно-мозговой травмы — стратегическая задача здравоохранения / Российская конференция «Современные принципы терапии и реабилитации психически больных», 11–13 октября 2006 г. Москва, 2006. С. 280–281.
31. Шкловский В.М. Междисциплинарность — основополагающий принцип нейрореабилитации больных с последствиями инсульта, черепно-мозговых травм и других заболеваний ЦНС / Материалы общероссийской конференции «Взаимодействие специалистов в оказании помощи при психических расстройствах», 27–30 октября 2009 г. Москва, 2009. С. 127–128.

REFERENCES

1. The definitive record of the English language. Discover the story of English. Oxford English Dictionary; 2020. Available from: <http://www.oed.com/>
2. Gensini GF, Conti AA. Rehabilitation in the elderly: differentiated strategies and objectives? *Italian Heart J.* 2003;4(Suppl 8):73S–75S.
3. Kavanagh T, Shephard RJ. Importance of physical activity in post-coronary rehabilitation. *Am J Phys Med.* 1973;52(6):304–314.
4. World Health Organization. Health care and rehabilitation: WHO activities. Available from: <https://www.who.int/disabilities/care/activities/ru/>
5. Andry de Boisregard N. L'orthopédie, ou L'art de prévenir et corriger dans les enfants, les difformités du corps: Le tout par des moyens à la portée des pères & des mères & de toutes les personnes qui ont des enfants à élever. Bruxelles: Fricx; 1743.
6. Berker EA, Berker AH, Smith A. Translation of Broca's 1865 report: localization of speech in the third left frontal convolution. *Arch Neurol.* 1986;43(10):1065–1072. doi: 10.1001/archneur.1986.00520100069017
7. Boake C. Stages in the history of neuropsychological rehabilitation. *Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice.* Ed. by B. Wilson. New York: Taylor & Francis; 2003. P. 11–21.
8. Wilson B, ed. *Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice.* New York: Taylor & Francis; 2003. 312 p. doi: 10.1177/0081246313494156
9. Weinberg J, Diller L, Gordon WA, et al. Training sensory awareness and spatial organization in people with right brain damage. *Arch Phys Med Rehabil.* 1979;60:491–496.
10. Ben-Yishay Y, Diller L. Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation: outpatient rehabilitation of traumatic brain injury. New York: Oxford University Press; 2011. 160 p.
11. Prigatano GP. Principles of neuropsychological rehabilitation. USA: Oxford University Press; 1999. 374 p.
12. Homskey ED. *Neiropsikhologiya: Uchebnik.* 2nd revised and updated. Moscow: UMK Psihologiya; 2002. 416 p. (In Russ).
13. Tsvetkova LS. *Neiropsikhologicheskaya reabilitatsiya bol'nykh.* Moscow: MGU; 1985. 323 p. (In Russ).
14. Korsakova NK, Moskvichyute LI. *Klinicheskaya neiropsikhologiya.* Moscow: Akademiya; 2003. 144 p. (In Russ).

15. Dobrohotova TA. *Neiropsikhiatriya*. Moscow: Binom; 2006. 304 p. (In Russ).
16. Vygotsky LS. The collected works of L.S. Vygotsky. Vol. 4. The history of the development of the higher mental function. New York: Plenum Press; 1997. 294 p. (In Russ).
17. Luriya AR. *Osnovy neiropsikologii*. Moscow: MGU; 1973. 374 p. (In Russ).
18. Shklovsky VM, Tonkonogii IM, Zukerman II. Conductor aphasia and memory impairment. *S.S. Korsakov journal of neurology and psychiatry*. 1965;65(12):20–31. (In Russ).
19. Shklovskii VM. Reabilitatsiya bol'nykh s afaziei posle mozgovykh insultov i travm. In: *Reabilitatsiya bol'nykh s nervnymi i psikhicheskimi zabolevaniyami*. Moscow; 1972. P. 342–345. (In Russ).
20. Shklovskii VM. Reabilitatsiya bol'nykh s narusheniem rechi posle travmy mozga. (Congress proceedings) *Materialy Vserossiiskogo s'ezda nevropatologov i psikiatrov*. Kazan'; 1974. P. 92–94. (In Russ).
21. Shklovskii VM. Socio-psychological aspect of rehabilitation of patients with aphasia. *S.S. Korsakov journal of neurology and psychiatry*. 1982;82(2):248–253. (In Russ).
22. Shklovskii VM, Vizel' TG, Borovenko TG, Nasonovskaya GM. *Neiropsikhologicheskie aspekty reabilitatsii bol'nykh s narusheniyami vysshikh psikhicheskikh funktsii: sb. tezisev k VI Vsesoyuznomu s'ezdu psikhologov SSSR*. Moscow; 1983. P. 500–502. (In Russ).
23. Shklovskii VM. Sovremennaya kontseptsiya neiroreabilitatsii bol'nykh s ochagovymi porazheniyami golovnogo mozga. In: *Aktual'nye voprosy meditsinskoi neiroreabilitatsii*. Moscow; 1996. P. 252–268. (In Russ).
24. Shklovskii VM, A.R. Luriya i sovremennaya kontseptsiya neiroreabilitatsii. (Conference proceedings) *1 Mezhdunarodnaya konferentsiya pamyati A.R. Luriya: sb. dokladov*. Moscow; 1998. P. 312–319. (In Russ).
25. Shklovskii VM. Organizatsiya spetsializirovannoi neiroreabilitatsionnoi pomoshchi bol'nym s ochagovymi porazheniyami golovnogo mozga v rezul'tate insulta, cherepnomozgovoi travmy i drugih zabolevanii tsentral'noi nervnoi sistemy. Methodical letter of the Ministry of health and social development of the Russian Federation No. 504-PX dated February 6, 2006. In: *Metodicheskie dokumenty po organizatsii spetsializirovannoi pomoshchi bol'nym s ochagovymi porazheniyami golovnogo mozga v rezul'tate insulta, cherepno-mozgovoi travmy i drugih zabolevanii tsentral'noi nervnoi sistemy*. Moscow; 2006. 67 p. (In Russ).
26. Shiel A. Rehabilitation of people in states of reduced awareness. In: *Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice*. Ed. by B. Wilson. New York: Taylor & Francis; 2003. P. 253–269.
27. Shklovskii VM, Shipkova KM, Lukashevich IP. Prognostic criteria for speech recovery in patients with ischemic stroke consequences. *S.S. Korsakov journal of neurology and psychiatry*. 1982;82(2):13–16. (In Russ).
28. Shklovskii VM. Concept of neurorehabilitation of patients with stroke consequences. *S.S. Korsakov journal of neurology and psychiatry*. 2003;103(8):10–23. (In Russ).
29. Shklovskii VM. Sistema organizatsii neiroreabilitatsii bol'nykh s posledstviyami cherepno-mozgovoi travmy. *Klinicheskoe rukovodstvo "Cherepno-mozgovaya travma"*. Moscow; 2003. P. 543–556. (In Russ).
30. Shklovskii VM. Lechenie i neiroreabilitatsiya bol'nykh s posledstviyami insulta i cherepno-mozgovoi travmy – strategicheskaya zadacha zdravookhraneniya. (Conference proceedings) *Rossiiskaya konferentsiya "Sovremennye printsipy terapii i reabilitatsii psikhicheskikh bol'nykh"*, 2006 October 11–13. Moscow; 2006. P. 280–281. (In Russ).
31. Shklovskii VM. *Mezhdistsiplinarnost' – osnovopolagayushchii printsip neiroreabilitatsii bol'nykh s posledstviyami insulta, cherepno-mozgovykh travm i drugih zabolevanii TsNS*. (Conference proceedings) *Materialy obshcherossiiskoi konferentsii "Vzaimodeistvie spetsialistov v okazanii pomoshchi pri psikhicheskikh rasstroistvakh"*, 2009 October 27–30. Moscow; 2009. P. 127–128. (In Russ).

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Воронцова Виктория Сергеевна, м.н.с.;

адрес: Россия, 107031, Москва, ул. Петровка, 25, стр. 2;

e-mail: vvorontsova@fnkcr.ru

Соавторы:

Канарский Михаил Михайлович, м.н.с.;

e-mail: kanarmm@yandex.ru

Петрова Марина Владимировна, д.м.н., профессор;

e-mail: mpetrova@fnkcr.ru

Пряников Игорь Валентинович, д.м.н., профессор

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Viktoria S. Vorontsova, Junior Research Associate;

address: 25-2, Petrovka street, Moscow, 107031, Russia;

e-mail: vvorontsova@fnkcr.ru

Co-authors:

Mikhail M. Kanarsky, Junior Research Associate;

e-mail: kanarmm@yandex.ru

Marina V. Petrova, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;

e-mail: mpetrova@fnkcr.ru

Igor V. Pryanikov, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER60080>

Ранняя реабилитация больных после инсульта: версии и контраверсии (обзор литературы)

© А.А. Марцияш¹, С.А. Зуева², В.Г. Мозес¹, К.Б. Мозес¹, Е.В. Лишов¹,
С.И. Елгина¹, Е.В. Рудаева¹

¹ Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Российская Федерация

² Кемеровская областная клиническая больница имени С.В. Беляева, Кемерово, Российская Федерация

Статья содержит обзор основных направлений медицинской реабилитации при инсульте. Приведены современные взгляды на процесс интенсивной и умеренной ранней реабилитации.

Ключевые слова: инсульт; реабилитация; физиотерапия.

Как цитировать

Марцияш А.А., Зуева С.А., Мозес В.Г., Мозес К.Б., Лишов Е.В., Елгина С.И., Рудаева Е.В. Ранняя реабилитация больных после инсульта: версии и контраверсии (обзор литературы) // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 53–60. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER60080>

Рукопись получена: 08.02.2021

Рукопись одобрена: 02.04.2021

Опубликована: 29.07.2021

Early rehabilitation of patients after stroke: versions and contraversions (literature review)

© A.A. Marciyash¹, S.A. Zueva², V.G. Mozes¹, K.B. Mozes¹, E.V. Lishov¹,
S.I. Elgina¹, E.V. Rudaeva¹

¹ Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation

² Kemerovo Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russian Federation

The article contains an overview of the main directions of medical rehabilitation in stroke. Modern views on the process of intensive and moderate early rehabilitation are presented.

Keywords: stroke; rehabilitation; physiotherapy.

To cite this article

Marciyash AA, Zueva SA, Mozes VG, Mozes KB, Lishov EV, Elgina SI, Rudaeva EV. Early rehabilitation of patients after stroke: versions and contraversions (literature review). *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):53–60. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER60080>

Received: 08.02.2021

Accepted: 02.04.2021

Published: 29.07.2021

ВВЕДЕНИЕ

Инсульт является одной из ведущих проблем современной медицины. Заболевание занимает второе место в структуре смертности в мире, а пациенты, которые его переживают, нуждаются в длительной медицинской и социальной реабилитации [1]. Российская Федерация не является исключением из правил: в нашей стране сегодня проживают свыше 1 млн человек, перенёвших инсульт, при этом 1/3 из них составляют лица трудоспособного возраста, но к труду возвращается только каждый четвёртый больной [2].

Когда следует начинать реабилитацию при инсульте, и какие методы следует использовать? Эти, казалось бы, простые вопросы и по сей день остаются нерешёнными, так как вновь появляющиеся научные открытия и клинические исследования заставляют постоянно пересматривать концепцию реабилитации такой категории пациентов.

Последние научные данные легли в основу гипотезы, что нейропластичностью в раннем периоде после инсульта можно и нужно динамически управлять [3]. Исследования, проведённые на животных, показывают, что ишемическое повреждение головного мозга запускает каскад генетических, молекулярных, клеточных и электрофизиологических событий, которые способствуют восстановлению нервной системы [4].

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ИНСУЛЬТЕ

Базовым элементом нейропластичности после инсульта является процесс реорганизации коры головного мозга, при которой за счёт новых нейронных связей происходит перераспределение функций повреждённых участков мозга в неповреждённые. Моделирование инсульта на грызунах демонстрирует, что реорганизация и регенерация коры головного мозга начинается уже через несколько часов после инсульта, достигает пика через 7–14 дней и практически завершается к 30-му дню [5]. Этот временной промежуток совпадает с периодом выздоровления животных, которое в модели происходит в течение первого месяца после инсульта [6, 7]. Например, в серии исследований R. Dijkhuizen и соавт. [8, 9] продемонстрировано, что у мышей в течение 1–3 дней после инсульта стимуляция конечностей, контралатеральных очагу ишемии, вызывала активность в ипсилатеральной коре головного мозга, свидетельствуя о реорганизации сенсорных входов в неповреждённое полушарие. Через 2 нед. после инсульта активность возвращалась обратно в повреждённое полушарие, при этом сохранённая перилезионная кора брала на себя функции повреждённого мозга. Изучение изображений

позитронно-эмиссионной и магнитно-резонансной томографии головного мозга у пациентов после инсульта демонстрирует ту же самую последовательность событий, однако, в отличие от грызунов, период спонтанного выздоровления у людей длится дольше, до 3 мес, поэтому период максимальной нейропластичности у человека точно не определён [10, 11].

В процессе регенерации головного мозга после ишемии ключевая роль отводится сигнальным молекулам роста и ангиогенеза, которые, как показывают исследования на животных, появляются уже на 3-и сут после повреждения и достигают пика через 7–14 дней [12, 13]. Сигнальные молекулы стимулируют синаптогенез в перилезионной коре и вызывают рост коллатеральных сосудов, которые в свою очередь служат каркасом для поддержки миграции нервных стволовых клеток из резервуара в субвентрикулярной зоне в ложе инфаркта [14].

Недавние открытия позволили сделать вывод о важном значении эпигенетики в процессе восстановления после ишемии головного мозга. Наиболее изученным геном, влияющим на исход после инсульта, является нейротрофический фактор головного мозга (brain-derived neurotrophic factor, BDNF) [15]. BDNF является членом семейства белков нейротрофинов, оказывает множество эффектов, связанных с восстановлением после инсульта, включая нейрогенез, дифференцировку нейронов и выживаемость в ответ на церебральный ишемический инсульт, а также подавление апоптоза [16]. Считается, что BDNF играет важную роль в синаптической пластичности [17] и может иметь значение для когнитивного восстановления после инсульта. В окклюзионной модели инсульта на крысах экзогенное введение BDNF приводило к снижению объёма инфаркта и улучшению сенсомоторной функции [18]. Исследования молекулярного ответа на церебральную ишемию установили, что в восстановительном периоде принимают участие miRNA — малые некодирующие молекулы РНК длиной 18–25 нуклеотидов, управляющие транскрипционной и посттранскрипционной экспрессией генов путём РНК-интерференции. Обнаруженная мишень miRNA — белок-регулятор транскрипции MECP2 (метил-СрG-связывающий белок 2), участвующий в росте и созревании нейронов [19]. У модифицированных мышей с заблокированным MECP2 индуцированный инсульт вызывает более тяжёлое поражение мозга, нежели у обычных мышей в группе контроля [20].

В пользу ранней реабилитации после инсульта приведено множество доводов, которые основаны на экспериментальных и клинических исследованиях. Животные, которые подвергались локомоторным упражнениям в первые 24–48 ч после инсульта, как правило, демонстрировали лучшие поведенческие результаты и меньшие объёмы ишемии мозга [21, 22]. Положительный эффект физической активности, применяемой

в периоде наивысшей нейропластичности, показан в экспериментальном исследовании J. Biernaskie [23]: при моделировании инсульта у животных наилучшие поведенческие показатели и рост дендритов в головном мозге выявлялись у тех моделей, которые начинали бегать через 5 дней после ишемии, тогда как худшие показатели демонстрировали те, у которых бег начинался через 14 дней, а полное отсутствие результатов фиксировалось, если физическая активность начиналась через 30 дней после инсульта. По некоторым данным, ранняя физическая нагрузка в период до 24–72 ч после инсульта значительно снижает уровень воспалительных цитокинов, подавляет апоптоз и потенцирует нейрогенез [24–26].

Несмотря на то, что большинство экспериментальных исследований показывают несомненную пользу ранней, в течение первых 24 ч после инсульта, реабилитации, иногда полученные результаты демонстрируют обратное — реабилитация, проведённая слишком рано или слишком интенсивно, может оказывать негативное действие на восстановление мозга. В работе F. Li и соавт. [27] было обнаружено, что упражнения в период от 6 до 24 ч после инсульта увеличивали концентрацию воспалительных цитокинов, тогда как те же упражнения, назначенные с 3-х сут после ишемии, наоборот, приводили к снижению уровня цитокинов. В некоторых случаях ранняя физическая активность у крыс сопровождалась более выраженным повреждением мозга, меньшей пролиферацией нейронов в субвентрикулярной зоне и худшими поведенческими показателями, чем у животных группы контроля [28, 29]. Обнаружено также, что иммобилизация непоражённой передней конечности у крыс сразу после инсульта приводила к значительно худшим поведенческим результатам и замедлению скорости прорастания дендритов. Данный феномен авторы связывали с ранним чрезмерным использованием поражённой передней конечности животного [30]. Этот результат интересен тем, что метод иммобилизации в эксперименте был аналогичен методике терапии движением, индуцированным ограничением (constraint-induced movement therapy, CIMT-терапия), что ставит под сомнение эффективность данного метода реабилитации.

Более интересные в отношении эффективности ранней реабилитации данные получены в клинических исследованиях, однако до сих пор число таких работ ограничено, что обусловлено сложностью обследования пациентов после инсульта, так как многие из них в остром периоде инсульта нестабильны и находятся в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Для опровержения гипотезы, что постельный режим является предпочтительной тактикой ведения больных после инсульта, было проведено несколько крупных исследований. Наиболее интересным и надёжным из них является многоцентровое исследование AVERT (Active A Very Early Rehabilitation Trial for Stroke — Исследование

очень ранней реабилитации после инсульта) [31]. В рандомизированном контролируемом испытании (РКИ) изучался протокол очень ранней мобилизации (very early mobilization, VEM), который включал в себя три основных компонента: начало упражнений в первые 24 ч после инсульта, раннее начало упражнений вне постели (сидение на кровати, стояние, ходьба) и подключение к обычному режиму реабилитации трёх дополнительных занятий вне постели [32]. В сравнении с группой контроля у пациентов группы VEM реабилитация начиналась раньше (18,5 против 22,4 ч от начала инсульта) и сопровождалась более высокой интенсивностью упражнений (201,5 против 70 мин). Результаты AVERT показали, что включение протокола VEM значительно снижало шанс пациентов на благоприятный исход в течение 3 мес после инсульта. Дальнейший анализ исследовательской группы AVERT для определения практических клинических рекомендаций в отношении оптимального времени, частоты и интенсивности физической активности после инсульта показал, что выполнение более коротких по времени (меньшая интенсивность), но более частых упражнений (без верхнего предела количества) увеличивает шансы на восстановление [33]. Таким образом, несмотря на методологические недостатки дизайна РКИ (отсутствие стандартизированной методики общего ухода, грубость оценки результатов при помощи модифицированной шкалы Рэнкина и т.п.), полученные результаты AVERT ставят под сомнение целесообразность ранней реабилитации и высокой интенсивности упражнений после инсульта.

В другом многоцентровом РКИ — AMOBES (Active Mobility Very Early After Stroke — Активная подвижность в очень раннем периоде после инсульта) [34] — оценивалось дополнительное включение к ежедневной 20-минутной «мягкой» физиотерапии (пассивные двигательные упражнения, направленные на профилактику осложнений, обусловленных длительной иммобилизацией) 45-минутных активных интенсивных упражнений, которые начинались в течение 72 ч после инсульта. По данным исследования, включение интенсивных физических нагрузок у пациентов не сопровождалось улучшением показателей моторной шкалы Фугла–Мейера (Fugl-Meyer motor scale, FMMS) в течение 90 дней после инсульта.

Тем не менее серия РКИ последних лет вселяет уверенность в том, что ранняя реабилитация — это, скорее, благо, чем вред. Так, в проспективном исследовании [35] использовался модифицированный протокол VEM: в первые 24 ч после инсульта в дополнение к стандартной реабилитации (ежедневные пассивные и/или активные 45-минутные упражнения с мобилизацией) включались 5–30-минутные сеансы упражнений не менее 2 раз в день в течение 7 дней. У пациентов интервенционной группы были выявлены лучшие показатели функционального статуса по индексу Бартеля (Me 35 против 17,5,

$p < 0,001$), которые сохранялись на протяжении 3 мес после выписки.

В РКИ Y. Tong и соавт. [36] были схожие условия: исследовалась интенсивная (более 3 ч в день) и умеренная (1,5 ч в день) нагрузка вне постели у больных после инсульта в разные периоды времени — до 24 ч и в первые 24–48 ч от начала заболевания. Спустя 3 мес наилучшие результаты по модифицированной шкале Рэнкина (modified Rankin scale,) были получены в группе с интенсивной нагрузкой, которая начиналась в период 24–48 ч.

Раннее начало физиотерапии может способствовать лучшему восстановлению функции нижних конечностей и походки. В многоцентровом РКИ раннее (в период от 24 до 48 ч от развития инсульта) использование двух разных программ реабилитации — методик PNF (proprioceptive neuromuscular facilitation — нервно-мышечное облегчение) и СТЕ (реабилитация когнитивных нарушений) [37, 38] — на фоне стандартной терапии приводило к лучшим отдалённым исходам, нежели позднее начало (от 4 сут после инсульта).

Многообещающие результаты демонстрируют плотные испытания роботизированных средств реабилитации. В отличие от обычной лечебной физкультуры роботизированная терапия обеспечивает более высокую продолжительность и интенсивность тренировок и может использоваться на всех этапах реабилитации, начиная с отделения реанимации и интенсивной терапии [39–41]. Раннее применение роботизированной реабилитации для тренировки ходьбы в сравнении со стандартной реабилитацией сопровождается увеличением силы в нижних конечностях по шкале MRC [42]. Любопытные результаты были получены при включении в реабилитацию средств виртуальной реальности и видеоигровых компонентов. Так, L. Forrester с соавт. [43] сравнивали восстановление нейромоторного контроля у 34 пациентов с ишемическим или геморрагическим инсультом при использовании визуально управляемой роботизированной терапии и обычной физиотерапии. Мотивацией к выполнению движений в интервенционной группе

являлась видеоигра. При выписке у пациентов в группе, где применялась методика роботизированной реабилитации, улучшился контроль пареза в поражённой конечности, увеличились пиковая и средняя угловая скорость и плавность движений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, несмотря на неоднозначные результаты исследований, обзор литературы демонстрирует перспективность экспериментальных и клинических исследований в отношении ранней реабилитации после инсульта. Стратегия использования «периода наилучшей пластичности» в раннем периоде после инсульта в качестве средства реабилитации потенциально может улучшить исходы и снизить бремя инвалидности у такой категории больных.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mijajlović M.D., Pavlović A., Brainin M., et al. Post-stroke dementia — a comprehensive review // BMC Med. 2017. Vol. 15, N 1. P. 11. doi: 10.1186/s12916-017-0779-7
2. Пирадов М.А., Максимова М.Ю., Танащян М.М. Инсульт. Пошаговая инструкция. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 267 с.
3. Dąbrowski J., Czajka A., Zielińska-Turek J., et al. Brain functional reserve in the context of neuroplasticity after stroke // Neural Plast. 2019. Vol. 2019. P. 9708905. doi: 10.1155/2019/9708905
4. Stewart J.C., Cramer S.C. Genetic variation and neuroplasticity: role in rehabilitation after stroke // J Neurol Phys Ther. 2017. Vol. 41, Suppl 3. S17–S23. doi: 10.1097/NPT.0000000000000180
5. Nemchek V., Haan E.M., Mavros R., et al. Voluntary exercise ameliorates the good limb training effect in a mouse model

of stroke // Exp Brain Res. 2021. Vol. 239, N 2. P. 687–697. doi: 10.1007/s00221-020-05994-6

6. Bundy D.T., Guggenmos D.J., Murphy M.D., Nudo R.J. Chronic stability of single-channel neurophysiological correlates of gross and fine reaching movements in the rat // PLoS One. 2019. Vol. 14, N 10. P. e0219034. doi: 10.1371/journal.pone.0219034

7. Erickson C.A., Gharbawie O.A., Whishaw I.Q. Attempt-dependent decrease in skilled reaching characterizes the acute postsurgical period following a forelimb motor cortex lesion: an experimental demonstration of learned nonuse in the rat // Behav Brain Res. 2007. Vol. 179, N 2. P. 208–218. doi: 10.1016/j.bbr.2007.02.004

8. Dijkhuizen R.M., Ren J., Mandeville J.B., et al. Functional magnetic resonance imaging of reorganization in rat brain after

- stroke // *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2001. Vol. 98, N 22. P. 12766–12771 doi: 10.1073/pnas.231235598
9. Dijkhuizen R.M., Singhal A.B., Mandeville J.B., et al. Correlation between brain reorganization, ischemic damage, and neurologic status after transient focal cerebral ischemia in rats: a functional magnetic resonance imaging study // *J Neurosci*. 2003. Vol. 23, N 2. P. 510–517.
 10. Grefkes C., Fink G.R. Recovery from stroke: current concepts and future perspectives // *Neurol Res Pract*. 2020. Vol. 2. P. 17. doi: 10.1186/s42466-020-00060-6
 11. Bernhardt J., Hayward K.S., Kwakkel G., et al. Agreed definitions and a shared vision for new standards in stroke recovery research: the stroke recovery and rehabilitation roundtable task-force // *Neurorehabil Neural Repair*. 2017. Vol. 31, N 9. P. 793–799. doi: 10.1177/1545968317732668
 12. Lapi D., Colantuoni A. Remodeling of cerebral microcirculation after ischemia-reperfusion // *J Vasc Res*. 2015. Vol. 52, N 1. P. 22–31. doi: 10.1159/000381096
 13. Kugler C., Thielscher C., Tambe B.A., et al. Epothilones improve axonal growth and motor outcomes after stroke in the adult mammalian CNS // *Cell Rep Med*. 2020. Vol. 1, N 9. P. 100159. doi: 10.1016/j.xcrm.2020.100159
 14. Kojima T., Hirota Y., Ema M., et al. Subventricular zone-derived neural progenitor cells migrate along a blood vessel scaffold toward the post-stroke striatum // *Stem Cells*. 2010. Vol. 28. P. 545–554.
 15. Figiel I., Kruk P.K., Zareba-Kozioł M., et al. MMP-9 signaling pathways that engage rho GTPases in brain plasticity // *Cells*. 2021. Vol. 10, N 1. P. 166. doi: 10.3390/cells10010166
 16. Andreska T., Rauskolb S., Schukraft N., et al. Induction of BDNF expression in layer II/III and layer V neurons of the motor cortex is essential for motor learning // *J Neurosci*. 2020. Vol. 40, N 33. P. 6289–6308. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0288-20.2020
 17. Santoro M., Siotto M., Germanotta M., et al. BDNF rs6265 polymorphism and its methylation in patients with stroke undergoing rehabilitation // *Int J Mol Sci*. 2020. Vol. 21, N 22. P. 8438. doi: 10.3390/ijms21228438
 18. Schabitz W.R., Steigleder T., Cooper-Kuhn C.M., et al. Intravenous brain-derived neurotrophic factor enhances poststroke sensorimotor recovery and stimulates neurogenesis // *Stroke*. 2007. Vol. 38, N 7. P. 2165–2172.
 19. Kinde B., Wu D.Y., Greenberg M.E., Gabel H.W. DNA methylation in the gene body influences MeCP2-mediated gene repression // *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2016. Vol. 113, N 52. P. 15114–15119. doi: 10.1073/pnas.1618737114
 20. Bian H., Zhou Y., Zhou D., et al. The latest progress on miR-374 and its functional implications in physiological and pathological processes // *J Cell Mol Med*. 2019. Vol. 23, N 5. P. 3063–3076. doi: 10.1111/jcmm.14219
 21. Zhang P., Xianglei J., Hongbo Y., et al. Neuroprotection of early locomotor exercise poststroke: evidence from animal studies // *Can J Neurol Sci*. 2015. Vol. 42, N 4. P. 213–220.
 22. Xu Y., Yao Y., Lyu H., et al. Rehabilitation effects of fatigue-controlled treadmill training after stroke: a rat model study // *Front Bioeng Biotechnol*. 2020. Vol. 8. P. 590013. doi: 10.3389/fbioe.2020.590013
 23. Biernaskie J. Efficacy of rehabilitative experience declines with time after focal ischemic brain injury // *J Neurosci*. 2004. Vol. 24, N 5. P. 1245–1254.
 24. Seifali E., Hassanzadeh G., Mahdavi-pour M., et al. Extracellular vesicles derived from human umbilical cord perivascular cells improve functional recovery in brain ischemic rat via the inhibition of apoptosis // *Iran Biomed J*. 2020. Vol. 24, N 6. P. 347–360. doi: 10.29252/ibj.24.6.342
 25. Zhang L., Hu X., Luo J., et al. Physical exercise improves functional recovery through mitigation of autophagy, attenuation of apoptosis and enhancement of neurogenesis after MCAO in rats // *BMC Neurosci*. 2013. Vol. 14, N 1. P. 46. doi: 10.1186/1471-2202-14-46
 26. Codd L.N., Blackmore D.G., Vukovic J., Bartlett P.F. Exercise reverses learning deficits induced by hippocampal injury by promoting neurogenesis // *Sci Rep*. 2020. Vol. 10, N 1. P. 19269. doi: 10.1038/s41598-020-76176-1
 27. Li F., Pendy J.T., Ding J.N., et al. Exercise rehabilitation immediately following ischemic stroke exacerbates inflammatory injury // *Neurol Res*. 2017. Vol. 39, N 6. P. 530–537.
 28. Bundy D.T., Nudo R.J. Preclinical studies of neuroplasticity following experimental brain injury // *Stroke*. 2019. Vol. 50, N 9. P. 2626–2633. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.023550
 29. Zhao L.R., Willing A. Enhancing endogenous capacity to repair a stroke-damaged brain: An evolving field for stroke research // *Prog Neurobiol*. 2018. N 163-164. P. 5–26. doi: 10.1016/j.pneurobio.2018.01.004
 30. Guo Z., Qian Q., Wong K., et al. Altered Corticomuscular Coherence (CMCoh) pattern in the upper limb during finger movements after stroke // *Front Neurol*. 2020. Vol. 11. P. 410. doi: 10.3389/fneur.2020.00410
 31. Bernhardt J., Dewey H., Thrift A., et al. A very early rehabilitation trial for stroke (AVERT): phase II safety and feasibility // *Stroke*. 2008. Vol. 39, N 2. P. 390–396. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.492363
 32. Bernhardt J., Langhorne P., Lindley R., et al. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 hours of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial // *Lancet*. 2015. Vol. 386. P. 46–55.
 33. Bernhardt J., Churilov L., Ellery F., et al. Prespecified dose-response analysis for a very early rehabilitation trial (AVERT) // *Neurology*. 2016. Vol. 86, N 23. P. 2138–2145.
 34. Belnik A.P., Quintaine V., Andriantsifanetra C., et al. AMOBES (Active Mobility Very Early After Stroke): a randomized controlled trial // *Stroke*. 2017;48(2):400–405. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.014803
 35. Riberholt C.G., Wagner V., Lindschou J., et al. Early head-up mobilisation versus standard care for patients with severe acquired brain injury: A systematic review with meta-analysis and Trial Sequential Analysis // *PLoS One*. 2020. Vol. 15, N 8. P. e0237136. doi: 10.1371/journal.pone.0237136
 36. Tong Y., Cheng Z., Rajah G.B., et al. High intensity physical rehabilitation later than 24 h post stroke is beneficial in patients: a pilot randomized controlled trial (RCT) study in mild to moder-

ate ischemic stroke // *Front Neurol*. 2019. Vol. 10. P. 113. doi: 10.3389/fneur.2019.00113

37. Van de Winckel A., De Patre D., Rigoni M., et al. Exploratory study of how Cognitive Multisensory Rehabilitation restores parietal operculum connectivity and improves upper limb movements in chronic stroke // *Sci Rep*. 2020. Vol. 10, N 1. P. 20278. doi: 10.1038/s41598-020-77272-y

38. Morreale M., Marchione P., Pili A., et al. Early versus delayed rehabilitation treatment in hemiplegic patients with ischemic stroke: proprioceptive or cognitive approach? // *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016. Vol. 52, N 1. P. 81–89.

39. Sarabadani Tafreshi A., Riener R., Klamroth-Marganska V. Distinctive steady-state heart rate and blood pressure responses to passive robotic leg exercise during head-up tilt: a pilot study in neurological patients // *Front Physiol*. 2017. Vol. 8. P. 327. doi: 10.3389/fphys.2017.00327

40. Kumar S., Yadav R. Comparison between Erigo tilt-table exercise and conventional physiotherapy exercises in acute stroke patients: a randomized trial // *Arch Physiother*. 2020. Vol. 10. P. 3. doi: 10.1186/s40945-020-0075-2

41. Zeng X., Zhu G., Zhang M., Xie S.Q. Reviewing clinical effectiveness of active training strategies of platform-based ankle rehabilitation robots // *J Healthc Eng*. 2018. Vol. 2018. P. 2858294. doi: 10.1155/2018/2858294

42. Kuznetsov A.N., Rybalko N.V., Daminov V.D., Luft A.R. Early poststroke rehabilitation using a robotic tilt-table stepper and functional electrical stimulation // *Stroke Res Treatm*. 2013. Vol. 2013. P. 946056.

43. Forrester L.W., Roy A., Krywonis A., et al. Modular ankle robotics training in early subacute stroke: a randomized controlled pilot study // *Neurorehabil Neural Repair*. 2014. Vol. 28, N 7. P. 678–687.

REFERENCES

1. Mijajlović MD, Pavlović A, Brainin M, et al. Post-stroke dementia – a comprehensive review. *BMC Med*. 2017;15(1):11. doi: 10.1186/s12916-017-0779-7

2. Piradov MA, Maksimova MYu, Tanashyan MM. Stroke step-by-step instructions [Insul't. Poshagovaya instruktsiya]. Moscow: GEOTAR-Media; 2019. 267 p. (In Russ).

3. Dąbrowski J, Czajka A, Zielińska-Turek J, et al. Brain functional reserve in the context of neuroplasticity after stroke. *Neural Plast*. 2019;2019:9708905. doi: 10.1155/2019/9708905

4. Stewart JC, Cramer SC. Genetic variation and neuroplasticity: role in rehabilitation after stroke. *J Neurol Phys Ther*. 2017;41(Suppl 3):S17–S23. doi: 10.1097/NPT.0000000000000180

5. Nemchek V, Haan EM, Mavros R, et al. Voluntary exercise ameliorates the good limb training effect in a mouse model of stroke. *Exp Brain Res*. 2021;239(2):687–697. doi: 10.1007/s00221-020-05994-6

6. Bundy DT, Guggenmos DJ, Murphy MD, Nudo RJ. Chronic stability of single-channel neurophysiological correlates of gross and fine reaching movements in the rat. *PLoS One*. 2019;14(10):e0219034. doi: 10.1371/journal.pone.0219034

7. Erickson CA, Gharbawie OA, Whishaw IQ. Attempt-dependent decrease in skilled reaching characterizes the acute postsurgical period following a forelimb motor cortex lesion: an experimental demonstration of learned nonuse in the rat. *Behav Brain Res*. 2007;179(2):208–18. doi: 10.1016/j.bbr.2007.02.004

8. Dijkhuizen RM, Ren J, Mandeville JB, et al. Functional magnetic resonance imaging of reorganization in rat brain after stroke. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2001;98(22):12766–12771. doi: 10.1073/pnas.231235598

9. Dijkhuizen RM, Singhal AB, Mandeville JB, et al. Correlation between brain reorganization, ischemic damage, and neurologic status after transient focal cerebral ischemia in rats: a functional magnetic resonance imaging study. *J Neurosci*. 2003;23(2):510–517.

10. Grefkes C, Fink GR. Recovery from stroke: current con-

cepts and future perspectives. *Neural Res Pract*. 2020;2:17. doi: 10.1186/s42466-020-00060-6

11. Bernhardt J, Hayward KS, Kwakkel G, et al. Agreed definitions and a shared vision for new standards in stroke recovery research: the stroke recovery and rehabilitation roundtable taskforce. *Neurorehabil Neural Repair*. 2017;31(9):793–799. doi: 10.1177/1545968317732668

12. Lapi D, Colantuoni A. Remodeling of cerebral microcirculation after ischemia-reperfusion. *J Vasc Res*. 2015;52(1):22–31. doi: 10.1159/000381096

13. Kugler C, Thielscher C, Tambe BA, et al. Epithelones improve axonal growth and motor outcomes after stroke in the adult mammalian CNS. *Cell Rep Med*. 2020;1(9):100159. doi: 10.1016/j.xcrm.2020.100159

14. Kojima T, Hirota Y, Ema M, et al. Subventricular zone-derived neural progenitor cells migrate along a blood vessel scaffold toward the post-stroke striatum. *Stem Cells*. 2010;28:545–554.

15. Figiel I, Kruk PK, Zareba-Kozioł M, et al. MMP-9 signaling pathways that engage rho GTPases in brain plasticity. *Cells*. 2021;10(1):166. doi: 10.3390/cells10010166

16. Andreska T, Rauskolb S, Schukraft N, et al. Induction of BDNF expression in layer II/III and layer V neurons of the motor cortex is essential for motor learning. *J Neurosci*. 2020;40(33):6289–6308. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0288-20.2020

17. Santoro M, Siotto M, Germanotta M, et al. BDNF rs6265 polymorphism and its methylation in patients with stroke undergoing rehabilitation. *Int J Mol Sci*. 2020;21(22):8438. doi: 10.3390/ijms21228438

18. Schabitz WR, Steigleder T, Cooper-Kuhn CM, et al. Intravenous brain-derived neurotrophic factor enhances poststroke sensorimotor recovery and stimulates neurogenesis. *Stroke*. 2007;38(7):2165–2172.

19. Kinde B, Wu DY, Greenberg ME, Gabel HW. DNA methylation in the gene body influences MeCP2-mediated gene repression. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2016;113(52):15114–15119. doi: 10.1073/pnas.1618737114

20. Bian H, Zhou Y, Zhou D, et al. The latest progress on miR-374 and its functional implications in physiological and pathological processes. *J Cell Mol Med*. 2019;23(5):3063–3076. doi: 10.1111/jcmm.14219
21. Zhang P, Xianglei J, Hongbo Y, et al. Neuroprotection of early locomotor exercise poststroke: evidence from animal studies. *Can J Neurol Sci*. 2015;42(4):213–220.
22. Xu Y, Yao Y, Lyu H, et al. Rehabilitation effects of fatigue-controlled treadmill training after stroke: a rat model study. *Front Bioeng Biotechnol*. 2020;8:590013. doi: 10.3389/fbioe.2020.590013
23. Biernaskie J. Efficacy of rehabilitative experience declines with time after focal ischemic brain injury. *J Neurosci*. 2004;24(5):1245–1254.
24. Seifali E, Hassanzadeh G, Mahdavi-pour M, et al. Extracellular vesicles derived from human umbilical cord perivascular cells improve functional recovery in brain ischemic rat via the inhibition of apoptosis. *Iran Biomed J*. 2020;24(6):347–360. doi: 10.29252/ibj.24.6.342
25. Zhang L, Hu X, Luo J, et al. Physical exercise improves functional recovery through mitigation of autophagy, attenuation of apoptosis and enhancement of neurogenesis after MCAO in rats. *BMC Neurosci*. 2013;14(1):46. doi: 10.1186/1471-2202-14-46
26. Codd LN, Blackmore DG, Vukovic J, Bartlett PF. Exercise reverses learning deficits induced by hippocampal injury by promoting neurogenesis. *Sci Rep*. 2020;10(1):19269. doi: 10.1038/s41598-020-76176-1
27. Li F, Pendy JT, Ding JN, et al. Exercise rehabilitation immediately following ischemic stroke exacerbates inflammatory injury. *Neurol Res*. 2017;39(6):530–537.
28. Bundy DT, Nudo RJ. Preclinical studies of neuroplasticity following experimental brain injury. *Stroke*. 2019;50(9):2626–2633. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.023550
29. Zhao LR, Willing A. Enhancing endogenous capacity to repair a stroke-damaged brain: An evolving field for stroke research. *Prog Neurobiol*. 2018;(163-164):5–26. doi: 10.1016/j.pneurobio.2018.01.004
30. Guo Z, Qian Q, Wong K, et al. Altered Corticomuscular Coherence (CMCoh) pattern in the upper limb during finger movements after stroke. *Front Neurol*. 2020;11:410. doi: 10.3389/fneur.2020.00410
31. Bernhardt J, Dewey H, Thrift A, et al. A very early rehabilitation trial for stroke (AVERT): phase II safety and feasibility. *Stroke*. 2008;39(2):390–396. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.492363
32. Bernhardt J, Langhorne P, Lindley R, et al. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 hours of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015;386:46–55.
33. Bernhardt J, Churilov L, Ellery F, et al. Prespecified dose-response analysis for a very early rehabilitation trial (AVERT). *Neurology*. 2016;86(23):2138–2145.
34. Belnik AP, Quintaine V, Andriantsifanetra C, et al. AMOBES (Active Mobility Very Early After Stroke): a randomized controlled trial. *Stroke*. 2017;48(2):400–405. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.014803
35. Riberholt CG, Wagner V, Lindschou J, et al. Early head-up mobilisation versus standard care for patients with severe acquired brain injury: A systematic review with meta-analysis and Trial Sequential Analysis. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237136. doi: 10.1371/journal.pone.0237136
36. Tong Y, Cheng Z, Rajah GB, et al. High intensity physical rehabilitation later than 24 h post stroke is beneficial in patients: a pilot randomized controlled trial (RCT) study in mild to moderate ischemic stroke. *Front Neurol*. 2019;10:113. doi: 10.3389/fneur.2019.00113
37. Van de Winckel A, De Patre D, Rigoni M, et al. Exploratory study of how Cognitive Multisensory Rehabilitation restores parietal operculum connectivity and improves upper limb movements in chronic stroke. *Sci Rep*. 2020;10(1):20278. doi: 10.1038/s41598-020-77272-y
38. Morreale M, Marchione P, Pili A, et al. Early versus delayed rehabilitation treatment in hemiplegic patients with ischemic stroke: proprioceptive or cognitive approach? *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016;52(1):81–89.
39. Sarabadani Tafreshi A, Riener R, Klamroth-Marganska V. Distinctive steady-state heart rate and blood pressure responses to passive robotic leg exercise during head-up tilt: a pilot study in neurological patients. *Front Physiol*. 2017;8:327. doi: 10.3389/fphys.2017.00327
40. Kumar S, Yadav R. Comparison between Erigo tilt-table exercise and conventional physiotherapy exercises in acute stroke patients: a randomized trial. *Arch Physiother*. 2020;10:3. doi: 10.1186/s40945-020-0075-2
41. Zeng X, Zhu G, Zhang M, Xie SQ. Reviewing clinical effectiveness of active training strategies of platform-based ankle rehabilitation robots. *J Healthc Eng*. 2018;2018:2858294. doi: 10.1155/2018/2858294
42. Kuznetsov AN, Rybalko NV, Daminov VD, Luft AR. Early post-stroke rehabilitation using a robotic tilt-table stepper and functional electrical stimulation. *Stroke Res Treatm*. 2013;2013:946056.
43. Forrester LW, Roy A, Krywonis A, et al. Modular ankle robotics training in early subacute stroke: a randomized controlled pilot study. *Neurorehabil Neural Repair*. 2014;28(7):678–687.

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Марцияш Алексей Алексеевич, д.м.н., профессор;
адрес: Россия, 650029, Кемерово, ул. Ворошилова, 22а;
e-mail: kafedrav@yandex.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2948-9666>

Соавторы:

Зуева Светлана Алексеевна;
e-mail: Umo_kokb@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2763-409X>

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Alexey A. Marciyash, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
address: 22a, Voroshilov street, Kemerovo, 650029, Russia;
e-mail: kafedrav@yandex.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2948-9666>

Co-authors:

Svetlana A. Zueva, MD;
e-mail: Umo_kokb@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2763-409X>

Мозес Вадим Гельевич, д.м.н., профессор;
e-mail: Vadimmoses@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3269-9018>

Мозес Кира Борисовна, ассистент кафедры;
e-mail: Kbsolo@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2906-6217>

Лишов Евгений Владимирович, д.м.н., профессор;
e-mail: Lishovevgenii@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3272-5818>

Елгина Светлана Ивановна, д.м.н., профессор;
e-mail: ElginaSI@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6966-2681>

Рудаева Елена Владимировна, к.м.н., доцент;
e-mail: Erudaeva@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6599-9906>

Vadim G. Moses, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
e-mail: Vadimmoses@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3269-9018>

Kira B. Moses, MD, Assistant;
e-mail: Kbsolo@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2906-6217>

Evgeny V. Lishov, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
e-mail: Lishovevgenii@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3272-5818>

Svetlana I. Yelgina, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
e-mail: ElginaSI@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6966-2681>

Elena V. Rudaeva, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor;
e-mail: Erudaeva@mail.ru;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6599-9906>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER34525>

Сравнительная оценка качества жизни у больных хронической критической ишемией нижних конечностей после хирургического лечения (обзор литературы)

© А.Н. Косенков¹, И.А. Винокуров¹, А.К. Киселёва², С.В. Удовиченко³

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

² Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского, Москва, Российская Федерация

³ Городская клиническая больница № 67 имени Л.А. Ворохобова, Москва, Российская Федерация

В настоящее время существует несколько подходов в лечении критической ишемии нижних конечностей (КИНК). Однако, несмотря на достигнутую высокую клиническую эффективность, не всегда можно добиться высокого качества жизни пациента после операции. В данной статье приведены современные аспекты хирургического лечения КИНК и произведена оценка качества жизни пациентов в зависимости от вида перенесённого вмешательства.

Ключевые слова: критическая ишемия; КИНК; реконструктивные операции; эндоваскулярная хирургия; качество жизни.

Как цитировать

Косенков А.Н., Винокуров И.А., Киселева А.К., Удовиченко С.В. Сравнительная оценка качества жизни у больных хронической критической ишемией нижних конечностей после хирургического лечения (обзор литературы) // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2021. Т. 24, № 1. С. 61–67. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER34525>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER34525>

Comparative assessment of the quality of life in patients with chronic critical lower limb ischemia after surgical treatment (literature review)

© A.N. Kosenkov¹, I.A. Vinokurov¹, A.K. Kiseleva², S.V. Udovichenko³

¹ The First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

² Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russian Federation

³ 67th City Clinical Hospital Named after L.A. Vorokhobov, Moscow, Russian Federation

Today, there are several approaches to the treatment of critical lower limb ischemia (KINK). However, despite the high clinical effectiveness achieved, it is not always possible to achieve a high quality of life for the patient after surgery. This article presents modern aspects of surgical treatment of KINK and assesses the quality of life of patients depending on the type of intervention (literature review).

Keywords: critical limb ischemia; surgical approach; revascularization; reconstructive surgery; quality of life; endovascular surgery.

To cite this article

Kosenkov AN, Vinokurov IA, Kiseleva AK, Udovichenko SV. Comparative assessment of the quality of life in patients with chronic critical lower limb ischemia after surgical treatment (literature review). *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2021;24(1):61–67. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER34525>

Received: 03.06.2021

Accepted: 02.04.2021

Published: 29.07.2021

ВВЕДЕНИЕ

Основной целью хирургического вмешательства при критической ишемии нижних конечностей (КИНК) является достижение высокой клинической эффективности, а самое главное — улучшение качества жизни больного. Благодаря развитию медицинских технологий на сегодняшний день можно выделить такие хирургические подходы, как реконструктивные операции, эндоваскулярные вмешательства, в том числе так называемую гибридную хирургию, где эти технологии применяются совместно. В многочисленных исследованиях не раз доказывалось, что ампутация конечности (особенно на уровне средней трети бедра) хоть и спасает жизнь пациента в экстренных ситуациях, но в отдалённом периоде, в течение первого года жизни, приблизительно в 30% случаев приводит к летальным исходам [1, 2].

Таким образом, восстанавливая в конечности кровоток, мы не только сохраняем её, но и тем самым улучшаем состояние пациента и качество его жизни.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Качество жизни можно оценить с помощью универсального опросника MOS SF-36 (Short Form Medical Outcomes Study), нормированного для сердечно-сосудистых больных [3], который позволяет количественно охарактеризовать физический, эмоциональный и социальный компоненты качества жизни. В опроснике содержится восемь шкал:

- физическое функционирование (Physical Functioning, PF);
- ролевая деятельность (Role-Physical Functioning, RP);
- телесная боль (Bodily pain, BP);
- общее здоровье (General Health, GH);
- жизнеспособность (Vitality, VT);
- социальное функционирование (Social Functioning, SF);
- эмоциональное состояние (Role-Emotional, RE);
- психическое здоровье (Mental Health, MH).

Диапазон значений каждой шкалы находится между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье. Все шкалы формируют два показателя — душевный и физический компоненты здоровья. Результаты представлены в виде оценок в баллах по 8 шкалам, где более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни (КЖ).

Необходимо выделить группу лиц с сахарным диабетом (СД), для которых характерны поздняя диагностика КИНК и, соответственно, обращение

за квалифицированной медицинской помощью на позднем этапе, когда уже появились трофические расстройства в поражённой конечности. Это происходит по причине диабетической нейропатии, когда у пациентов снижена болевая чувствительность и отсутствует синдром перемежающейся хромоты. Эффективность реваскуляризации зависит от своевременного выявления патологии, поэтому у больных СД необходимы регулярные медицинские осмотры и диагностические мероприятия для исключения заболеваний артерий нижних конечностей.

Для исследования КЖ при заболевании нижних конечностей у пациентов с СД в настоящее время применяются:

- шкала оценки КЖ при диабетических язвах стоп (Diabetic Foot Ulcer Scale, DFS) [4];
- вопросник специфического КЖ при нейропатии и язвах стоп (Neuropathy and Foot Ulcer-specific Quality of Life Instrument, NeuroFootL) [5].

От правильности выбора хирургической тактики и достигнутой эффективности лечения зависит жизнь человека. По данным российского консенсуса (2008), после успешного хирургического вмешательства выживаемость через 1 год составила 84%, а после ампутации конечности — 76%, через 3 года — 75 и 51% соответственно, а через 5 лет — 57% при сохранённой конечности и всего 34% после ампутации [6].

При многоэтажном атеросклеротическом поражении артерий нижних конечностей лучшую клиническую эффективность наблюдали при восстановлении кровотока всех поражённых артерий на разных этапах сосудистого русла. В исследовании российских специалистов при изолированных реконструктивных операциях удовлетворительный результат был достигнут в 26,2% случаев против 34,0% в группе лиц, в которой выполняли гибридные операции на всех этапах, включая дистальное русло голени. Восстановление кровотока на всех поражённых уровнях с использованием гибридных и комбинированных операций привело к значительному снижению неудовлетворительных результатов клинических исходов облитерирующего заболевания по сравнению с изолированной реконструкцией отдельного сегмента — в 17,7 и 4,8% случаев соответственно [6].

О хороших отдалённых результатах гибридных операций говорят исследования белорусских коллег: так, у всех больных была достигнута высокая клиническая эффективность при выполнении первым этапом бедренно-подколенного (бедренно-берцового) аутовенозного шунтирования по методике с одновременным формированием зоны доступа к берцовым артериям с целью проведения эндоваскулярной баллонной дилатации, а вторым этапом — эндоваскулярного вмешательства на берцовых артериях. Дистанция безболевой ходьбы возросла от состояния болей в покое (до операции)

до 696 ± 186 м через 1 год и 670 ± 166 м через 3 года ($p < 0,01$). Отмечено заживление больших и малых некрозов: средний период заживления некрозов мягких тканей составил $1,5 \pm 0,5$ мес. Во время всего периода наблюдения у пациентов отсутствовали случаи ампутаций и рецидивы КИНК. У 7% больных, несмотря на развитие тромбозов шунтов в отдалённом периоде, возврата симптомов КИНК не отмечалось. Согласно опроснику MOS SF-36, прирост по шкале «здоровье» составил +40% через 1 год и +35% через 3 года после операции ($p < 0,01$), по шкале «физическая активность» — +36 и +29% ($p < 0,05$), по шкале «социальная адаптация» — +14 и +17% ($p < 0,05$) соответственно; убыль по шкале «боль» — -55% через 1 год и -50% через 3 года ($p < 0,01$) [7].

Об эффективности гибридных методик можно судить по результатам исследований зарубежных коллег. R. Cotroneo и соавт. наблюдали 44 пациента (из них 24 с перемежающей хромотой и 20 с критической ишемией конечностей) после гибридных процедур и сообщили о двухлетней первичной и вторичной проходимости 79,1 и 86,1% соответственно [8].

В ретроспективном 24-месячном (сентябрь 2014 – сентябрь 2016) исследовании, проведённом F. Elmieniem и соавт. [9], были изучены результаты лечения 35 больных с многоуровневым поражением артерий нижних конечностей. Непосредственные показатели технического и гемодинамического успеха составили 100 и 94,4% соответственно. Продолжительность пребывания пациентов в стационаре — $4,8 \pm 7,0$ дня. Гибридная процедура позволила сосудистым хирургам использовать более короткие шунты, первичная проходимость которых составила 78,78%, вторичная — 100%, выживаемость без ампутации — 100%, отсутствие необходимости в повторных вмешательствах — 78,8% в течение всего периода наблюдения.

В отношении лиц с КИНК, страдающих СД, принято считать, что основным методом лечения является чрескожная транслюминальная баллонная ангиопластика. Такая процедура относится к категории среднего хирургического риска [10]. Предпочтительность метода при СД обусловлена особенностями сосудистого поражения артериального русла (диффузный дистальный характер поражения с вовлечением артерий стопы), частыми сопутствующими осложнениями/заболеваниями и высоким риском неблагоприятных исходов хирургических вмешательств. Малая травматичность чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики делает эндоваскулярные операции более привлекательными для больных СД, чем операции шунтирования. Существуют следующие предикторы высоко риска для реваскуляризации при КИНК у данной группы пациентов: инфаркт миокарда в последние 4 нед., нестабильная стенокардия или признаки ишемии миокарда по данным электрокардиограммы, стенокардия III и IV функционального

класса, декомпенсированная сердечная недостаточность, жизнеугрожающие желудочковые нарушения ритма сердца, тяжёлые клапанные пороки сердца. В метаанализе 30 исследований, проведённых в период с 1990 по 2006 г., которые оценивали исходы шунтирующих операций и эндоваскулярных вмешательств на дистальных отделах нижних конечностей по критериям выживаемости, частоты проходимости сосудов и количеству спасённых конечностей, было отражено, что шунтирующие операции (реконструкция подколенно-бедренного сегмента) отличались от чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики лучшей первичной и вторичной проходимостью, но частота сохранения конечности была одинаковой при использовании чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики и шунтирования [11].

Коллеги из Центра диабетической стопы и нарушения кровообращения в конечностях провели сравнительный анализ показателей качества жизни через 6 мес после хирургических вмешательств у лиц с атеросклеротическим поражением и в группе пациентов с СД: установлено, что у больных атеросклерозом уровни значений по всем 8 шкалам опросника достоверно выше, чем у пациентов с СД. Наиболее существенное различие отмечено по таким показателям, как физическое функционирование (PF) и телесная боль (BP) [12]. Это заметное отставание в восстановлении физических компонентов здоровья, возможно, связано с диабетической микроангиопатией, которая остаётся, несмотря на восстановление магистрального кровотока, и препятствует заживлению трофических язв [13, 14]. Реваскуляризация нижних конечностей при атеросклерозе улучшает их двигательную функцию, способствует прекращению болевого синдрома и создаёт благоприятные условия для заживления гнойно-некротических осложнений. Что касается психологического компонента здоровья, то у пациентов с СД он заметно ниже, и, вопреки хорошему клиническому результату, пациенты всё равно находятся в состоянии эмоционального напряжения, жалуются на свою физическую неполноценность и беспомощность, неспособность вернуться к нормальному образу жизни. При оценке изменений в общем статусе здоровья через 6 мес после операции, по сравнению с дооперационными данными, улучшение отмечали 85,7% пациентов, неизменное — 9,5%, ухудшение — 4,7%. Ухудшение или отсутствие эффекта после операции было характерно для лиц с СД [12].

С течением времени показатели КЖ у пациентов имеют тенденцию улучшаться. В своей работе I. Chetter и соавт. [15] показали, что рост показателей КЖ по большинству шкал опросника MOS SF-36 продолжается в течение 1 года после операции.

В отношении больных СД стоит отметить, что типичные реконструктивные операции в 30–73,9% случаев

невыполнимы из-за распространённого поражения дистального сосудистого русла с существенным нарушением микроциркуляции, а также общего тяжёлого состояния больных. При наличии гнойно-некротических поражений тканей существует высокая опасность генерализации инфекции. В 34,7–87,3% случаев такие операции осложнялись тромбозами уже в раннем послеоперационном периоде [16]. При этом ампутации нижних конечностей у таких больных составили 50–60% от общего числа ампутаций, не связанных с травмой [17].

Ампутация имеет самые тяжёлые последствия, определяя дальнейшее крайне низкое качество жизни пациента. В России количество ампутаций составляет 16–46 на 100 тыс. населения в год. Для сравнения, в европейских странах частота таких операций колеблется в пределах 1,2–22 на 100 тыс. населения в год. Вместе с тем в 25–50% случаев ампутацию поражённой конечности выполняют через 5–8 лет от начала заболевания [18–21]. Физиологические изменения в организме инвалидизированного человека приводят к тому, что больные зачастую не встраиваются в ритм жизни, становятся безработными, навсегда выпадают из социума, что наряду с физическими страданиями вызывает моральное напряжение, вводит их в состояние тяжёлой депрессии [22].

Безусловно, что КЖ пациента зависит от уровня ампутации конечности: высокая (на уровне бедра) снижает качество жизни на 60%, усечение конечности на уровне голени — на 40%, дистальная резекция стопы снижает качество жизни на 15%, а вот ампутации только пальцев стопы не наносят существенного урона КЖ. Таким образом, снижение уровня ампутации у больных с хронической артериальной недостаточностью нижних конечностей улучшает показатели качества жизни, что обусловлено меньшей операционной травмой, более коротким периодом послеоперационной реабилитации, более быстрой физической и психической адаптацией пациентов [23]. Подробное изучение факторов, влияющих на динамику показателей качества жизни после ампутации конечности у больных с критической ишемией, с помощью опросника SF-36 отражено в исследовании В.В. Савина [24]. Установлено, что в ближайшие 34 нед. после ампутации конечности больные отмечали повышение КЖ по сравнению с исходным периодом, но в дальнейшем наблюдали прогрессивное снижение показателей. Такую динамику автор объясняет тем, что сразу после операции больные, изнурённые длительным болевым синдромом, интоксикацией, получали облегчение, у них улучшались сон, аппетит и настроение. В последующем же пациенты начинали более критично оценивать ситуацию [24].

Статистика реабилитации показала, что из числа больных с односторонними ампутациями на уровне бедра

2,3% отказались от протезирования, 31,8% не использовали изготовленные протезы, и только 65,9% больных пользовались ортопедическими изделиями. При ампутации на уровне голени не пользуются протезами 22,2% больных. При этом большинство пациентов может использовать протез лишь в течение ограниченного количества времени [25].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, своевременная диагностика и верная хирургическая тактика позволяют больным с хронической критической ишемией нижней конечности иметь более высокие показатели КЖ после перенесённого хирургического вмешательства. В случаях многоэтажного атеросклеротического поражения хорошую клиническую эффективность показали гибридные технологии. Для физического и психического здоровья пациенту важно сохранить поражённую конечность, при невозможности — следует адекватно оценивать объём поражения и стремиться к максимальному снижению уровня ампутации. При потере конечности больным крайне важны психологическая помощь, а также грамотная консультация ортопеда и подбор протеза.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. А.Н. Косенков — научное руководство, анализ полученных данных; И.А. Винокуров — интерпретация научных данных; А.К. Киселева — написание текста рукописи, обработка данных; С.В. Удовиченко — обзор публикаций по теме статьи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. A.N. Kosenkov — scientific guidance, analysis of the obtained data; I.A. Vinokurov — interpretation of scientific data; A.K. Kiseleva — writing the text of the manuscript, data processing; S.V. Udovichenko — review of publications on the topic of the article. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

ЛИТЕРАТУРА

1. Surtees P.G., Wainwright N.W. Functional health status, chronic medical conditions and disorders of mood // *Br J Psychiatry*. 2003. Vol. 183. P. 299–303. doi: 10.1192/bjp.183.4.299
2. Кулага В.А. Результаты ампутаций нижних конечностей при критической ишемии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2010. 25 с.
3. Российский консенсус «Рекомендуемые стандарты для оценки результатов лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей». Москва, 2001. 29 с.
4. Frank J., Snoek F.J. Quality of life: a closer look at measuring patients' well-being // *Diabetes Spectrum*. 2000. Vol. 13. P. 24–28.
5. Rosenthal M.J., Fajardo M., Gilmore S. Hospitalization and mortality of diabetes in older adults: a three-year prospective study // *Diabetes Care*. 1998. Vol. 21, N 2. P. 231–235. doi: 10.2337/diacare.21.2.231
6. Кательницкий И.И., Кательницкий Иг.И. Влияние вида и объема восстановления кровотока на отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с облитерирующим атеросклерозом при критической ишемии нижних конечностей // *Новости хирургии*. 2014. Т. 22, № 1. С. 68–74.
7. Исачкин Д.В., Турлюк Д.В., Янушко В.А., Ладыгин П.А. Гибридный метод лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей: трехлетние результаты. Тезисы IV Евразийского конгресса кардиологов. Минск, 2016. С. 76–77.
8. Cotroneo A.R., Iezzi R., Marano G., et al. Hybrid therapy in patients with complex peripheral multifocal stenosis-obstructive vascular disease: two-year results // *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2007. Vol. 30, N 3. P. 355–361. doi: 10.1007/s00270-005-0296-5
9. Elmieniem F.A., Zaid N., Alkhateep Y. Hybrid revascularization techniques in the management of multi plelevel peripheral vascular disease // *Egypt J Surg*. 2018. Vol. 37, N 1. P. 96–103. doi: 10.4103/ejs.ejs_122_17
10. Бондаренко О.Н., Галстян Г.Р., Дедов И.И. Особенности клинического течения критической ишемии нижних конечностей и роль эндоваскулярной реваскуляризации у больных сахарным диабетом // *Сахарный диабет*. 2015. Т. 18, № 3. С. 57–69. doi: 10.14341/DM2015357-69
11. Ferraresi R., Centola M., Ferlini M., et al. Long-term outcomes after angioplasty of isolated, below-the-knee arteries in diabetic patients with critical limb ischaemia // *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2009. Vol. 37, N 3. P. 336–342. doi: 10.1016/j.ejvs.2008.12.001
12. Мохаммадеев И.С., Попов А.В., Березина И.А. Качество жизни больных с критической ишемией нижних конечностей через 6 месяцев после инфраингвинального восстановления кровотока // *Пермский медицинский журнал*. 2006. Т. 23, № 6. С. 177–181.
13. Дедов И.И., Анциферов М.Б., Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю. Синдром диабетической стопы. Москва, 1998. С. 82–101.
14. Aulivola B., Pomposelli F. Dorsalis pedis, tarsal and plantar artery bypass // *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2004. Vol. 45, N 3. P. 203–212.
15. Chetter I.C., Spark J.I., Scott D.J., et al. Prospective analysis of quality of life in patients following infrainguinal reconstruction for chronic critical ischemia // *Br J Surg*. 1998. Vol. 85, N 7. P. 951–955. doi: 10.1046/j.1365-2168.1998.00752.x
16. Савченко Т.Н., Головина Г.М. Субъективное качество жизни: подходы, методы оценки, прикладные исследования. Москва, 2006. 168 с.
17. Singh H., Bradley C. Quality of life in diabetes // *Int J Diab Dev Countr*. 2006. Vol. 26, N 1. P. 7–10. doi: 10.4103/0973-3930.26882
18. Покровский А.В. Клиническая ангиология: руководство в двух томах. Т. 1. Москва: Медицина, 2004. 808 с.
19. Золотов Г.К., Литвиновский С.В., Коваль О.А. Тактика хирургического лечения в процессе двигательной реабилитации больных с ишемией единственной нижней конечности // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2003. Т. 9, № 2. С. 106–110.
20. Степанов Н.Г. Качество жизни пациентов и ее продолжительность после ампутации // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2004. Т. 10, № 4. С. 13–16.
21. Vileikyte L., Peyrot M., Bundy E.C. The development and validation of a neuropathy and footulcer specific quality of life instrument // *Diabetes Care*. 2003. Vol. 26, N 9. P. 2549–2555. doi: 10.2337/diacare.26.9.2549
22. Непомнящая О.В., Перминов В.А. Показатель качества жизни у инвалидов с ампутационными дефектами нижних конечностей вследствие хронической ишемии атеросклеротического генеза // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2013. № 1. С. 51–53.
23. Малахов Ю.С. Хирургические методы лечения ишемии нижних конечностей IV степени: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2009. 32 с.
24. Савин В.В. Сравнение показателя качества жизни у больных пожилого и старческого возраста с критической ишемией нижних конечностей после сосудистых реконструктивных операций и ампутаций // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2001. Т. 7, № 1. С. 54–60.
25. Wasserman L.I., Trifonova E.A. Diabetes mellitus as a model of psychosomatic and somatopsychic interrelationships // *Span J Psychol*. 2006. Vol. 9, N 1. P. 75–85. doi: 10.1017/S1138741600005990

REFERENCES

1. Surtees PG, Wainwright NW. Functional health status, chronic medical conditions and disorders of mood. *Br J Psychiatry*. 2003;183:299–303. doi: 10.1192/bjp.183.4.299
2. Kulaga VA. Rezul'taty amputatsiy nizhnikh konechnostey pri kriticheskoy ishemii [dissertation abstract]. Saint Petersburg; 2010. 25 p. (In Russ).
3. Rossiyskiy konsensus "Rekomenduyemye standarty dlya otsenki rezul'tatov lecheniya patsiyentov s khronicheskoy ishemiyey nizhnikh konechnostey". Moscow; 2001. 29 p. (In Russ).
4. Frank J, Snoek FJ. Quality of life: a closer look at measuring patients' well-being. *Diabetes Spectrum*. 2000;13:24–28.

5. Rosenthal MJ, Fajardo M, Gilmore S. Hospitalization and mortality of diabetes in older adults: a three-year prospective study. *Diabetes Care*. 1998;21(2):231–235. doi: 10.2337/diacare.21.2.231
6. Katelnitsky II, Katelnitsky Igl. Influence of the type and volume of blood flow restoration on long-term results of surgical treatment of patients with obliterating atherosclerosis in critical lower limb ischemia. *Novosti khirurgii*. 2014;22(1):68–74. (In Russ).
7. Isachkin DV, Turlyuk DV, Yanushko VA, Ladygin PA. Gibridnyy metod lecheniya patsiyentov s kriticheskoy ishemiyey nizhnikh konechnostey: trekhletniye rezul'taty. (Congress proceedings) Tezisy IV Evraziyskogo kongressa kardiologov. Minsk; 2016. P. 76–77. (In Russ).
8. Cotroneo AR, Iezzi R, Marano G, et al. Hybrid therapy in patients with complex peripheral multifocal steno-obstructive vascular disease: two-year results. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2007;30(3):355–361. doi: 10.1007/s00270-005-0296-5
9. Elmieniem FA, Zaid N, Alkhateep Y. Hybrid revascularization techniques in the management of multi plelevel peripheral vascular disease. *Egypt J Surg*. 2018;37(1):96–103. doi: 10.4103/ejs.ejs_122_17
10. Bondarenko ON, Galstyan GR, Dedov II. Features of the clinical course of critical ischemia of the lower extremities and the role of endovascular revascularization in patients with diabetes mellitus. *Diabetes mellitus*. 2015;18(3):57–69. (In Russ). doi: 10.14341/DM2015357-69
11. Ferraresi R, Centola M, Ferlini M, et al. Long-term outcomes after angioplasty of isolated, below-the-knee arteries in diabetic patients with critical limb ischaemia. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2009;37(3):336–342. doi: 10.1016/j.ejvs.2008.12.001
12. Mukhamadeev IS, Popov AV, Berezina IA. Quality of life six month after infrainguinal restoration of blood flow in patients with critical lower extremities ischemia. *Perm medical journal*. 2006;23(6):177–181. (In Russ).
13. Dedov II, Antsiferov MB, Galstyan GR, Tokmakova AY. Sindrom diabeticheskoy stopy. Moscow; 1998. P. 82–101. (In Russ).
14. Aulivola B, Pomposelli F. Dorsalis pedis, tarsal and plantar artery bypass. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2004;45(3):203–212.
15. Chetter IC, Spark JI, Scott DJ, et al. Prospective analysis of quality of life in patients following infrainguinal reconstruction for chronic critical ischemia. *Br J Surg*. 1998;85(7):951–955. doi: 10.1046/j.1365-2168.1998.00752.x
16. Savchenko TN, Golovina GM. Sub'yektivnoye kachestvo zhizni: podkhody, metody otsenki, prikladnyye issledovaniya. Moscow; 2006. 168 p. (In Russ).
17. Singh H, Bradley C. Quality of life in diabetes. *Int J Diab Dev Countr*. 2006;26(1):7–10. doi: 10.4103/0973-3930.26882
18. Pokrovsky AV. Klinicheskaya angiologiya. Vol. 1. Moscow: Meditsina; 2004. 808 p. (In Russ).
19. Zoloev GK, Litvinovsky SV, Koval OA. Taktika khirurgicheskogo lecheniya v protsesse dvigatel'noy reabilitatsii bol'nykh s ishemiyey edinstvennoy nizhney konechnosti. *Angiology and vascular surgery*. 2003;9(2):106–110. (In Russ).
20. Stepanov NG. Kachestvo zhizni patsiyentov i eye prodolzhitel'nost' posle amputatsii. *Angiology and vascular surgery*. 2004;10(4):13–16. (In Russ).
21. Vileikyte L, Peyrot M, Bundy EC. The development and validation of a neuropathy and footulcer specific quality of life instrument. *Diabetes Care*. 2003;26(9):2549–2555. doi: 10.2337/diacare.26.9.2549
22. Nepomnyashchaya OV, Perminov VA. Quality of life for disabled people with amputated lower limb defects due to chronic atherosclerotic ischemia. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2013;(1):51–53. (In Russ).
23. Malakhov YuS. Khirurgicheskiye metody lecheniya ishemii nizhnikh konechnostey IV stepeni [dissertation abstract]. Moscow; 2009. 32 p. (In Russ).
24. Savin VV. Sravneniye pokazatelya kachestva zhizni u bol'nykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta s kriticheskoy ishemiyey nizhnikh konechnostey posle sosudistykhn rekonstruktivnykh operatsiy i amputatsiy. *Angiology and vascular surgery*. 2001;7(1):54–60. (In Russ).
25. Wasserman LI, Trifonova EA. Diabetes mellitus as a model of psychosomatic and somatopsychic interrelationships. *Span J Psychol*. 2006;9(1):75–85. doi: 10.1017/S1138741600005990

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Киселева Анастасия Константиновна;

адрес: Россия, 119991, Москва, Абрикосовский пер., 2;

e-mail: stasysurgeon@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6289-305X>

Соавторы:

Косенков Александр Николаевич, д.м.н., профессор;

e-mail: alenkos@rambler.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6975-5802>

Винокуров Иван Андреевич, к.м.н., доцент;

e-mail: docvin.med@gmail.com,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0433-2523>

Удовиченко Светлана Викторовна;

e-mail: svetamedic@yandex.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7876-3735>

AUTHORS' INFO

The author responsible for the correspondence:

Anastasiya K. Kiseleva;

address: 2 Abrikosovsky per., Moscow, 119991, Russia;

e-mail: stasysurgeon@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6289-305X>

Co-authors:

Aleksandr N. Kosenkov, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;

e-mail: alenkos@rambler.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6975-5802>

Ivan A. Vinokurov, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor;

e-mail: docvin.med@gmail.com,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0433-2523>

Svetlana V. Udovichenko;

e-mail: svetamedic@yandex.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7876-3735>