



Союз
педиатров
России

ISSN 1682-5527 (Print)
ISSN 1682-5535 (Online)

Научно-практический журнал Союза педиатров России
Academic Journal of the Union of Pediatricians of Russia

Вопросы современной педиатрии

CURRENT PEDIATRICS (MOSCOW)

2021 / том 20 / № 4



Online версия журнала
www.vsp.spr-journal.ru

ЭФФЕКТИВНОЙ МЕРОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ГРИППА И ЕГО
ОСЛОЖНЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ВАКЦИНАЦИЯ

Ультрикс® | Квадри | ФОРТ

РУ № ЛП-005594 ОТ 19 ИЮНЯ 2019 Г.

ЧЕТЫРЕХВАЛЕНТНАЯ ИНАКТИВИРОВАННАЯ РАСЩЕПЛЕННАЯ ВАКЦИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА



ПРОИЗВОДСТВО

Российское производство полного цикла по стандартам GMP. Действующие вещества – антигены вирусов гриппа – получают из очищенных вирусов гриппа типа А и В, выращенных отдельно в развивающихся куриных эмбрионах



СОСТАВ

Первая российская вакцина для профилактики гриппа, отвечающая всем рекомендациям ВОЗ по составу и количеству гемагглютинина каждого штамма вируса гриппа, всего в одной дозе вакцины содержится 60 мкг антигенов. Без консервантов, стабилизаторов и адъювантов



РЕЗУЛЬТАТ

Соответствует критериям иммуногенности для инактивированных гриппозных вакцин, принятых в Евросоюзе и Российской Федерации



ПРИМЕНЕНИЕ

Однократное введение вакцины Ультрикс® Квадри формирует стойкий длительный иммунитет

ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДИАТРИИ



Союз
педиатров
России

Научно-практический журнал Союза педиатров России

Издается с 2002 г. Выходит один раз в два месяца

ISSN 1682-5527 (print); ISSN 1682-5535 (Online)

www.vsp.spr-journal.ru

Учредитель

Общероссийская общественная организация «Союз педиатров России»

Главный редактор

Баранов А.А., д.м.н., проф., академик РАН (Москва, Россия)

Заместители главного редактора

Ван Ден Анкер Д., проф. (Базель, Швейцария);
Намазова-Баранова Л.С., д.м.н., проф., академик РАН (Москва, Россия)

Научный редактор

Сайгитов Р.Т., д.м.н.

Ответственный секретарь

Островская А.С., vsp@spr-journal.ru

Выпускающий редактор

Сухачёва Е.Л., redactorspr@spr-journal.ru

Отдел рекламы

Иваничкина Н.Ю., rek@spr-journal.ru
Телефон (916) 129-35-36
Сенюхина А.Б., rek1@spr-journal.ru
Телефон (916) 650-03-48

Адрес редакции

117335, г. Москва, ул. Вавилова, д. 81, корп. 1, этаж 2, помещение № XLIX, офис 2-8
Телефон (499) 132-02-07, (916) 650-07-42
E-mail: redactorspr@spr-journal.ru

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

Редколлегия

Альбицкий В.Ю. (Москва), д.м.н., проф.

Бакулев А.Л. (Саратов), д.м.н., проф.

Балыкова Л.А. (Саранск), д.м.н., проф., чл.-корр. РАН

Беляева И.А. (Москва), д.м.н., проф. РАН

Богомилский М.Р. (Москва), д.м.н., проф., чл.-корр. РАН

Ваганов Н.Н. (Москва), д.м.н., проф.

Вашакмадзе Н.Д. (Москва), д.м.н., доцент

Волгина С.Я. (Казань) д.м.н., проф.

Деев И.А. (Томск), д.м.н., проф.

Захарова Е.Ю. (Москва), д.м.н.

Зельман В.Л. (Лос-Анджелес, США), проф., иностранный член РАН

Иванов Д.О. (Санкт-Петербург), д.м.н., проф.

Катаргина Л.А. (Москва), д.м.н., проф.

Клочкова О.А. (Москва), к.м.н.

Ковтун О.П. (Екатеринбург), д.м.н., проф., чл.-корр. РАН

Козлов Р.С. (Смоленск), д.м.н., проф., чл.-корр. РАН

Корсунский А.А. (Москва), д.м.н., проф.

Круглова Л.С. (Москва), д.м.н., доцент

Куличенко Т.В. (Москва), д.м.н., проф. РАН

Лобзин Ю.В. (Санкт-Петербург), д.м.н., проф., академик РАН

Макинтош Д. (Лондон, Великобритания), проф.

Мурашкин Н.Н. (Москва), д.м.н., доцент

Нисевич Л.Л. (Москва), д.м.н., проф.

Новик Г.А. (Санкт-Петербург), д.м.н., проф.

Петеркова В.А. (Москва), д.м.н., проф. академик РАН

Петтоэлло-Мантовани М. (Фоджия, Италия), проф.

Печуров Д.В. (Самара), д.м.н., проф.

Полунина Н.В. (Москва), д.м.н., проф., академик РАН

Поляков В.Г. (Москва), д.м.н., проф., академик РАН

Рахманина Н. (Вашингтон, США), проф.

Рошаль Л.М. (Москва), д.м.н., проф.

Румянцев А.Г. (Москва), д.м.н., проф., академик РАН

Сухарева Л.М. (Москва), д.м.н., проф.

Талалаев А.Г. (Москва), д.м.н., проф.

Устинова Н.В. (Москва), д.м.н.

Федорова О.С. (Томск), д.м.н.

Харит С.М. (Санкт-Петербург), д.м.н., проф.

Чумакова О.В. (Москва), д.м.н., проф.

Шен К. (Пекин, Китай), проф., иностранный член РАН

Эйгенманн Ф. (Цюрих, Швейцария), проф.

Яковлева Т.В. (Москва), д.м.н., проф.

Янг Я. (Пекин, Китай), проф., иностранный член РАН

Издатель

Издательство «Педиатр»
117335, г. Москва, ул. Вавилова, д. 81, корп. 1, этаж 2, помещение № XLIX, офис 2-8.
www.spr-journal.ru
Телефон: (499) 132-02-07, (916) 650-07-42



Печатное периодическое издание «Вопросы современной педиатрии» зарегистрировано Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и массовых коммуникаций 22 октября 2001 г. (Свидетельство о регистрации ПИ № 77-9996), перерегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия СМИ 15 декабря 2005 г. (Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-22768). Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Воспроизведение или использование другим способом любой части

издания без согласия редакции является незаконным и влечет ответственность, установленную действующим законодательством РФ. Отпечатано ООО «Буки Веди», 117246, г. Москва, проезд Научный, д. 19, этаж 2, ком. 6Д, офис. 202; тел.: +7 (495) 926-63-96, www.bukivedi.com, info@bukivedi.com. Знаком информационной продукции не маркируется. Дата выхода в свет 30.08.2021. Тираж 7000 экземпляров. Подписной индекс в каталоге «Почта России» — П4843. Свободная цена.

ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДИАТРИИ / 2021 / ТОМ 20 / № 4

СОДЕРЖАНИЕ

ИЗ ИСТОРИИ ПЕДИАТРИИ

- 264 В.Ю. Альбицкий, А.А. Баранов, С.А. Шер
ГОЛОД 1946–1947 ГГ.: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ, ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

- 271 Л.А. Балыкова, И.В. Леонтьева, А.В. Краснопольская, Д.И. Садыкова, Л.С. Машкина, И.Ю. Чегодаева, З.Р. Хабибрахманова, Е.С. Слестникова, Л.Ф. Галимова, С.А. Ушакова
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: ОБЗОР КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

- 282 Р.А. Мукожева, Т.В. Куличенко, Т.В. Вильчанская, О.В. Романова, М.А. Лазарева, Ю.С. Лашкова, И.В. Артемова
АНАЛИЗ ПРИВИТОСТИ И СВОЕВРЕМЕННОСТИ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ПРОТИВ ИНФЕКЦИЙ ИЗ ПЕРЕЧНЯ НАЦИОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК В СУБЪЕКТАХ ПРИВОЛЖСКОГО И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ОДНОМОМЕНТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- 292 Я.Я. Яковлев, Ф.К. Манеров, В.И. Фурцев, В.А. Щербак, Н.М. Щербак, Ю.Ф. Лобанов, Л.В. Ледяйкина, С.В. Гарина, Е.А. Суrowикина, Т.Н. Елкина, И.Л. Алимова, Т.А. Плескачевская, Е.В. Попова, Л.В. Погорелова, М.О. Ревна, И.М. Гайдук, А.В. Бурлуцкая, А.В. Статова, А.А. Джумагазиев, Е.И. Каширская, С.А. Царькова, Ю.А. Трунова, Н.С. Кольцова, Д.В. Печуров, Е.П. Лазарева, Е.Ф. Лукушкина, И.В. Нейфельд, И.Е. Рогожина, В.И. Макарова, И.М. Петров, С.П. Сахаров, Е.В. Шевченко, Ж.Л. Малахова, А.И. Пашов, Я.А. Мунхалова, В.Б. Егорова, Н.Н. Каладзе, Н.А. Белых
ЗНАНИЯ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ (СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ, ИНТЕРНОВ, ОРДИНАТОРОВ) ПО ВОПРОСАМ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ: ОДНОМОМЕНТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

- 310 Д. Помарино, А. Трен, Дж. Р. Трен, К. Ростазы, А.А. Емелина
МУТАЦИЯ В ГЕНЕ *SREBP* У ДЕВОЧКИ С СИНДРОМОМ ХОДЬБЫ НА НОСКАХ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

ОБМЕН ОПЫТОМ

- 316 Т.В. Турти, И.А. Беляева, Е.П. Бомбардинова, П.Е. Садчиков, А.Ю. Нагонов
РОЛЬ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ СНА ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

В ПОМОЩЬ ВРАЧУ

- 321 А.С. Симаходский, А.Е. Ткаченко, И.В. Кушнарера, Л.Д. Севостьянова
ОБ УСЛОВИЯХ, ВОПРОСАХ И ПРОБЛЕМАХ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ ДЕТСКОГО ХОСПИСА В г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

МНЕНИЕ ПО ПРОБЛЕМЕ

- 327 П.Г. Габай, С.А. Дронова
НОВЫЙ ПОРЯДОК ПО ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ И ГЕМАТОЛОГИИ: СЛИШКОМ МНОГО ВОПРОСОВ

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

- 333 Ф.Ч. Шахтактинская, Л.С. Намазова-Баранова, М.В. Федосеенко, Т.А. Калюжная
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА

ИНФОРМАЦИЯ СОЮЗА ПЕДИАТРОВ РОССИИ

- 338 **ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА D: ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ПОДХОДА**

CURRENT PEDIATRICS (MOSCOW)



The Union of Pediatricians of Russia Scientific Practical Journal

Published since 2002. Issued once in two months
ISSN 1682-5527 (print); ISSN 1682-5535 (Online)
www.vsp.spr-journal.ru

Founder

The Union of Pediatricians of Russia

Editor-in-chief

Baranov A.A., PhD, professor, academician
of RAS (Moscow, Russian Federation)

Deputy editors-in-chief

Namazova-Baranova L.S., PhD,
professor, academician of RAS
(Moscow, Russian Federation);
Van Den Anker D., MD, PhD, prof.
(Basel, Switzerland)

Research editor

Saygıtoev R.T., MD, PhD

Editorial secretary

Ostrovskaya A.S., MD,
vsp@spr-journal.ru

Publishing editor

Sukhacheva E.L.,
redactorspr@spr-journal.ru

Advertising department

Ivanichkina N.Yu., rek@spr-journal.ru
Phone: (916) 129-35-36
Senyukhina A.B., rek1@spr-journal.ru
Phone: (916) 650-03-48

Correspondence address

"Paediatrician" Publishers LLC
Office 2-8, Unit № XLIX, 81-1
Vavilova Street, 2nd floor, 117335,
Moscow, Russian Federation
Phone: (499) 132-02-07,
(916) 650-07-42
E-mail: redactorspr@spr-journal.ru

**The Journal is in the List
of the leading scientific journals
and publications of the Supreme
Examination Board (VAK), which are
to publish the results
of doctorate theses. The journal is
indexed in Scopus.**

Editorial board

Albitsky V.Yu. (Moscow), PhD, prof.

Bakulev A.L. (Saratov), PhD, prof.

Balykova L.A. (Saransk), PhD, prof.,
corresponding member of RAS

Belyaeva I.A. (Moscow), PhD, RAS prof.

Bogomil'skiy M.R. (Moscow), PhD, prof.,
corresponding member of RAS

Chumakova O.V. (Moscow), PhD, prof.

Deev I.A. (Tomsk), PhD, prof.

Eygenmann F. (Zurich, Switzerland), MD,
PhD, prof.

Fedorova O.S. (Tomsk), PhD

Ivanov D.O. (Saint Petersburg), PhD, prof.

Katargina L.A. (Moscow), PhD, prof.

Kharit S.M. (Saint Petersburg), PhD, prof.

Klochkova O.A. (Moscow), MD, PhD

Korsunskiy A.A. (Moscow), PhD, prof.

Kovtun O.P. (Ekaterinburg), PhD, prof.,
corresponding member of RAS

Kozlov R.S. (Smolensk), PhD, prof.,
corresponding member of RAS

Kruglova L.S. (Moscow), PhD, assistant
professor

Kulichenko T.V. (Moscow), PhD, RAS prof.

Lobzin Yu.V. (Saint Petersburg), PhD, prof.,
academician of RAS

McIntosh D. (London, United Kingdom), MD,
PhD, prof.

Murashkin N.N. (Moscow), PhD, assistant
professor

Nisevich L.L. (Moscow), PhD, prof.

Novik G.A. (Saint Petersburg), PhD, prof.

Peterkova V.A. (Moscow), PhD, prof.,
academician of RAS

Pettoello-Mantovani M. (Foggia, Italy), MD,
PhD, prof.

Pechkurov D.V. (Samara), PhD, prof.

Polunina N.V. (Moscow), PhD, prof.,
academician of RAS

Polyakov V.G. (Moscow), PhD, prof.,
academician of RAS

Rakhmanina N. (Washington, USA), MD,
PhD, prof.

Roshal' L.M. (Moscow), PhD, prof.

Rumyantsev A.G. (Moscow), PhD, prof.,
academician of RAS

Shen K. (Beijing, China), MD, PhD, prof.,
foreign member of RAS

Sukhareva L.M. (Moscow), PhD, prof.

Talalae A.G. (Moscow), PhD, prof.

Ustinova N.V. (Moscow), PhD

Vaganov N.N. (Moscow), PhD, prof.

Vashakmadze N.D. (Moscow), PhD,
assistant professor

Volgina S.Ya. (Kazan'), PhD, prof.

Yakovleva T.V. (Moscow), PhD, prof.

Yang Y. (Beijing, China), MD, PhD, prof.,
foreign member of RAS

Zakharova E.Yu. (Moscow), PhD, prof.

Zel'man V.L. (Los Angeles, USA), prof.,
foreign member of RAS

Publisher

«Paediatrician» Publishers LLC
Office 2-8, Unit № XLIX, 81-1
Vavilova Street, 2nd floor, 117335,
Moscow, Russian Federation
www.spr-journal.ru
Phone: (499) 132-02-07, (916) 650-07-42



Mass media registration certificate dated July 25, 2003.
Series ПИ № 77-159878 Federal service for surveil-
lance over non-violation of the legislation in the sphere
of mass communications and protection of cultural
heritage.

Editorial office takes no responsibility for the contents
of advertising material.

No part of this issue may be reproduced without
permission from the publisher.

While reprinting publications one must make
reference to the journal «**Current pediatrics**».
Printed at Buki Vedi Printing House, 19 Nauchny
proezd, Moscow, Russia, 117246;
tel.: +7 (495) 926-63-96, www.bukivedi.com,
info@bukivedi.com.
Signed for printing 30/08/2021.
Edition 7000 copies
Subscription indices are in catalogue «Pochta
Rossii» 4843. Free price.

ГЕНОЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ - ОТКРЫТИЕ НОВОЙ ЭРЫ



Экспрессия белка может быть восстановлена, а риск мутации — сведен к минимуму.^{4,8,9,11}



Генозаместительная терапия нацелена на первопричину моногенного заболевания, предлагая потенциальное средство излечения.⁵



Выбор вектора определяет успех генозаместительной терапии.⁷



Аденоассоциированный вирусный вектор является наиболее изучаемым в клинических исследованиях типом вектора.^{6,9,10}

 **NOVARTIS**

Только для медицинских и фармацевтических работников. Для распространения в местах проведения медицинских или фармацевтических выставок, семинаров, конференций и иных подобных мероприятий.
ООО «Новартис Фарма», 2021; 125315, Москва, Ленинградский пр., д.70, Тел.: 8 (495) 967 12 70, факс: 8 (495) 967 12 68.

Источники информации:

1. Brenner D, Ludolph AC, Weishaupt JH. Gene specific therapies - the next therapeutic milestone in neurology. *Neurol Res Pract.* 2020 Sep 8;2:25. doi: 10.1186/s42466-020-00075-z. PMID: 33324928; PMCID: PMC7650126. 2. Prasoona Pandey, Neelam Balekar, Chapter 4 - Target-specific delivery: An insight/ Editor(s): Alexandru Mihai Grumezescu, *Drug Targeting and Stimuli Sensitive Drug Delivery Systems*, William Andrew Publishing, 2018, Pages 117-154, ISBN 9780128136898, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813689-8.00004-5>. 3. Al-Zaidy SA, Mendell JR. From Clinical Trials to Clinical Practice: Practical Considerations for Gene Replacement Therapy in SMA Type 1. *Pediatr Neurol.* 2019 Nov;100:3-11. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2019.06.007. Epub 2019 Jun 13. PMID: 31371124. 4. Naso MF, et al. *BioDrugs.* 2017;31:317-34. 7.GuanX, et al. *Methods.* 2016;15:91-8. 8. Ginn SL, et al. *J Gene Med.* 2018;20:e3015. 5. GuanX, et al. *Methods.* 2016;15:91-8. 6. Ginn SL, et al. *J Gene Med.* 2018;20:e3015. 7. Thomas CE et al. *Nat Revs.* 2003;4:346-58. 8. Saraiva J, et al. *J Control Release.* 2016;241:94-109. 9. Colella P, et al. *Mol TherMeth ClinDevel.* 2018;8:87-104. 10. Aguti S, et al. *Exp Opin Biol Ther.* 2018; 11. Nonnenmacher M and Weber T. *Gene Ther.* 2012;19(6):649-58.

240588/C&G/205x290/06.21/0

HISTORY OF PEDIATRICS

- 264 Valery Yu. Albitskiy, Alexander A. Baranov, Stella A. Sher
FAMINE OF 1946–1947: CAUSES, CONSEQUENCES, PROBLEMS FOR CHILDREN'S HEALTH

REVIEW

- 271 Larisa A. Balykova, Irina V. Leontyeva, Anna V. Krasnopolskaya, Dinara I. Sadykova, Lilia S. Mashkina, Irina Yu. Chegodaeva, Zulfiya R. Habibrahmanova, Evgenia S. Slastnikova, Lilia F. Galimova, Svetlana A. Ushakova
CURRENT APPROACHES TO ARTERIAL HYPERTENSION MANAGEMENT IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: CLINICAL GUIDELINES REVIEW

ORIGINAL ARTICLE

- 282 Radima A. Mukozheva, Tatyana V. Kulichenko, Tatyana V. Vilchanskaya, Olga V. Romanova, Mariya A. Lazareva, Juliya S. Lashkova, Inga V. Artemova
ANALYSIS OF VACCINATION OF CHILDREN AND ITS TIMING AGAINST INFECTIONS FROM THE NATIONAL IMMUNIZATION SCHEDULE IN THE VOLGA AND FAR EASTERN FEDERAL DISTRICTS OF RUSSIAN FEDERATION: CROSS-SECTIONAL STUDY

- 292 Yakov Y. Yakovlev, Farok K. Manerov, Vladimir I. Furtsev, Vladimir A. Shcherbak, Natalya M. Shcherbak, Uri F. Lobanov, Lyudmila V. Ledyaykina, Svetlana V. Garina, Ekaterina A. Surovikina, Tatyana N. Yolkina, Irina L. Alimova, Tatiana A. Pleskachevskaya, Elena V. Popova, Larisa V. Pogorelova, Maria O. Revnova, Irina M. Gaiduk, Alla V. Burlutskaya, Anastasia V. Statova, Anvar A. Jumagaziev, Elena I. Kashirskaya, Sofya A. Tsarkova, Yulia A. Trunova, Nadezhda S. Koltsova, Dmitry V. Pechkurov, Elena P. Lazareva, Elena F. Lukushkina, Irina V. Neufeld, Irina E. Rogozhina, Valeria I. Makarova, Ivan M. Petrov, Sergey P. Sakharov, Elena V. Shevchenko, Zhanna L. Malakhova, Alexander I. Pashov, Yana A. Munkhalova, Vera B. Egorova, Nikolay N. Kaladze, Natalya A. Belykh
KNOWLEDGE OF FUTURE DOCTORS (SENIOR STUDENTS, INTERNS, RESIDENTS) ON BREASTFEEDING: CROSS-SECTIONAL STUDY

257

CLINICAL OBSERVATION

- 310 David Pomarino, Anneke Thren, Johanna R. Thren, Kevin Rostasy, Anna A. Emelina
MUTATION IN THE CREBBP GENE IN THE GIRL WITH TOE WALKING SYNDROME: CLINICAL CASE

EXCHANGE OF EXPERIENCE

- 316 Tatiana V. Turti, Irina A. Belyaeva, Elena P. Bombardirova, Pavel E. Sadchikov, Alexander Y. Nagonov
ROLE OF NUTRITIVE FACTORS IN INFANTS SLEEP MANAGEMENT

A DOCTOR'S AID

- 321 Anatoly S. Simakhodsky, Alexander E. Tkachenko, Irina V. Kushnareva, Lyudmila D. Sevostya'nova
ABOUT THE CONDITIONS, ISSUES AND PROBLEMS OF CHILDREN PALLIATIVE CARE USING THE EXAMPLE OF THE CHILDREN'S HOSPICE ACTIVITY IN SAINT PETERSBURG

EXPERT OPINION

- 327 Polina G. Gabay, Sophia A. Dronova
NEW PROCEDURES IN PEDIATRIC ONCOLOGY AND HEMATOLOGY: TOO MANY QUESTIONS

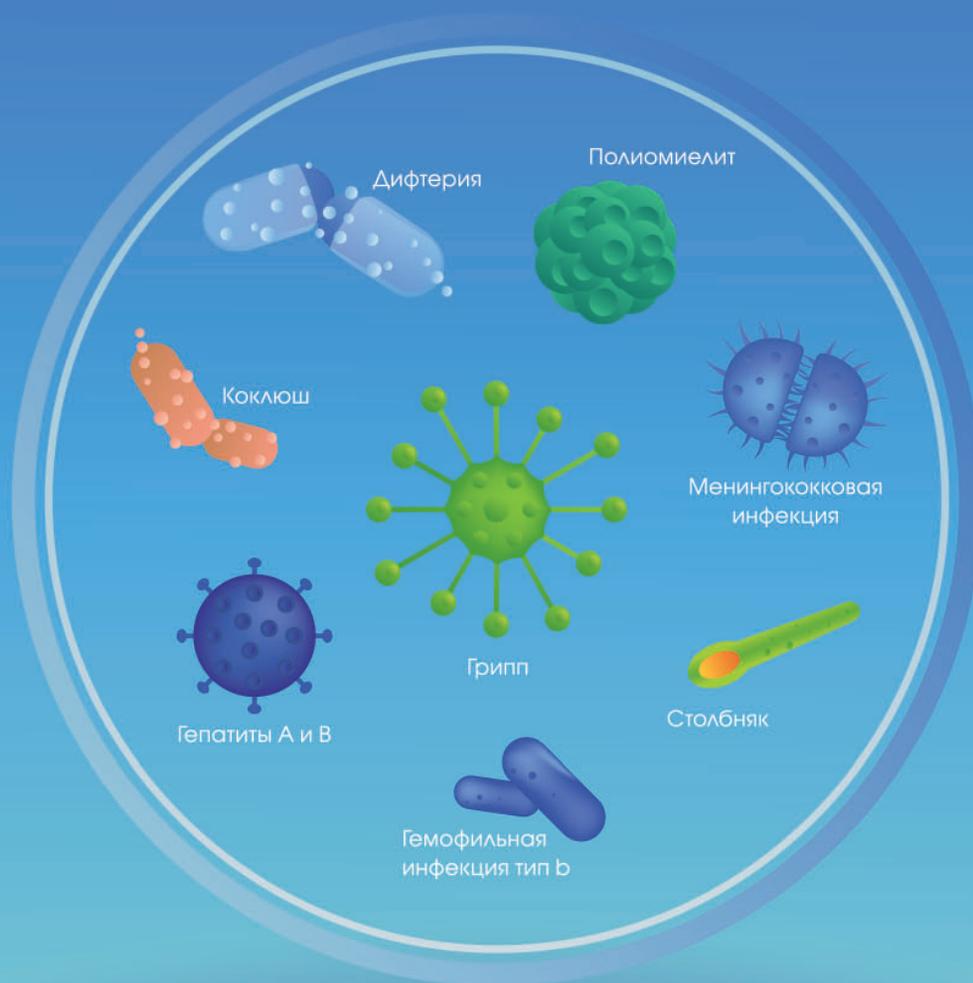
SHORT REPORTS

- 333 Firuza Ch. Shakhtakhtinskaya, Leyla S. Namazova-Baranova, Marina V. Fedoseenko, Tatiana A. Kaliuzhnaia
TOPICAL ISSUES OF INFLUENZA VACCINE PREVENTION

INFORMATION FROM THE UNION OF PEDIATRICIANS OF RUSSIA

- 338
PREVENTION AND MANAGEMENT OF VITAMIN D DEFICIENCY: CHOOSING THE OPTIMAL APPROACH

Защита от опасных инфекций для детей и взрослых



МЫ ВМЕСТЕ СТРОИМ МИР БЕЗ ИНФЕКЦИЙ!

Представительство АО «Санофи-авентис груп» (Франция).
125009, г. Москва, ул. Тверская, 22. Тел.: (495) 721-14-00,
факс: (495) 721-14-11. www.sanofi.ru
SPRU.SAPAS.19.10.0214 от 15.10.2019 НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ
МАТЕРИАЛ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

SANOFI PASTEUR 

Адасель



ПЕРВАЯ* ЗАРЕГИСТРИРОВАННАЯ В РОССИИ
комбинированная вакцина для **ревакцинации**
против **коклюша, дифтерии и столбняка**
для детей **дошкольного возраста, подростков**
и **взрослых**



Адасель включает **уменьшенное содержание дифтерийного анатоксина**, столбнячный компонент и **бесклеточный коклюшный компонент** (с уменьшенным содержанием антигена), что позволяет проводить профилактику коклюша взрослым и детям дошкольного и школьного возраста¹

Адасель может применяться для **ревакцинации** детей в 6–7 и 14 лет в соответствии со сроками **национального календаря прививок**^{1, 2}.
Адасель можно применять одновременно с вакциной против гриппа¹

Программы ревакцинации против коклюша **способствуют снижению** общей и младенческой заболеваемости коклюшем во многих странах³

Адасель продемонстрировала хороший профиль безопасности и иммуногенности в клинических исследованиях, **имеет опыт применения более 20 лет** в мире и **зарегистрирована в 70 странах**⁴

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА АДАСЕЛЬ

ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: Адасель [Вакцина для профилактики дифтерии (с уменьшенным содержанием антигена), коклюша (с уменьшенным содержанием антигена, бесклеточная) и столбняка, комбинированная, адсорбированная].
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР: ЛП-003707. **СОСТАВ:** одна доза вакцины (0,5 мл) содержит активные вещества: столбнячный анатоксин, адсорбированный – 5 Лf (более 20 МЕ); дифтерийный анатоксин, адсорбированный – 2 Лf (более 2 МЕ); бесклеточная коклюшная вакцина, содержащая: коклюшный анатоксин (КА), адсорбированный – 2,5 мкг; филаментозный гематоглинин (ФГА), адсорбированный – 5 мкг; агглютиногены фимбрий типов 2 и 3 (ФИМ), адсорбированные – 5 мкг; перлатин (ПРН), адсорбированный – 3 мкг. **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:** ревакцинация против столбняка, дифтерии и коклюша у лиц в возрасте от 4 до 64 лет. **ПРОТИВПОКАЗАНИЯ:** анафилактические реакции в анамнезе на лекарственные препараты, содержащие дифтерийный, столбнячный анатоксин и коклюшную вакцину; энцефалопатия (например, кома, нарушения сознания, повторные судороги) в течение 7 дней после введения вакцины, содержащей коклюшный компонент, если не установлена другая причина; прогрессирующие неврологические заболевания, неконтролируемая эпилепсия или прогрессирующая энцефалопатия; острые инфекционные и неинфекционные заболевания; обострения хронических заболеваний являются временными противопоказаниями (в таких случаях вакцинация проводится после выздоровления или в период ремиссии). При нетяжелых ОРВИ, острых кишечных заболеваниях и других состояниях вакцинация проводится сразу после нормализации температуры. **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ:** побочные реакции, представленные ниже, перечислены в соответствии с системно-органным классом и частотой встречаемости. Частоту встречаемости определяли на основании следующих критериев: очень часто (≥ 10 %; «оч»), часто (≥ 1 % до < 10 %; «ч»), редко (≥ 0,1 % до < 1 %; «р»), очень редко (< 0,1 %; «очр»). **РЕАКЦИИ В МЕСТЕ ИНЪЕКЦИИ:** «оч»: боль, отек, покраснение. **СИСТЕМНЫЕ РЕАКЦИИ:** «оч»: головная боль, тошнота, диарея, анорексия, миалгия, боль в мышцах или мышечная слабость, отеки в области суставов, общее недомогание, озноб. «ч»: лихорадка, тошнота, рвота, кожная сыпь, миалгия, боль в мышцах или мышечная слабость, отеки в области суставов, озноб, увеличение подмышечных лимфатических узлов. **ПРИМЕЧАНИЕ:** отмечалась в следующих возрастных группах: 1 – дети, 2 – подростки, 3 – взрослые. **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ:** при температуре от 2 до 8 °С. Не замораживать. Для ознакомления со способом применения и дозами, с мерами предосторожности при применении, с побочными реакциями, возникающими нечасто, редко и очень редко, с особыми указаниями, а также с другой необходимой информацией обратитесь к тексту полной официальной инструкции по применению лекарственного препарата.

Представительство АО «Санofi-авентис груп» (Франция). 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 22. Тел: (495) 721-14-00, факс: (495) 721-14-11, www.sanofi.ru, www.privivka.ru

*По состоянию на 15.03.2021 в соответствии с данными ГРЛС вакцина «Адасель» является первой зарегистрированной в России вакциной, которая может применяться именно для ревакцинации от дифтерии, столбняка и коклюша у лиц в возрасте с 4 до 64 лет. За более подробной информацией, пожалуйста, обратитесь к государственному реестру лекарственных средств (ГРЛС), <https://grls.rosminzdrav.ru/GRLS.aspx>

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Адасель ЛП-003707-280616 с изменениями. 2. Информационное письмо ФГБУ НИИДИ ФМБА России № 01-21/1258 от 10.10.2016 г. «О заболеваемости коклюшем в РФ и новых возможностях его вакцинопрофилактики». 3. Zepf F., Heininger U., Mertsola J. et al. Rationale for pertussis booster vaccination throughout life in Europe // Lancet Infect Dis. – 2011. – Vol. 11, № 7. – P. 557-570. 4. Внутренние данные компании.

DOC SFERA

SANOFI PASTEUR

МАТЕРИАЛ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛНОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

БИФИФОРМ



Эпоха Возрождения микробиома

Нарушение микробиома кишечника ребенка – состояние, приводящее к различной патологии¹.

С началом приема лекарственного препарата **Бифиформ Кидс** начинается новая эпоха –
Эпоха Возрождения нормального микробиома.



Детям

с 3
ЛЕТ



СОДЕРЖИТ НАИБОЛЕЕ ИЗУЧЕННЫЕ И БЕЗОПАСНЫЕ ПРОБИОТИЧЕСКИЕ ШТАММЫ²⁻⁴, ДЕЙСТВУЮЩИЕ СИНЕРГИЧНО⁵:



- *Lactobacillus rhamnosus LGG*[®] не менее 1×10^9 КОЕ
- *Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB-12*[®] не менее 1×10^9 КОЕ



- Витамин В₁ 0,40 мг
- Витамин В₆ 0,50 мг

LGG - самый изученный в мире пробиотический штамм³:

- Более 1100 научных публикаций, в том числе 53 российских*
- Более 300 клинических исследований, в том числе 12 российских*
- Более 35 лет клинического опыта
- Доказанная эффективность в лечении диарейного синдрома⁶
- Доказанный иммуномодулирующий эффект⁶

BB-12 - самый изученный в мире пробиотический штамм среди бифидобактерий⁴:

- Более 300 научных публикаций, в том числе 52 в России**
- Более 130 клинических исследований, в том числе 12 в России**
- Доказанная эффективность в лечении заболеваний ЖКТ
- Доказанный иммуномодулирующий эффект

1. Корниенко Е. А., Мазанкова Л. Н., Горелов А. В. и соавт. Лечащий врач 2015;9

2. Инструкция по медицинскому применению препарата Бифиформ Кидс РУ ЛРС-009020/10.

3. <https://www.chr-hansen.com/en/human-health-and-probiotics/lactobacillus-rhamnosus-gg-trademark-igg> Accessed in June 2021.

4. <https://www.chr-hansen.com/en/human-health-and-probiotics/our-probiotic-strains/bifidobacterium-animalis-subsp-lactis-bb-12> Accessed in June 2021.

5. Juntunen M, Kirjavainen PV, Ouwehand AC et al. Clin Diagn Lab Immunol. 2001; 8(2):293–296.

6. Aggarwal S, et al. Indian J Med Res. 2014;139(3):379-85.

* по данным поиска в базе научных публикаций www.elibrary.ru на 21 июня 2021 г. среди журналов, публикуемых в России; стратегия поиска: LGG ИЛИ "Lactobacillus rhamnosus GG" ИЛИ "Lactobacillus GG" ИЛИ "ATCC 53103".

** по данным поиска в базе научных публикаций www.elibrary.ru на 23 июня 2021 г. среди журналов, публикуемых в России; стратегия поиска: "BB-12" ИЛИ "BB 12" ИЛИ "Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB-12".

АО «ГлаксосмитКляйн Хелскер», РФ, 123112, г. Москва, Пресненская наб., д 10, пом. III, ком. 9, эт 6. Тел. +7 (495) 777-98-50.

Товарный знак принадлежит или используется Группой Компаний «ГлаксосмитКляйн». Информация для специалистов здравоохранения. PM-RU-BIF-21-00230



Узнать больше
на медицинском портале
для профессионалов
www.gskhealthpartner.ru

ОБЩИЕ УСИЛИЯ

ОБЩИЙ УСПЕХ

Дупиксент® – таргетный биологический препарат для терапии неконтролируемого atopического дерматита среднетяжелого и тяжелого течения¹

Одобен к применению у детей со среднетяжелым и тяжелым atopическим дерматитом с 6 лет¹

Дупиксент® – биологический препарат, ингибирующий функции одновременно двух ключевых **ЦИТОКИНОВ ИЛ-4 и ИЛ-13**, играющих роль в **патогенезе астмы**^{1,2}

T2-АСТМА³

Дупиксент®

(дупилумаб)

ПУТЬ К ДОЛГОСРОЧНОМУ КОНТРОЛЮ АСТМЫ⁴

В качестве дополнительной поддерживающей терапии для пациентов **старше 12 лет со среднетяжелой и тяжелой бронхиальной астмой¹**

СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ ТЯЖЕЛЫХ ОБОСТРЕНИЙ

до **81%**

у пациентов с исходным уровнем **ЭОЗ > 300 кл/мл**, получавших **дупилумаб в дозе 300 мг к2н** в сочетании с базисной терапией^{*2}

ПОЛНАЯ ОТМЕНА ПГКС

у **48%**

пациентов, получавших **дупилумаб в дозе 300 мг к2н** в сочетании с базисной терапией^{*5}

УЛУЧШЕНИЕ ОФV₁

до **480 мл**

к **52 неделе** по сравнению с исходным уровнем у пациентов с **ЭОЗ > 300 кл/мл**, получавших **дупилумаб в дозе 300 мг к2н** в сочетании с базисной терапией^{*4}

ЭОЗ – эозинофилы; кл/мл – клеток в микролитре; к2н – каждые 2 недели; ПГКС – пероральные глюкокортикостероиды; ОФV₁ – объем форсированного выдоха за первую секунду

* Базисная терапия включала в себя применение средних или высоких доз ингаляционных глюкокортикостероидов в сочетании с бета-2 агонистами и ПГКС у пациентов с гормонозависимой астмой

Список литературы:

1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Дупиксент® PY № ЛП-005440 от 04.04.19 с изменениями от 16.04.2021 г. 2. Wenzel S, et al. Dupilumab efficacy and safety in adults with uncontrolled persistent asthma despite use of medium-to-high-dose inhaled corticosteroids plus a long-acting 2 agonist: a randomised double-blind placebo-controlled pivotal phase 2b dose-ranging trial. Lancet. 2016; 388: 31–44. 3. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2020 GINA update Main Report, [Электронный ресурс] https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/GINA-2020-full-report_-final_-_wms.pdf Дата доступа 17.02.2021. 4. Castro M, et al. Dupilumab Efficacy and Safety in Moderate-to-Severe Uncontrolled Asthma. N Engl J Med. 2018; 378: 2486–2496. 5. Rabe KF, et al. Efficacy and Safety of Dupilumab in Glucocorticoid-Dependent Severe Asthma. N Engl J Med. 2018; 378: 2475–2485.

Материал для специалистов здравоохранения. Перед назначением ознакомьтесь с полной инструкцией по применению. Краткая инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Дупиксент® (дупилумаб). Регистрационный номер: ЛП-005440 от 04.04.2019 г. Лекарственная форма: раствор для подкожного введения. Фармакологические свойства: дупилумаб – рекомбинантное человеческое моноклональное антитело (подтип IgG4) к α-субъединице рецептора интерлейкина-4. Фармакогеномная группа: ингибиторы интерлейкина. Код АТХ: D11AH05. Показания к применению: atopический дерматит среднетяжелого и тяжелого течения у пациентов от 6 лет и старше при недостаточном ответе на терапию топическими лекарственными препаратами или в случае, когда такие препараты не рекомендованы к применению. Препарат Дупиксент® может применяться в монотерапии или одновременно с топическими лекарственными препаратами; в качестве дополнительной поддерживающей терапии бронхиальной астмы среднетяжелого и тяжелого течения у пациентов 12 лет и старше с эозинофильным фенотипом или у пациентов с гормонозависимой бронхиальной астмой, получающих пероральные глюкокортикостероиды. В качестве дополнительной поддерживающей терапии взрослых пациентов с плохо контролируемым тяжелым хроническим полипозным риносинуситом. Противопоказания: повышенная чувствительность к дупилумабу или любому из вспомогательных веществ препарата; детский возраст до 6 лет у пациентов с atopическим дерматитом среднетяжелого и тяжелого течения, детский возраст до 12 лет для пациентов с бронхиальной астмой среднетяжелого и тяжелого течения в связи с неустановленными эффективностью и безопасностью применения. С осторожностью: при беременности (только если ожидаемая польза превышает потенциальный риск для плода). Способ применения и дозы: препарат Дупиксент® вводится подкожно. Atopический дерматит: рекомендуемая доза препарата Дупиксент® у взрослых пациентов состоит из начальной дозы 600 мг (2 инъекции по 300 мг) и введения далее 300 мг каждые две недели; в зависимости от индивидуального терапевтического ответа доза может быть увеличена до 300 мг еженедельно. Рекомендуемая доза препарата Дупиксент® у пациентов с atopическим дерматитом в возрасте 6–17 лет: для пациентов с массой тела от 15 до 30 кг начальная доза – 600 мг (2 инъекции по 300 мг), далее по 300 мг каждые 4 недели, для пациентов с массой тела от 30 до 60 кг начальная доза – 400 мг (2 инъекции по 200 мг), далее по 200 мг каждые 2 недели; для пациентов с массой тела 60 кг и более начальная доза – 600 мг (2 инъекции по 300 мг), далее по 300 мг каждые 2 недели. Бронхиальная астма: рекомендуемая доза препарата Дупиксент® у взрослых пациентов и детей (12 лет и старше): начальная доза – 400 мг (2 инъекции по 200 мг), далее по 200 мг каждые 2 недели, в зависимости от индивидуального терапевтического ответа доза может быть увеличена до 300 мг каждые 2 недели или начальная доза – 600 мг (2 инъекции по 300 мг), далее по 300 мг каждые 2 недели для пациентов с глюкокортикостероидозависимой бронхиальной астмой или с сопутствующим среднетяжелым или тяжелым atopическим дерматитом, при котором показано применение препарата Дупиксент®. Хронический полипозный риносинусит: начальная рекомендуемая доза для взрослых пациентов – 300 мг, далее 300 мг каждые 2 недели. В случае пропуска дозы пациент должен получить инъекцию как можно скорее и затем продолжить лечение в соответствии с назначенным ему режимом введения препарата. Побочное действие: наиболее частыми нежелательными реакциями, которые наблюдались в клинических исследованиях у пациентов с atopическим дерматитом, были конъюнктивит, бактериальный конъюнктивит, аллергический конъюнктивит, реакции в месте инъекции, герпес ротовой полости, эозинофилия, простоя герпес, блефарит, зуд в глазах, синдром сухого глаза; наиболее частыми нежелательными реакциями, которые наблюдались в клинических исследованиях у пациентов с бронхиальной астмой, были эритема, отек и зуд в месте инъекции. Профиль нежелательных реакций у пациентов в возрасте 6 лет и старше со среднетяжелым и тяжелым atopическим дерматитом и у пациентов 12 лет и старше с бронхиальной астмой был сопоставим с таковым у взрослых. Частыми нежелательными реакциями, которые наблюдались в клинических исследованиях у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом, были конъюнктивит, реакции и отек в месте инъекции.

Для работников здравоохранения.

Представительство АО «Санofi-авентис груп» (Франция)

125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 22. Тел.: (495) 721-14-00, факс: (495) 721-14-11, www.sanofi.ru
MAT-RU-2100577-1.1-06/2021

SANOFI GENZYME

Дупиксент®
(дупилумаб)



Молочные
питьевые каши
"ФРУТОНЯНЯ"



- ★ Обогащенные пробиотиком инулином, способствующим улучшению пищеварения.
- ★ Прошли клиническое исследование в НИИ Питания*.
- ★ Хорошо переносятся детьми старше 6 месяцев жизни.
- ★ Ежедневное употребление молочных жидких кашек «ФрутоНяня», обогащенных инулином в группе детей со склонностью к запорам приводило к нормализации стула (частота и консистенция), что указывало на положительное влияние на функцию кишечника.

Лучшим питанием для ребенка первого года жизни является грудное молоко. Необходима консультация педиатра. Информацию о возрастных ограничениях смотрите на индивидуальной упаковке продукта. Рецепттура АО «ПРОГРЕСС». *Исследование в ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» прошли 6 вкусов питьевых молочных кашек «ФрутоНяня» в 2012 г. Реклама.

АкваДетрим

Витамин D №1

по назначениям врачей России¹

Всасывается в ЖКТ независимо
от степени его зрелости
и сопутствующей патологии^{2,3}



НОВИНКА!

1. Ipsos COMCON Pharma-Q 2018 (Autumn wave) & PrIndexAutumn 2018 – shares %, Pharma-Q autumn 2018 – Аквадетрим, водный раствор.

2. ИМП препарата Аквадетрим® от 06.10.2008; ИМП препарата Аквадетрим от 25.03.2019

3. Стенина О.И. Гипокальциемическая тетания и рахит у детей первых двух лет жизни // Практика педиатра, февраль 2013

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<https://doi.org/10.15690/vsp.v20i4.2280>

В.Ю. Альбицкий, А.А. Баранов, С.А. Шер

НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН, Москва, Российская Федерация

Голод 1946–1947 гг.: причины, последствия, проблемы охраны здоровья детей

Контактная информация:

Шер Стелла Абелевна, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела социальной педиатрии и организации мультидисциплинарного сопровождения детей НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН

Адрес: 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10, стр. 1, e-mail: anastel@mail.ru

Статья поступила: 19.07.2021, принята к печати: 26.08.2021

Представлены итоги историко-медицинского анализа, отражающие ситуацию, связанную с голодом 1946–1947 гг., охватившим ряд регионов СССР и обусловленным природными (засуха), объективными (последствия Великой Отечественной войны) и политическими (внешняя и внутренняя экономическая политика государства) факторами. Цель работы — осуществить анализ причин, последствий голода и связанного с ним повышения уровня детской заболеваемости и смертности. Для освещения вопроса были изучены рассекреченные архивные материалы фонда Минздрава СССР, Отдела демографии Центрального статистического управления (ЦСУ) СССР, отчеты Госплана СССР, а также труды историков, экономистов, демографов и организаторов детского здравоохранения. Приведенные исследователями сведения о людских потерях во время голода весьма противоречивы. Обобщающее мнение демографа В.Б. Жиромской указывает на то, что в 1947 г. людские потери от голода составили в СССР около 1 млн человек, в т.ч. в РСФСР — около 0,5 млн человек. Детский контингент формировал более 1/3 общей смертности населения. Согласно расчетам авторов данной публикации, по сравнению с 1946 г. в РСФСР в 1947 г. потери населения были больше на 402 480 человек, из которых 1/2 (49,6%) приходилась на детей в возрасте 0–15 лет, а среди них 74,6% — на детей первого года жизни. Ведущими причинами смертности детского населения являлись дистрофия, желудочно-кишечные заболевания, пневмония, детские инфекции, сыпной тиф и туберкулез. Советское правительство приняло ряд мер по оказанию медицинской помощи больным дистрофией, расширению сети молочных кухонь для обеспечения детей продуктами, созданию детских оздоровительных площадок с усиленным питанием. Реализация указанных мер способствовала спасению тысяч детских жизней от голода и связанных с ним болезней. Однако, учитывая крайне высокий уровень детской смертности в пострадавших от голода областях, указанные меры нельзя признать достаточными.

Ключевые слова: голод 1946–1947 гг., детская заболеваемость, детская смертность

Для цитирования: Альбицкий В.Ю., Баранов А.А., Шер С.А. Голод 1946–1947 гг.: причины, последствия, проблемы охраны здоровья детей. Вопросы современной педиатрии. 2021;20(4):264–270. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2280

Valery Yu. Albitskiy, Alexander A. Baranov, Stella A. Sher

Research Institute of Pediatrics and Children's Health in "Central Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences", Moscow, Russian Federation

Famine of 1946–1947: Causes, Consequences, Problems for Children's Health

The results of historical and medical analysis are presented: they show the situation related to the famine of 1946–1947 that covered several regions of the USSR and was caused by natural (drought), objective (Second World War consequences), and political (foreign and domestic economic policy of our government) factors. The aim of the study is to analyze the famine causes and consequences and the associated increase in child morbidity and mortality. The archival materials of USSR Ministry of Health fund, the demography department of USSR Central Statistical Office (CSU), USSR State Planning Committee reports, and works of historians, economists, demographers, and children health professional were declassified and studied to cover the issue. The information provided by researchers about human losses during the famine is very contradictory. The resumptive opinion of the demographer V.B. Zhiromskaya indicates that human losses due to famine were about 1 million people in USSR in 1947, including about 0.5 million people in RSFSR. The children population reached more than one third of the total population mortality. Population losses in 1947 exceeded losses in 1946 in RSFSR by 402,480 people according to the authors calculations. Among them almost a half (49.6%) were children aged 0–15 years, and 74.6% of them were infants. The leading causes of children mortality were dystrophy, gastrointestinal diseases, pneumonia, childhood infections, typhus fever, and tuberculosis. The Soviet government has taken several measures to provide medical care for patients with dystrophy, to expand the infant-feeding center network for providing children with food, and to create children's health areas with better nutrition. The implementation of all these measures saved thousands of children's lives from famine and related diseases. However, these measures cannot be considered totally sufficient due to extremely high rate of child mortality in hunger-affected areas.

Keywords: famine of 1946–1947, children morbidity, children mortality

For citation: Albitskiy Valery Yu., Baranov Alexander A., Sher Stella A. Famine of 1946–1947: Causes, Consequences, Problems for Children's Health. Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics. 2021;20(4):264–270. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2280

ВВЕДЕНИЕ

Анализируя ситуацию с охраной здоровья детского населения в СССР в послевоенное время, в первую очередь следует остановиться на голоде 1946–1947 гг. — хотя бы по той причине, что данная тема была запрещенной в советской историографии. Сведения о послевоенном голоде впервые появились в прессе лишь во время перестройки — в 1988 г.

Среди причин указанного голода выделяют три основные: природные (засуха), объективные (последствия Великой Отечественной войны) и политические (внешняя и внутренняя экономическая политика государства) [1–3]. Засуха, разыгравшаяся летом 1946 г., охватила почти все житницы СССР: южные регионы Украинской и Молдавской ССР, в РСФСР — все области Центрального Черноземья, правобережье Нижней и Средней Волги, Ростовскую область, южную часть Нечерноземья. Это привело к значительному снижению урожая не только зерновых, но и картофеля и других овощей, сокращению животноводческой продукции [2].

Негативную роль сыграло и следующее обстоятельство. После войны трудовые ресурсы составляли 50–60% от их потребности. По сравнению с довоенным уровнем трудоспособное население колхозов сократилось на треть, особенно мужское, существенно снизилось количество сельхозтехники, поголовье лошадей [1, 2].

Кроме того, несмотря на продовольственные трудности, часть собранного зерна руководство СССР экспортировало, оказывая помощь странам социалистического лагеря (Болгарии, Румынии, Польше, Чехословакии), а также дружественной Франции. Часть урожая зерновых правительство страны использовало для стратегического резерва на случай новой войны и лишь оставшейся частью сельскохозяйственной продукции обеспечивало собственное население. Однако этого было недостаточно [3].

Цель статьи

На основе проведенного медико-исторического анализа представить фактический материал, отражающий ситуацию в стране, связанную с голодом 1946–1947 гг., и объясняющий повышение уровня детской заболеваемости и смертности.

ИСТОЧНИКИ

Для освещения вопроса были изучены документы из опубликованных и неопубликованных архивных материалов фонда Министерства здравоохранения СССР, Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ), Государственного планового комитета Совета министров СССР, Отдела демографии Центрального статистического управления (ЦСУ) СССР при Совете министров СССР, раскреденные документы Российского государственного архива экономики (РГАЭ), а также труды ученых — историков, экономистов, демографов и организаторов детского здравоохранения постсоветского периода.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

От голода пострадали преимущественно жители сельской местности, которые, в отличие от горожан, не снабжались продовольственными карточками. В сентябре 1946 г. депутат Скопинского сельсовета Нагорского района Кировской области С.Д. Коряков по поручению колхозников в письме в Совет министров СССР сообщил о том, что «более 70% хозяйств из 5 колхозов питаются суррогатом, хлеб выпекается только частично из муки, более 60% состава хлеба — примеси клевера, травя-кислянки и льняной мякины, этим же кормят и детей» [4].

Убедительным свидетельством трагической ситуации в сельской местности является письмо председателя Костромского исполкома областного Совета на имя заместителя председателя Совета министров СССР А.Н. Косыгина. В нем сообщалось, что «из-за плохого урожая в 1946 и 1947 годах 30% колхозников Костромской области получили на трудодень от 0 до 100 граммов зерна, в связи с этим в отдельных районах и колхозах сложилось исключительно тяжелое положение с продуктами питания. По неполным данным, на 20 марта 1947 г. в области насчитывалось 10 000 больных дистрофией. В Палкинском районе имелось 2446 больных дистрофией, из которых 190 человек подлежали немедленной госпитализации, 76 смертных случаев от истощения; в Боговаровском районе болеют дистрофией 1001 человек; в Галичском районе — 500 человек. В целях предупреждения дальнейшего роста заболеваемости дистрофией тяжелой стадии возникает острая необходимость организации лечения на дому и усиленного питания для больных дистрофией» [5].

Усугублял положение и следующий момент. Весной 1947 г. у значительной части крестьян закончились их небольшие запасы продовольствия, и с таянием снега они стали собирать «оставшийся с прошлого года неубранный перемороженный картофель и пекли из него лепешки». Собирали они на полях и неубранные колосья, а употребление в пищу этих зерен вызывало тяжелое заболевание, нередко со смертельным исходом [2]. Речь, очевидно, шла о септической ангине, от которой умирали во время голода в Советском Союзе в 1932–1933 гг. Септическая ангина развивалась в результате употребления остатков сохранившегося под снегом зерна, являвшегося источником токсических кумариноподобных веществ, вызывавших высокую температуру тела, некротическую ангину, геморрагическую сыпь и кровотечения, нередко с летальным исходом [6].

Что касается городского населения (рабочих, служащих, иждивенцев, детей), то оно минимально обеспечивалось хлебом и самым необходимым продовольствием по карточкам, а также в общепите и на рынках. Колхозники не имели ни одного из этих источников питания. Однако последствия голода не миновали рабочих и их детей. Так, 28 марта 1947 г. к заместителю председателя Совета министров СССР Л.П. Берии обратился министр лесной промышленности Г.М. Орлов: «Из 1041 тыс. детей и нетрудоспособных иждивенцев семей рабочих Министерства лесной промышленности СССР Госплан СССР проектирует принять на снабжение во II квартале текущего года только 438 тыс. человек, следовательно, более 600 тыс. детей и иждивенцев рабочих, находившихся вне 43 городов, будут лишены снабжения продовольствием, более того, в основной своей массе эти контингенты не снабжаются хлебом» [5].

Другой впечатляющий документ обозначенной темы — письмо директора Дулевского фарфорового завода им. газеты «Правда» Козлова (инициалы не указаны) на имя А.Н. Косыгина. В нем отмечалось, что с декабря 1946 г. на заводе сложилось «исключительно тяжелое положение с продуктами питания», «заготовленные овощи и картофель у рабочих, а также в подсобных хозяйствах полностью израсходованы и нет никаких резервов для оказания помощи в питании детям рабочих», которых насчитывалось 1961 человек. «Особенно острую нужду в продовольствии испытывали 1249 детей погибших воинов Советской Армии» [5].

Не мог не оказаться значимым для здоровья детей и фактор нехватки молочных продуктов. Красноречиво о дефиците молочной продукции свидетельствуют письма А.Н. Косыгину из Бурято-Монгольской АССР и заместителю председателя Совета министров СССР А.И. Микояну из Ленинграда. Председатель Совета министров Бурято-Монгольской АССР сообщил, что «выделенные Министерством торговли СССР для республики фонды молока совершенно недостаточны для удовлетворения потребности снабжаемых специальных контингентов: детских яслей, детсадов, домов ребенка, больниц, санаториев, детских домов, молочных кухонь, учащихся фабрично-заводского обучения, беременных женщин и кормящих матерей» [7].

Руководство Ленинграда сообщало о том, что в связи со снижением обеспечения фондов в городе в I квартале 1947 г. значительно ухудшилось по сравнению с 1946 г. «снабжение молоком и молочными продуктами детей, больных и рабочих, имевших вредные условия труда». Детям в возрасте до 1 года выдавали только по 300 г и детям до 3 лет — по 200 г обезжиренного творога в день. «Недоснабжение детей молоком, по заключению врачей-педиатров, неблагоприятно отзывалось на их физическом развитии и приводило к дистрофии» [7].

Понятно, что важной, если не центральной, темой при исследованиях трагических последствий голода остается медицинская составляющая — данные о заболеваемости и смертности от причин, ими обусловленных. Но здесь следует помнить о следующем обстоятельстве. Возможности для получения объективных данных о состоянии заболеваемости, смертности, движении населения в то время были ограничены. Предложение специалистов провести изучение заболеваемости в 1947 г. по определенной программе среди городского и сельского населения правительство отклонило как несвоевременное [2, 8].

Приведенные исследователями сведения о людских потерях во время голода весьма противоречивы. По подсчетам В.Ф. Зимы, непосредственно от голода умерли не менее 2 млн человек [1]. В исследованиях В.П. Попова говорится, что потери от голода 1947 г. составили 770 700 человек [9]. А.В. Шалак утверждает, что непосредственно голод мог стать причиной смерти не более 200 тыс. человек [10]. По-видимому, следует ориентироваться на обобщающее мнение демографа В.Б. Жиромской: «По подсчетам ученых, жертвами голода 1947 г. стали в СССР около 1 млн чел., в т.ч. в РСФСР — 0,5 млн» [11].

О ситуации с голодом в послевоенные годы на территориях, население которых наиболее пострадало, достаточно полное представление дают рассекреченные документы РГАЭ и ГАРФ.

По донесению от 18 февраля 1947 г. заместителю председателя Совета министров СССР К.Е. Ворошилову от заместителя министра здравоохранения СССР А.Я. Кузнецова, направленного в рабочую командировку

в Молдавскую ССР, «за первую декаду февраля резко увеличилось количество заболевших дистрофией и беспризорных детей в связи с продовольственными трудностями. В стационарах для дистрофиков до 40% детей не выписываются за невозможностью передать их родителям. Ввиду этого Минздрав СССР поддержал ходатайство о развертывании дополнительно 9 тыс. коек в детских домах» [12]. Массовые заболевания дистрофией в Молдавской ССР начались в ноябре 1946 г. — 30 тыс. больных, на 1 марта 1947 г. на учете значилось 244 568 человек, из них 47–50% составляли дети до 14 лет. Уровень летальности за период с 21 февраля по 15 марта 1947 г. составил 8,3%. В Молдавию было направлено из Москвы 99 врачей и 216 работников из числа среднего медперсонала [12].

8 марта 1947 г. К.Е. Ворошилов получил донесение от министра здравоохранения СССР Е.И. Смирнова о том, что 27 февраля в Киеве состоялось совещание заведующих областными отделами здравоохранения по вопросу заболеваний населения дистрофией, где выяснилось, что количество заболевших составило 500 000 человек. «Украинцы просят в этом вопросе поддержки» [12].

Не менее сложной ситуация была во многих регионах РСФСР. Согласно секретным сообщениям Минздрава РСФСР от 18 марта 1947 г. в Совет министров СССР, во многих районах Курской, Тамбовской, Воронежской, Саратовской, Читинской, Костромской, Горьковской, Псковской, Орловской, Хакасской областей, Бурято-Монгольской, Башкирской, Татарской, Мордовской автономных республик имели место заболевания сельского населения алиментарной дистрофией. Многие больные находились в тяжелом состоянии, требовалась их срочная госпитализация. Существовавшая сеть лечебных учреждений была не в состоянии обеспечить прием всех больных [12].

18 июня 1947 г. министр здравоохранения РСФСР Г.Н. Белецкий направил секретарю ЦК ВКП(б) А.А. Жданову донесение о том, что количество заболеваний алиментарной дистрофией в различных областях и автономных республиках продолжает нарастать, и на 23 апреля 1947 г. по всей РСФСР был зарегистрирован 372 351 случай алиментарной дистрофии. На 25 мая число больных дистрофией достигло 507 784, из них 706 умерло, число госпитализированных дистрофиков составляло 24 187 человек [12].

Данные, полученные из рассекреченных архивных материалов отдела демографии ЦСУ СССР, дают достаточно объективные представления о числе умерших взрослых и детей во время послевоенного голода (табл. 1). По сравнению с 1946 г. в СССР в 1947 г. общее число умерших выросло на 813 810 человек, или на 30,9%, в т.ч. в РСФСР — на 402 880 человек, или на 38,1%. Что касается детского населения, то число умерших детей в период послевоенного голода возросло

Таблица 1. Смертность в послевоенные годы, абс. ч. [13–15]
Table 1. Mortality in post-war years, abs. n. [13–15]

Место жительства	СССР			РСФСР		
	1946	1947	1948	1946	1947	1948
Город	664 824	1 018 593	740 308	438 995	636 569	472 512
Село	1 150 288	1 610 329	1 181 666	619 574	824 880	668 559
Всего	1 815 112	2 628 922	1 921 974	1 058 569	1 461 449	1 141 071
Показатель (на 1000 населения)	15,9	20,4	13,6	12,4	17,1	13,2

в СССР на 345 374 человека (60,4%), а в РСФСР — на 199 677 человек (58,6%).

Среди всех умерших на детей в возрасте 0–15 лет в 1946–1948 гг. в СССР приходилось 31,5, 34,9 и 35,8%, а в РСФСР соответственно 32,2, 37 и 37,1% (табл. 2, 3). Таким образом, детский контингент формировал более трети общей смертности населения. Но наиболее трагично, образно выражаясь, детское лицо смертности от голода 1947 г. представляют следующие данные. По сравнению с 1946 г. в РСФСР потери населения были больше на 402 480 человек, из которых половина (49,6%) приходилась на детей в возрасте 0–15 лет, а среди них 74,6% падало на первый год жизни.

Вместе с тем обращает на себя внимание нелогичность более низкого показателя младенческой смертности на селе по сравнению с городом. Поскольку, во-первых, как сказано выше, голод больше свирепствовал в сельской местности. А во-вторых, сеть детских лечебно-профилактических учреждений и кадровый

состав педиатрической службы города и села значимо (просто несопоставимо) отличались друг от друга. Здесь мы присоединяемся к мнению о том, что причина указанного парадокса кроется в значимом недоучете случаев смерти сельских детей, и более всего на первом году жизни, из-за непростой во всех аспектах социально-экономической ситуации того времени [16]. Но при этом необходимо отметить, что младенческая смертность в крупных городах также заметно увеличилась вследствие резкого ухудшения санитарно-эпидемиологических условий проживания в связи с заметным ростом миграции в них сельских жителей [11].

Анализируя потери детского населения во время голода 1947 г., следует привлечь внимание к их значению в демографическом процессе. Косвенно, но достаточно наглядно свидетельствует об этом показатель вклада младенческой смертности в общую и детскую смертность. Из данных табл. 4 видно, что в разгар голода процент умерших младенцев в общей смертности увеличился на

Таблица 2. Сведения об умерших среди детского населения в СССР в послевоенные годы [13–15]

Table 2. Data on deaths among children in USSR in post-war years [13–15]

Место жительства	1946		1947		1948	
	0–15 лет	0–1 год	0–15 лет	0–1 год	0–15 лет	0–1 год
Город	226 331	135 545	392 510	249 249	275 904	148 137
Село	345 287	161 529	521 703	273 466	411 905	210 253
Всего	571 618	297 074	916 993	522 715	687 809	358 390
Показатель младенческой смертности (на 1000 родившихся живыми)						
Город	96,7		145,6		90,6	
Село	78,6		107,4		79,7	
Всего	85,9		122,8		83,8	

Таблица 3. Сведения об умерших среди детского населения в РСФСР в послевоенные годы [9, 13–15]

Table 3. Data on deaths among children in RSFSR in post-war years [9, 13–15]

Место жительства	1946		1947		1948	
	0–15 лет	0–1 год	0–15 лет	0–1 год	0–15 лет	0–1 год
Город	155 370	96 869	259 621	171 575	182 445	100 744
Село	185 185	94 208	280 611	168 429	241 376	127 620
Всего	340 555	191 077	540 232	340 004	423 821	228 364
Показатель младенческой смертности (на 100 родившихся живыми)						
Город	11,5		14,7		10,4	
Село	8,5		11,3		9,2	
Всего	10,0		12,8		9,7	

Таблица 4. Соотношения между количественными показателями умерших в РСФСР

Table 4. Ratios between quantitative indicators of mortality in RSFSR

Место жительства	1946			1947		
	0–15 лет к ОС, %	0–1 год к ОС, %	0–1 год к 0–15 лет, %	0–15 лет к ОС, %	0–1 год к ОС, %	0–1 год к 0–15 лет, %
Город	35,4	22,1	62,3	40,8	26,9	66,1
Село	29,9	15,2	50,9	34,0	20,4	60,0
Всего	32,2	18,0	56,1	37,0	23,3	62,9

Примечание. ОС — общая смертность.

Note. ОС — total mortality.

5,3%, а в детской — на 6,8%. При этом наиболее значимым оказался вклад младенческой смертности в детскую в сельской местности — на 9,1%.

Согласно оценкам В.Б. Жиромской, в 1947 г. отмечался чрезвычайно высокий уровень младенческой смертности, причем по регионам показатели смертности выглядели следующим образом: «Если в Восточной Сибири и Алтае этот печальный показатель был заметно ниже общероссийского — 120 и 112‰ соответственно, то уже на Дальнем Востоке, в Центральной России, на Урале он достигал астрономической высоты (и это несмотря на активную политику по охране детства, которая велась в послевоенные годы): в Хабаровском крае — 171 ‰, в Калининской области — 151‰, в Ивановской — 164‰, в Иркутской — 183‰, в Кемеровской — 203‰, в Ярославской — 208‰, в Сталинградской — 164‰, в Астраханской — 275‰, в Воронежской — 295‰ и т.д.» [11].

Ведущими причинами смертности детского населения являлись желудочно-кишечные заболевания (диспепсия, дизентерия, острые гастроэнтериты и энтериты), пневмония, детские инфекции [3]. О печальной роли названных болезней весьма красноречиво свидетельствуют данные за 1947 г. о составе больных в детском отделении Астраханской областной клинической больницы. В том году через отделение прошли 1034 больных, из которых 62% имели острые желудочно-кишечные заболевания, общая летальность была равной 21,1%, от дистрофии — 17,5%, пневмонии — 15,4%, диспепсии — 11,7% и дизентерии — 7,9% [17].

Повышенному уровню встречаемости названной патологии во многом способствовал рост заболеваемости особо опасными инфекциями, особенно паразитарными тифами, которыми болели не только взрослые, но и дети. Их распространение объяснялось тем обстоятельством, что осенью 1946 г. тысячи людей из регионов, охваченных голодом, и прежде всего из освобожденных от фашистских оккупантов территорий СССР с высоким уровнем педикулеза, начали миграцию в поисках пропитания [1]. Министр здравоохранения СССР Е.И. Смирнов в докладной записке заместителю Совета министров СССР А.Н. Косыгину сообщал о росте заболеваемости сыпным тифом в 1947 г. на 30% по сравнению с предшествующим годом и в 2,8 раза относительно 1940 г. [1]. Особенно уровень заболеваемости поднялся в сентябре-октябре 1947 г. в Курской, Тульской, Астраханской, Ивановской, Московской и других областях РСФСР [12]. Общее число заболеваний сыпным и возвратным тифом по СССР в 1947 г. превзошло в 2 раза показатели 1946 г. К концу 1947 г. сыпной тиф дошел до Москвы, и в привокзальных районах его уровень был в 2–3 раза выше, чем в среднем по столице [1]. 10 декабря того же года правительство приняло Постановление «О мерах по ликвидации эпидемических очагов заболеваний паразитарными тифами», согласно которому местные власти были обязаны создавать чрезвычайные противоэпидемические комитеты и обеспечивать медучреждения и бани хозяйственным мылом, дустом, топливом, автобензином [1].

Еще одной из причин повышения показателей смертности являлся рост заболеваемости туберкулезом — социально значимой инфекцией, обычно «поднимавшей голову» в периоды неурожая. Так, например, он занимал 5-е место среди заболеваний, ставших причиной гибели детей в Куйбышеве. В 1946 г. в городе от его различных форм умерли 1205 человек, а в 1947 — 1387, т.е. на 182 ребенка (на 15%) больше [18].

Тяжелое положение населения в регионах, охваченных голодом, обусловило обращения их руково-

дителей в центральные органы страны с просьбами о помощи. Так, о тяжелой ситуации в отдельных районах Новгородской области, особенно в районах, сильно пострадавших от войны, красноречиво свидетельствует письмо от 26 февраля 1947 г. на имя заместителя председателя Совета министров СССР А.Н. Косыгина от секретаря обкома ВКП(б) Бумагина и председателя Новгородского облисполкома Еремеева (инициалы отсутствуют). Руководители области указывали на случаи заболевания дистрофией в Чудовском, Залучском, Поддорском, Половском, Старорусском и других районах, в которых «значительное количество колхозов было восстановлено в 1945 и 1946 гг. за счет населения, возвратившегося после эвакуации и репатриации и имевшего незначительные посевы зерновых и картофеля» [7]. Среди заболевших дистрофией отмечался значительный процент детей и особенно малолетнего возраста. Не имея возможности помочь населению за счет ресурсов области, местное руководство обратилось в Совмин с просьбой разрешить выдачу продовольственной ссуды в размере 1500 т хлеба с погашением ее из урожая 1947 г. «Просим также дать указание об увеличении контингента питающихся в лечебно-профилактических учреждениях области на 600 пайков, в т.ч. в детских яслях на 200 пайков» [7].

23 марта 1947 г. к А.Н. Косыгину обратился председатель облисполкома Ульяновской области Семикин (инициалы отсутствуют): «Начиная с февраля 1947 г. в Ульяновской области регистрируются случаи дистрофии среди населения районов. На первое марта зарегистрировано дистрофиков 8213 человек, из них средней тяжести 7097, в тяжелой форме 1160. Тяжелое состояние некоторых групп населения требует немедленной помощи организации питательных пунктов количеством 50 одновременным отпуском продуктов питания в тоннах: муки — двести, мяса — двадцать, масла животного — две с половиной, сахару — одну, молока — десять, крупы — двадцать, яиц — 20 ящичков» [5].

Согласно исследованиям ряда историков, подобные обращения, как правило, оставались без ответа [1, 2, 9]. Однако меры оперативного характера советское правительство принимало. Для оказания медицинской и продовольственной помощи больным дистрофией председатель Совета министров РСФСР М. Родионов 20 марта 1947 г. обратился в Совет министров СССР к А.Н. Косыгину с докладной запиской о помощи в проведении ряда мероприятий по ликвидации голода:

- развернуть временные стационары на 17 500 коек и организовать лечение на дому для 28 000 больных сроком до 1 августа 1947 г.;
- выделить облисполкомам и исполкомам автономных республик на указанные цели дополнительно к рыночным фондам продукты (мука, крупы, макаронные изделия, мясо, рыба, животные жиры, сахар, кондитерские изделия, молоко, яйца, овощи);
- отпустить в первом полугодии 1947 г. Совмину РСФСР из резервного фонда Совмина СССР 1 130 082 рубля на оплату питания и медикаментов для больных дистрофией;
- разрешить облисполкомам и исполкомам автономных республик принимать на снабжение продуктами питания больных дистрофией за счет экономии продовольствия [12].

О результатах оказания помощи населению пострадавших от голода районов можно судить по содержанию справки-доклада № 555 от 18 июня 1947 г. министра здравоохранения СССР Е.И. Смирнова секретарю ЦК

ВКП(б) А.А. Жданову: «Для оказания медицинской помощи больным дистрофией было развернуто в неблагополучных областях 2558 временных коек, <...> приняты меры к максимальному использованию имевшегося коечного фонда для госпитализации дистрофиков. На 25 мая число госпитализированных дистрофиков составляло 24187 человек». Минздрав РСФСР отправил на места 12 т рыбьего жира, более 4 т разных медикаментов и витаминов, более 6 т дрожжей [12].

Приоритетное внимание в экстремальной ситуации голода уделялось сохранению жизни и здоровья детей. В этом аспекте продолжал играть свою положительную роль принятый еще в 1944 г. Указ Верховного Совета СССР «Об увеличении государственной помощи беременным женщинам, многодетным и одиноким матерям, усилении охраны материнства и детства, установлении почетного звания «Мать-героиня» и учреждении ордена «Материнская слава» и медали «Медаль материнства» [19].

28 февраля 1947 г. Министерство торговли направило в Управление делами Совета министров письмо, в котором сообщало о просьбе Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов (ВЦСПС) выдать 200 000 пайков для организации в областях, пострадавших от засухи и неурожая, детских оздоровительных площадок сроком пребывания 30 дней. Проведение указанных мер предусматривалось в направленном в Совет министров СССР проекте Постановления «О мероприятиях по укреплению здоровья детей в летний период 1947 г.» [20]. В деле имеется обращение председателя ВЦСПС В. Кузнецова от 22 февраля 1947 г. А.Н. Косыгину: «Ввиду тяжелого состояния детей в районах, пострадавших от засухи и неурожая, разрешить организацию детских оздоровительных площадок с 1 апреля 1947 г. ВЦСПС просит Совет министров отпустить дополнительно профсоюзам 200 000 пайков для организации в этих областях оздоровительных площадок сроком пребывания 30 дней» [7]. В неблагополучных регионах были организованы пункты, в которых голодающие взрослые и дети получали питание. Кроме того, в ряде городов страны зимой 1946/47 учебного года для детей были созданы оздоровительные площадки с усиленным питанием сроком на 30 дней [12].

Проблеме детского питания уделялось особое внимание. Было значительно увеличено число бесплатных молочных кухонь и раздаточных пунктов, функционировавших как при кухнях, так и самостоятельно. В 1947 г. их численность в городах составляла 1 млн 600 тыс., а в сельской местности — 1 млн 100 тыс., ими было отпущено почти 400 млн порций детского питания [20].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 1947 г. в условиях послевоенных невзгод и присоединившейся к ним засухи в Советской России людские

потери от голода составили в пределах полумиллиона человек. Существенная доля в них принадлежала детскому населению (0–15 лет) — 37% от всех умерших, а в числе потерь, превышавших таковые в 1946 г., на детей приходилось 49,6%. Советское правительство приняло ряд мер по оказанию медицинской помощи больным дистрофией, обеспечению регионов, охваченных голодом, продуктами питания, медикаментами. Особое внимание уделяли проблеме детского питания (расширение сети молочных кухонь, создание детских оздоровительных площадок с усиленным питанием). Реализация указанных мер способствовала спасению тысяч детских жизней от голода и связанных с ним болезней. Однако, учитывая крайне высокий уровень детской смертности в пострадавших от голода областях, указанные меры нельзя признать достаточными.

ВКЛАД АВТОРОВ

В.Ю. Альбицкий — концепция и дизайн статьи, поиск и анализ литературы, редактирование.

А.А. Баранов — концепция и дизайн статьи, редактирование.

С.А. Шер — поиск и анализ литературы, обработка исходного материала, написание текста.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Valery Yu. Albitskiy — article concept and design, literature search and analysis, editing.

Alexander A. Baranov — article concept and design, editing.

Stella A. Sher — literature search and analysis, material preparation, article text writing.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

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

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

В.Ю. Альбицкий

<https://orcid.org/0000-0003-4314-8366>

А.А. Баранов

<http://orcid.org/0000-0003-3987-8112>

С.А. Шер

<http://orcid.org/0000-0003-4364-2604>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Зима В.Ф. Голод в СССР 1946–1947 годов: происхождение и последствия. — Саратов: Приволжская книжная палата; 2002. — 400 с. [Zima VF. Golod v SSSR 1946–1947 godov: proiskhozhdenie i posledstviya. Saratov: Privolzhskaya knizhnaya palata; 2002. 400 p. (In Russ).]
2. Волков И.М. Засуха, голод 1946–1947 годов // История СССР. — 1991. — № 4. — С. 3–19. [Volkov IM. Zasukha, golod 1946–1947 godov. Istoriya SSSR. 1991;(4):3–19. (In Russ).]
3. Кондрашин В.В. Голод 1946–1947 гг. в России и Украине: общее и особенное // Журнал российских и восточноевропей-

- ских исторических исследований. — 2012. — № 1. — С. 130–137. [Kondrashin VV. Golod 1946–1947 gg. v Rossii i Ukraine: obshchee i osobennoe. Zhurnal rossiiskikh i vostochnoevropeiskikh istoricheskikh issledovaniy. 2012;(1):130–137. (In Russ).]
4. РГАЭ. Фонд 8040. Министерство хлебопродуктов СССР. Секретариат. Опись 1. Дело 1287. Т. 5. Представления, доклады и письма в Совет Министров СССР, ЦК ВКП(б) о заготовках и распределении зерновых культур (1 сентября – 31 декабря 1946 г.). — Л. 241. [RSAE. Fund 8040. Ministry of Grain Products of the USSR. Secretariat. Inventory 1. Case 1287. Vol. 5. Submissions,

- reports and letters to the Council of Ministers of the USSR, the Central Committee of the All-Union Communist Party of Bolsheviks on harvesting and distribution of grain crops (September 1 – December 31, 1946). L. 241. (In Russ.)]
5. РГАЭ. Фонд 4372. Государственный Плановый Комитет Совета Министров СССР. Опись 47. Дело 548. Поручения Правительства и копии заключений по ним, направленных в Совет Министров СССР, по вопросам снабжения населения хлебом и продовольственными товарами и материалы к ним (4–28 апреля 1947 г.). — Л. 159, 176, 187, 188 (микрофильм). [RSAE. Fund 4372. State Planning Committee of the Council of Ministers of the USSR. Inventory 47. Case 548. Instructions of the Government and copies of conclusions on them sent to the Council of Ministers of the USSR on the supply of bread and food products to the population and materials for them (April 4–28, 1947). L. 159, 176, 187, 188 (microfilm). (In Russ.)]
6. Альбицкий В.Ю., Шер С.А., Серебряный Р.С., Яремчук О.В. Охрана здоровья детей в Советской России во время голода 1932–1933 гг. (по материалам Москвы и Самары) // *Вопросы современной педиатрии*. — 2019. — Т. 18. — № 4. — С. 86–90. [Albitskiy VYu, Sher SA, Serebryaniy RS, Yaremchuk OV. Children's Healthcare in Soviet Russia During the Famine of 1932–1933 (Following Moscow and Samara Data). *Voprosy sovremennoy pediatrii — Current Pediatrics*. 2019;18(4):86–90. (In Russ.)] doi: 10.15690/vsp.v18i4.2040
7. РГАЭ. Фонд 7971. Министерство торговли СССР. Канцелярия. 1934–1958. Опись 1. Дело 1403. Т. II. Заключения Министерства торговли СССР по проектам и письмам, внесенным ведомствами на рассмотрение в Совет министров СССР. — Л. 1, 3, 14, 149, 153. [RSAE. Fund 7971. Ministry of Trade of the USSR. The secretariat. 1934–1958. Inventory 1. Case 1403. Vol. II. Conclusions of the USSR Ministry of Trade on projects and letters submitted by departments to the Council of Ministers of the USSR. L. 1, 3, 14, 149, 153. (In Russ.)]
8. ГАРФ. Фонд 8009. Опись 6. Дело 1996. Т. 1. Документы о проверке выполнения постановлений Совета Министров СССР Главными Управлениями Минздрава СССР и подведомственными организациями за 1948–1950 гг. (планы, отчеты, справки, докладные записки). — Л. 126–127. [SARF. Fund 8009. Ministry of Public Health of the USSR. Inventory 6. Case 1996. Vol. 1. Documents on verification of the implementation of the Council of Ministers of the USSR decisions by the Main Directorates of the Ministry of Health of the USSR and subordinated organizations for 1948–1950 (plans, reports, certificates, memos). L. 126–127. (In Russ.)]
9. Попов В.П. Причина сокращения численности населения РСФСР после Великой Отечественной войны // *Социологические исследования*. — 1994. — № 10. — С. 76–94. [Popov VP. Prichina sokrashcheniya chislennosti naseleniya RSFSR posle Velikoi Otechestvennoi voiny. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 1994;(10):76–94. (In Russ.)]
10. Шалак А.В. К оценке масштаба голода 1946–1947 гг. // *Историко-экономические исследования*. — 2009. — Т. 10. — № 2. — С. 100–108. [Shalak AV. K otsenke masshtaba goloda 1946–1947 gg. *Istoriko-ekonomicheskie issledovaniya*. 2009; 10(2):100–108. (In Russ.)]
11. Жиромская В.Б. Младенческая и детская заболеваемость и смертность в послевоенной России в условиях глобальных экологических изменений // *Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техническим трансформациям*. — М.; 2010. — С. 350–357. [Zhiromskaya VB. Mladencheskaya i detskaya zabolevaemost' i smertnost' v poslevoennoi Rossii v usloviyakh global'nykh ekologicheskikh izmenenii. In: *Adaptatsiya narodov i kul'tur k izmeneniyam prirodnoi sredy, sotsial'nym i tekhnicheskim transformatsiyam*. Moscow; 2010. pp. 350–357. (In Russ.)]
12. ГАРФ. Фонд 8009. Минздрав СССР. Опись 32 с. Дело 404. Материалы о заболеваемости в СССР дистрофией и мероприятиях по их ликвидации (Проекты распоряжений, докладные записки, планы, обзоры) (22 февраля – 20 июня 1947 г.). — Л. 3, 5, 8, 14, 40, 45, 57, 58. [SARF. Fund 8009. Ministry of Public Health of the USSR. Inventory 32c. Case 404. Archival records on diseases in the USSR with dystrophy and measures for their elimination (Draft orders, memos, plans, reviews) (February 22 – June 20, 1947). L. 3, 5, 8, 14, 40, 45, 57, 58. (In Russ.)]
13. РГАЭ. Фонд 1562. ЦСУ СССР при Совете Министров СССР. Отдел демографии. Опись 329. Дело 2232. Сведения об умерших по возрасту и полу по Союзным республикам за 1946 г. — Л. 1-1 об., 2-2 об. [RSAE. Fund 1562. Central Statistical Governing board of the USSR under the Council of Ministers of the USSR. Demography Department. Inventory 329. Case 2232. Data about the dead by age and sex in the Union Republics for 1946. L. 1-1 reverse side, 2-2 reverse side. (In Russ.)]
14. РГАЭ. Фонд 1562. ЦСУ СССР при Совете Министров СССР. Отдел демографии. Опись 329. Дело 2648. Годовые отчеты СССР о естественном движении населения в 1947 г. — Л. 56-56 об., 57-57 об. [RSAE. Fund 1562. Central Statistical Governing board of the USSR under the Council of Ministers of the USSR. Demography Department. Inventory 329. Case 2648. Annual reports of the USSR on the natural movement of the population in 1947. L. 56-56 reverse side, 57-57 reverse side. (In Russ.)]
15. РГАЭ. Фонд 1562. ЦСУ СССР при Совете Министров СССР. Отдел демографии. Опись 329. Дело 3162. Ч. V. Том 2. Разработанные таблицы ЦСУ СССР и Статуправлений о естественном движении населения в целом по СССР, РСФСР и союзным республикам за 1948 г. — Л. 2 об., 3–3 об. [RSAE. Fund 1562. Central Statistical Governing board of the USSR under the Council of Ministers of the USSR. Demography Department. Inventory 329. Case 3162. Part V. Vol. 2. Itemized tables of the Central Statistical Governing board of the USSR and the Statistics units on the natural movement of the population in the USSR, the RSFSR, and the Union Republics for 1948. L. 2 reverse side, 3-3 reverse side. (In Russ.)]
16. Андреев Е.М. Снижение младенческой смертности в России в 1940–1958 гг. // *Развитие населения и демографическая политика. Памяти А.Я. Кваши* / под ред. М.Б. Денисенко, В.В. Елизарова; Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. — М.: МАКС Пресс; 2014. — С. 108–128. [Andreev EM. Snizhenie mladencheskoi smertnosti v Rossii v 1940–1958 gg. *Razvitie naseleniya i demograficheskaya politika. Pamyati A.Ya. Kvashi*. Denisenko MB, Elizarov VV, eds; Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University. Moscow: MAK Press; 2014. pp. 108–128. (In Russ.)]
17. Кузнецова Н.В. Уровень заболеваемости и смертности населения Нижнего Поволжья в условиях голода 1946–1947 гг. // *Вестник Волгоградского государственного университета*. — 2010. — № 1. — С.43–52. — (Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения). [Kuznetsova NV. Uroven' zabolevaemosti i smertnosti naseleniya Nizhnego Povolzh'ya v usloviyakh goloda 1946–1947 gg. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2010;(1):43–52. (Seriya 4: Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya). (In Russ.)]
18. Альбицкий В.Ю., Серебряный Р.С., Шер С.А., Яремчук О.В. К истории борьбы с туберкулезом у детей раннего возраста в СССР (по материалам Москвы и Самары) // *Российский педиатрический журнал*. — 2017. — Т. 20. — № 1. — С. 58–64. [Albitskiy VYu, Serebryaniy RS, Sher SA, Yaremchuk OV. To History of the Struggle against Tuberculosis at Children Early Age in the USSR (according to date of cities of Moscow and Samara). *Rossiiskij pediatricheskij zhurnal — Russian Pediatric Journal*. 2017;20(1):58–64. (In Russ.)] doi: 10.18821/1560-9561-2017-20(1)-58-64
19. *Справочник по организации здравоохранения (основные постановления и ведомственные материалы)* / отв. ред. А.Н. Шабанов; сост. Ф. Артемьев, И. Ермолаев. — М.: Медгиз; 1950. — С. 325–327. [Reference book on Health Organization (main regulations and departmental materials). Shabanov AN, ed-in-chief; Artem'ev F, Ermolaev I, compilers. Moscow: Medgiz; 1950. pp. 325–327. (In Russ.)]
20. Жиромская В.Б. Проблемы демографического развития России в XX веке // *Труды Института Российской истории РАН*. — 2010. — № 9. — С. 285–310. [Zhiromskaya VB. Problemy demograficheskogo razvitiya Rossii v XX veke. *Proceedings of the Institute of Russian History of the Russian Academy of Sciences*. 2010;(9):285–310. (In Russ.)]

Л.А. Балыкова¹, И.В. Леонтьева², А.В. Краснополянская¹, Д.И. Садыкова³, Л.С. Машкина¹, И.Ю. Чегодаева¹, З.Р. Хабибрахманова³, Е.С. Слестникова⁴, Л.Ф. Галимова³, С.А. Ушакова⁵

¹ Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Саранск, Российская Федерация

² НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева, Москва, Российская Федерация

³ Казанский государственный медицинский университет, Казань, Российская Федерация

⁴ Детская республиканская клиническая больница, Казань, Российская Федерация

⁵ Городская поликлиника № 4, Тюмень Российская Федерация

Современные подходы к лечению артериальной гипертензии у детей и подростков: обзор клинических рекомендаций

Контактная информация:

Балыкова Лариса Александровна, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующая кафедрой педиатрии, директор медицинского института Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарёва

Адрес: 430032, Саранск, ул. Ульянова, д. 26а, e-mail: larisabalykova@yandex.ru

Статья поступила: 20.07.2021, принята к печати: 26.08.2021

Учитывая рост распространенности повышенного артериального давления (АД) у детей и подростков, знакомство педиатров с современными тенденциями медикаментозной и немедикаментозной терапии артериальной гипертензии (АГ) представляется актуальным и своевременным. Цель работы — представить обзор международных и отечественных рекомендаций по лечению АГ. Проведен поиск информации в сети PubMed по ключевым словам *recommendations, arterial hypertension treatment, guidelines of management, pediatric hypertension*. Проанализированы обзоры, клинические рекомендации и оригинальные статьи, опубликованные с 2010 по 2020 г. Дано подробное описание дифференцированной тактики лечения АГ у детей и подростков. Подробно обсуждены подходы к немедикаментозной коррекции повышенного АД, описаны показания к антигипертензивной терапии, дана характеристика основных классов гипотензивных средств — показания, противопоказания и возможные побочные эффекты. Также описаны принципы терапии рефрактерной АГ и правила сочетания антигипертензивных средств.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, дети и подростки, антигипертензивные средства, немедикаментозная терапия

Для цитирования: Балыкова Л.А., Леонтьева И.В., Краснополянская А.В., Садыкова Д.И., Машкина Л.С., Чегодаева И.Ю., Хабибрахманова З.Р., Слестникова Е.С., Галимова Л.Ф., Ушакова С.А. Современные подходы к лечению артериальной гипертензии у детей и подростков: обзор клинических рекомендаций. *Вопросы современной педиатрии*. 2021;20(4):271–281. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2281

Larisa A. Balykova¹, Irina V. Leontyeva², Anna V. Krasnopolskaya¹, Dinara I. Sadykova³, Lilia S. Mashkina¹, Irina Yu. Chegodaeva¹, Zulfiiia R. Khabibrakhmanova³, Evgenia S. Slastnikova⁴, Lilia F. Galimova³, Svetlana A. Ushakova⁵

¹ Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russian Federation, Saransk, Russian Federation

² Veltishev Research and Clinical Institute for Pediatrics, Moscow, Russian Federation

³ Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

⁴ Republican Children's Clinical Hospital, Kazan, Russian Federation

⁵ City Polyclinic No. 4, Tyumen, Russian Federation

Current Approaches to Arterial Hypertension Management in Children and Adolescents: Clinical Guidelines Review

The prevalence of arterial hypertension (AH) in children and adolescents is increasing, thus it is crucial and topical to make pediatricians familiar with modern approaches in drug and drug-free therapy for AH. The aim of this review was to provide the overview of international and Russian guidelines for the AH treatment. We have searched the following keywords in PubMed: *guidelines, arterial hypertension treatment, guidelines of management, pediatric hypertension*. Reviews, clinical guidelines, and original articles published from 2010 to 2020 were analyzed. Detailed description of AH management in children and adolescents is presented. Approaches to drug-free correction of increased blood pressure (BP) are discussed in detail, indications for antihypertensive therapy are described, characteristics of the main classes of antihypertensive drugs are given (indications, contraindications, and possible side effects). Principles of refractory AH management and antihypertensive drugs combinations are also described.

Keywords: arterial hypertension, children and adolescents, antihypertensive drugs, drug-free modalities

For citation: Balykova Larisa A., Leontyeva Irina V., Krasnopolskaya Anna V., Sadykova Dinara I., Mashkina Lilia S., Chegodaeva Irina Yu., Khabibrakhmanova Zulfiiia R., Slastnikova Evgenia S., Galimova Lilia F., Ushakova Svetlana A. Current Approaches to Arterial Hypertension Management in Children and Adolescents: Clinical Guidelines Review. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2021;20(4):271–281. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2281

ВВЕДЕНИЕ

Достижение амбициозных целей национального проекта «Здравоохранение» по увеличению средней продолжительности жизни невозможно без осознания того факта, что хронические неинфекционные сердечно-сосудистые заболевания берут свое начало в детском и подростковом возрасте, и без оптимизации подходов к диагностике и лечению данных состояний в детстве вряд ли следует ожидать реального прогресса в снижении кардиоваскулярной заболеваемости и смертности у взрослых. В последние десятилетия одной из ведущих проблем педиатрии стала артериальная гипертензия (АГ), которая выявляется у 2,4–18,0% детей и подростков в Российской Федерации в зависимости от возраста и критериев оценки уровня артериального давления (АД) и во всех странах имеет тенденцию к росту, что связывают с глобальной «эпидемией» ожирения [1–3].

У детей с ожирением и избытком массы тела независимо от пола, возраста и этнической принадлежности АГ развивается в среднем в 3 раза чаще, чем у их сверстников с нормальной массой тела, а степень повышения АД коррелирует с выраженностью ожирения и сопутствующих метаболических нарушений [4]. В связи с этим в настоящее время ожирение рассматривают как один из главных факторов риска развития эссенциальной АГ [5]. Результаты недавно опубликованного многолетнего когортного исследования показали значимую предиктивную роль фактора наличия высокого АД уже в детстве в формировании ранних структурных субклинических изменений в сердечно-сосудистой системе при АГ у взрослых [6].

Следовательно, раннее выявление АГ, рациональное лечение и профилактика данного состояния среди детей и подростков с коррекцией факторов риска, преемственность действий детских и взрослых кардиологов приобретают особую актуальность в плане решения основной задачи здравоохранения — улучшения качества и продолжительности жизни населения.

Европейским обществом кардиологов, а затем Американской академией педиатрии в 2016–2017 гг. приняты новые клинические рекомендации по диагностике и лечению АГ у детей и подростков [7, 8]. Вслед за этим профессиональные сообщества некоторых государств пересмотрели свои клинические рекомендации [9, 10]. Основной целью для лечения АГ у детей является устойчивое снижение АД с целью предупреждения ранних и поздних кардиоваскулярных осложнений, обеспечения лучшего качества жизни пациента, а также профилактики гипертонических кризов и поражения органов-мишеней или обратного развития уже имеющих изменений. Самостоятельной задачей, решаемой в ходе лечения АГ, является коррекция других кардиоваскулярных факторов риска (ожирения, дислипидемии, курения, гиподинамии) и сопутствующих состояний (метаболического синдрома (МС) и сахарного диабета (СД)), способствующих поддержанию повышенного АД [10].

С учетом преимущественно лабильного характера АГ у детей и подростков, обратимости изменений, важной роли симпатоадреналовой системы в ее развитии основной принцип ведения детей и подростков с АГ заключается в максимальном использовании немедикаментозных методов как в монотерапии, так и в сочетании с фармакологическими мероприятиями [1, 10]. Так, при наличии у ребенка или подростка повышенного АД медикаментозное лечение не рекомендуется. Проводятся немедикаментозная терапия и наблюдение. При наличии у ребен-

ка или подростка АГ 1-й степени без дополнительных факторов риска медикаментозное лечение назначается лишь при неэффективности немедикаментозных методов в течение 6–12 мес [7, 8, 9].

При выявлении у ребенка или подростка стабильной (по результатам суточного мониторирования АД (СМАД)) АГ 1-й степени, множественных (3 и более) факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ожирения, гиподинамии, дислипидемии, курения, нарушений углеводного обмена), признаков поражения органов-мишеней (гипертрофии миокарда левого желудочка (ЛЖ)), сопутствующих заболеваний/состояний (хронической болезни почек (ХБП), СД, МС) или при выявлении у пациента АГ 2-й степени медикаментозное лечение назначается одновременно с немедикаментозной терапией [10]. Зарубежные специалисты обозначают также симптомную, вторичную и семейную АГ как показания к медикаментозной антигипертензивной терапии [11–13].

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Немедикаментозное лечение АГ должно быть рекомендовано всем детям и подросткам с АГ и высоким нормальным АД вне зависимости от необходимости лекарственной терапии. Оно включает снижение избыточной массы тела, оптимизацию физической активности, отказ от курения, рационализацию питания, противодействие стрессу и снижение психоэмоционального напряжения (табл. 1) [1].

Снижение избыточной массы тела

Известно, что индекс массы тела (ИМТ) и избыточные возрастные прибавки в массе коррелируют с риском развития АГ [14]. У детей с избыточной массой тела и ожирением было продемонстрировано, что изменение образа жизни, включающее диетические мероприятия, физические упражнения и психотерапию, может привести как к уменьшению массы тела, так и к регрессу кардиометаболических факторов риска (инсулинорезистентность, дислипидемия), снижению офисного АД, поэтому вышеописанные немедикаментозные мероприятия рассматриваются в качестве основного метода лечения АГ, ассоциированной с ожирением [15]. В программах по модификации образа жизни уменьшение степени ожирения спустя 1 год было тесно связано с изменением суточного, дневного и ночного АД [16]. Помимо антигипертензивного эффекта, снижение массы тела способствует регрессу поражения органов-мишеней (гипертрофия ЛЖ) и может способствовать улучшению эффекта от медикаментозной терапии [17].

Коррекция диеты

Диетический подход к профилактике АГ (Dietary Approaches to Stop Hypertension; DASH), включающий диету с высоким содержанием фруктов, овощей (не менее 400 г в суточном рационе) и пищевых волокон, обезжиренных молочных продуктов, а также ограничение потребления сахара, сладостей и соли — основная диетическая стратегия, доказавшая свою эффективность (табл. 2). Установлено, что ограничение потребления сахара и повышение потребления овощей и пищевых волокон способствуют снижению АД, особенно у больных СД и МС [18, 19].

Высокое потребление фруктов, овощей и бобовых (в т.ч. вегетарианская диета) связано с более низким АД [19]. В финском исследовании показано, что недостаток потребления фруктов в детстве был связан с увеличением ИМТ в молодом возрасте [20].

Таблица 1. Рекомендации по немедикаментозному лечению артериальной гипертензии**Table 1.** Guidelines on drug-free management of arterial hypertension

Общие рекомендации	Следует осуществлять изменения в образе жизни, адаптированные к индивидуальным и семейным традициям Необходимо вовлечение родителей/семьи в процесс модификации образа жизни Необходимо создание среды, свободной от курения, включая пассивное курение Рекомендовано предоставление подросткам методической поддержки Требуется постановка реалистичных целей и разработка системы поощрения
Коррекция массы тела	При ИМТ < 85-го центиля необходимо поддержание ИМТ для предотвращения избыточной массы тела При ИМТ 85–95-го центиля — поддержание массы тела (дети младшего возраста) или постепенное снижение массы тела (подростки) до ИМТ < 85-го центиля При ИМТ > 95 центиля необходимо постепенное снижение массы тела (1–2 кг/мес) до достижения значения < 85-го центиля
Физическая активность	Дети и подростки 5–17 лет должны ежедневно заниматься физическими упражнениями средней и высокой интенсивности не менее 60 мин Физическая нагрузка свыше 60 мин обеспечивает дополнительную пользу для здоровья Большая часть ежедневной физической нагрузки должна быть аэробной Умеренно интенсивные упражнения должны включать тренировки по укреплению костно-мышечной системы по крайней мере 3 раза в неделю Следует избегать более 2 ч сидячей активности в день Участие в спортивных соревнованиях должно быть ограничено только при наличии неконтролируемой АГ 2-й степени
Диета	Следует избегать употребления лишнего сахара, безалкогольных энергетических напитков, насыщенных жиров и соли Рекомендовано потребление фруктов, овощей и зерновых продуктов

Примечание. ИМТ — индекс массы тела.

Note. ИМТ — body mass index.

Исследование развития и здоровья Национального института сердца, легких и крови, в котором приняли участие 2185 девочек старше 10 лет, показало, что потребление ≥ 2 порций молочных продуктов и ≥ 3 порций фруктов и овощей в день было сопряжено с более низким АД в детстве и на 36% меньшим риском высокого АД в молодом возрасте [21]. В проспективном исследовании девушек, наблюдавшихся в течение 10 лет, было сообщено, что более высокое потребление калия за счет овощей и фруктов (2400 мг/сут) было связано с более низким АД [22]. В рандомизированном перекрестном исследовании диеты DASH у детей с МС было зарегистрировано снижение распространенности повышенного АД по сравнению с обычными диетическими рекомендациями [23]. Диета с пониженным содержанием насыщенных жиров с раннего возраста способствовала снижению АД [24]. Установлено, что оптимизация диеты привела к снижению АД как у подростков с повышенным АД и нормальной массой тела, так и у молодых людей с избыточной массой тела [25].

Снижение потребления соли

Известно, что избыточное потребление соли способствует повышению АД. Исследование NHANES, включав-

Таблица 2. Рекомендации диеты DASH**Table 2.** DASH diet guidelines

Пищевые продукты	Порций в день
Фрукты и овощи	4–5
Молочные продукты пониженной жирности	Более 2
Цельные злаки	6
Рыба, домашняя птица и постное красное мясо	Менее 2
Бобовые и орехи	1
Растительное масло и жир	2–3
Дополнительный сахар и сладости (включая сахарозаменители)	Менее 1

шее 8388 детей в возрасте от 8 до 17 лет, показало, что среднее систолическое АД (САД), но не диастолическое (ДАД) было связано с увеличением потребления Na. Связь между высоким потреблением Na и повышенным АД у детей сохранялась после корректировки на возраст, пол, расу / этническую принадлежность, ИМТ, окружность талии [3].

Высокое потребление соли у детей и подростков положительно коррелирует с высоким САД и повышенным риском АГ, а снижение потребления соли на 3 г в сутки приводит к снижению САД и ДАД на 1,2–2,5 и 1,3 мм рт. ст. соответственно [26]. Чрезмерное потребление соли, по-видимому, связано не только с задержкой натрия, повышением объема циркулирующей крови и в результате — уровня АД, но и с другими факторами сердечно-сосудистого риска, поскольку соль снижает биологические эффекты оксида азота (за счет снижения синтеза и усиления распада) и, как следствие, эндотелий-зависимую дилатацию [27].

В отечественных рекомендациях подчеркивается, что диетотерапия АГ является необходимым компонентом комплексного лечения и направлена на нормализацию АД с помощью понижения возбудимости центральной нервной системы, улучшения функционального состояния почек и коры надпочечников и тем самым нормализации водно-солевого баланса и тонуса сосудов [10].

Физическая активность

Гиподинамия способствует повышению АД. Дети с недостаточной физической активностью примерно в 3 раза чаще имеют избыток массы тела / ожирение и повышенное АД [28]. Установлено, что регулярная физическая активность приводит к значительному снижению АД не только при офисном измерении, но и при 24-часовом контроле. После 3 мес тренировок снижение АД составило 7–12 мм рт. ст. для САД и 2–7 мм рт. ст. для ДАД [29]. Исследование также показало уменьшение толщины интима-медиа сонных артерий и жесткости артерий в группе вмешательства через 6 мес. Вероятно, эффект

физических нагрузок опосредован не только снижением массы тела, но и уменьшением чувствительности сосудистой стенки к натрию, поскольку появляется не только при ожирении.

Обзор 9 исследований, посвященных изменению физической активности у детей и подростков с ожирением, показал, что 40 мин аэробной физической активности (от умеренной до интенсивной) по крайней мере 3–5 раз в неделю способствовали снижению САД в среднем на 6,6 мм рт. ст. и предотвращали сосудистую дисфункцию [30].

Недавние исследования подтвердили, что любые упражнения, будь то аэробные, силовые или смешанные, в равной степени полезны, но нагрузки большей интенсивности не только позволяют снизить АД, но и способствуют уменьшению частоты регистрации метаболических факторов риска [31].

Рекомендации по физической активности даны Всемирной организацией здравоохранения и не имеют принципиальных различий в плане профилактики АГ или поддержания общего оптимального уровня здоровья [32]. Считается, что взрослым и детям (старше 5 лет) 3–5 раз в неделю необходимы как минимум полчасовые динамические (аэробные) нагрузки умеренной интенсивности. Более интенсивные физические нагрузки длительностью по 30 мин рекомендованы 3–4 раза в неделю. В качестве примеров умеренной физической активности могут быть рассмотрены ходьба быстрым шагом (3 км за 30 мин), езда на велосипеде (8 км за 30 мин), танцы в быстром темпе (30 мин), игра в баскетбол (15–20 мин), игра в волейбол (45 мин). Эквивалентные энергозатраты могут быть достигнуты при выполнении ежедневной деятельности: подъем по лестнице в среднем темпе в течение 15 мин; работы в саду в течение 30–45 мин; мытье автомобиля в течение 45–60 мин; мытье полов или окон в течение 45–60 мин.

Согласно действующим рекомендациям по допуску лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями к занятиям спортом, первичная (эссенциальная) АГ 1-й степени в отсутствие поражения органов-мишеней и ассоциированных состояний не является медицинским противопоказанием для занятий любыми видами спорта. При этом необходим ежеквартальный контроль АД. Пациенты с АГ 2-й степени, а также подростки с поражением органов-мишеней и ассоциированными состояниями (СД, фибрилляция предсердий, почечная недостаточность, ИБС и др.) должны быть отстранены от занятий спортом для подбора антигипертензивной терапии. В дальнейшем им не рекомендованы виды спорта с выраженным статическим компонентом (тяжелая атлетика, виндсерфинг, бодибилдинг) [33]. Предпочтение должно отдаваться спортивным нагрузкам низкой интенсивности (бильярд, боулинг, крикет и т.д.) под тщательным врачебным контролем. Если АГ сочетается с другими сердечно-сосудистыми заболеваниями, возможность участия в соревнованиях определяется основным диагнозом [33, 34]. Детям и подросткам с ожирением и АГ следует предлагать более активное снижение массы тела путем ежедневной физической нагрузки от умеренной до интенсивной [35].

Систематический обзор программ профилактики ожирения и АГ у детей показал, что комбинированное воздействие диетическими и физическими мероприятиями приводит к значительно большему снижению САД и ДАД, чем любое из них в отдельности [36]. Хотя принципы здорового образа жизни общеизвестны, детям с АГ и ожирением могут быть полезны конкретные советы, ориентированные на семью пациента.

Снижение стресса

Методы комплементарной медицины могут иметь некоторые перспективы у пациентов с повышенным АД. Медитация привела к снижению дневного, ночного и 24-часового САД (3–4 мм рт. ст.) и ДАД (1 мм рт. ст.) у нормотензивных афроамериканских подростков и подростков с повышенным АД [37]. Другое исследование продемонстрировало незначительный эффект медитации на уровень АД, но было отмечено снижение массы миокарда ЛЖ у подростков с АГ [38]. Йога также может быть полезна [39].

Отказ от курения

Для снижения кардиоваскулярного риска курящим подросткам с АГ необходим полный отказ от курения, поскольку компоненты табачного дыма способствуют формированию атерогенных сдвигов, нарушают функцию эндотелия сосудов, оказывают прессорный эффект за счет повышения пульсового АД [40]. Соблюдение строгого запрета на курение в семье также имеет большое значение в профилактике и коррекции АГ из-за имеющихся доказательств патогенетической роли компонентов табачного дыма в формировании факторов сердечно-сосудистого риска [41]. Подросткам, решившим бросить курить, необходимы психологическая поддержка и разъяснение возможности улучшения прогноза АГ, уменьшения частоты простудных заболеваний, повышения внешней привлекательности, успехов в спорте, а также возможности тратить деньги на более интересные вещи [1].

Отказ от употребления алкоголя и энергетических напитков

Рекомендуется полный отказ от употребления алкогольных напитков, поскольку они способствуют спазму сосудов и могут дополнительно повысить АД [3]. Неконтролируемый прием энергетических напитков, содержащих высокие дозы кофеина, также способствует росту АД и может привести к серьезным осложнениям [42].

Лечение вегетативных нарушений

При наличии вегетативных нарушений показано использование немедикаментозных воздействий: массаж, иглорефлексотерапия, водные процедуры (ванны углекислые, сульфидные, жемчужные; душ Шарко, циркулярный душ). Хороший терапевтический эффект дают психофизиологический тренинг, арт-терапия и т.д. Отечественными учеными накоплен немалый опыт применения седативных и ноотропных препаратов с седативным действием (глицин, аминифенилмасляная кислота, гопантеновая кислота), транквилизатора и вегетокорректора тофизопама в сочетании с препаратами сосудистого действия (циннаризин, ксантинола никотинат, оксипиридина сукцинат) при лечении подростков с АГ [1, 10]. Но рандомизированные клинические исследования по оценке эффективности комплексной коррекции вегетативных нарушений у подростков с АГ отсутствуют.

АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ

Выбор препарата осуществляется с учетом индивидуальных особенностей пациента: возраста, сопутствующих состояний и наличия поражения органов-мишеней (метаболические нарушения, гипертрофия миокарда ЛЖ, функциональное состояние почек) и др. Лечение начинают с минимальной дозы одного лекарственного препарата, чтобы уменьшить возможность побочных эффектов [7–9]. Если отмечается недостаточный гипотензивный эффект

при хорошей переносимости препарата, целесообразно увеличить дозировку данного лекарственного средства. Коррекцию лечения проводят каждые 4 нед, желателно под контролем СМАД [1, 10].

В качестве препаратов стартовой терапии у детей и подростков обычно используют два класса гипотензивных препаратов: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА), отдавая предпочтение длительно действующим препаратам (эффективным при одно- или двукратном приеме в течение суток) [7, 8]. При отсутствии достаточного эффекта, плохой переносимости лекарственного средства, возникновении побочных эффектов проводится замена на препарат другого класса. При неэффективности монотерапии в средних или максимально переносимых дозах целесообразно назначение комбинированной антигипертензивной терапии с использованием препаратов разных классов, желателно в субтерапевтических дозах [1, 7, 43].

Оптимальная продолжительность медикаментозной терапии определяется в каждом конкретном случае индивидуально. У детей и подростков, в отличие от взрослых, после 3–6 мес непрерывного лечения при адекватном контроле АД с помощью индивидуально подобранной терапии возможно постепенное снижение дозы препаратов (препарата) вплоть до полной отмены с продолжением немедикаментозного лечения при стабильно нормальном АД. Оптимальная продолжительность антигипертензивного лечения — не менее 6–12 мес [10].

Целевой уровень АД, который бы предотвращал поражение органов-мишеней и уменьшал риск потенциальных сердечно-сосудистых заболеваний в дальнейшей жизни, до настоящего времени является предметом дискуссии. Согласно отечественным рекомендациям, при отсутствии поражения органов-мишеней целевой показатель АД должен соответствовать 95-му перцентилю, тогда как эксперты Американской академии педиатрии (ААР) считают оптимальным уровень АД ниже 90-го перцентиля, или < 130/80 мм рт. ст., у подростков 13 лет и старше [7]. Длительные проспективные наблюдения показывали, что риск кардиоваскулярных заболеваний у взрослых возрастает, если уровень АД в подростковом возрасте превышает 120/80 мм рт. ст. [44]. Кроме того, есть доказательства факта, что снижение АД ниже 90-го перцентиля приводит к снижению частоты гипертрофии миокарда ЛЖ [45].

При наличии признаков поражения органов-мишеней или высокой концентрации других факторов риска (избыточная масса тела, дислипидемия, инсулинорезистентность, ХБП) уровень АД не должен превышать 75-й перцентиль [7, 8, 10], при наличии СД 1-го и 2-го типов, ХБП должен быть ниже 90-го перцентиля, при сочетании СД с поражением почек — ниже 75-го перцентиля [46, 47].

Использование антигипертензивных средств у детей и подростков осложнено недостаточностью доказательной базы эффективности лекарственных препаратов и особенностей их фармакокинетики у детей, а также отсутствием со стороны производителей лекарств рекомендаций по применению многих препаратов в детском и подростковом возрасте [8, 43]. Но на основе клинических исследований было показано, что гипотензивные препараты основных классов эффективны для снижения артериального давления и обладают минимальными побочными эффектами [48].

В настоящее время для лечения АГ у детей и подростков рекомендуется назначение препаратов из 5 основных групп [49]:

- 1) ИАПФ;
- 2) БРА;
- 3) блокаторы кальциевых каналов (БКК; дигидропиридиновые);
- 4) тиазидные диуретики;
- 5) бета-адреноблокаторы.

Применение калийсберегающих диуретиков, альфа-адреноблокаторов, прямых миотропных вазодилаторов, препаратов центрального действия в настоящее время показано при лечении некоторых вторичных АГ [48]. Предпочтение следует отдавать препаратам длительного действия (с 24-часовым контролем АД) [7, 8].

Немногочисленные сравнительные исследования, проведенные у детей с АГ, показывают, что все антигипертензивные препараты приблизительно в равной степени эффективно снижают АД и относительно неплохо переносятся [49, 50]. Специалисты рекомендуют начинать терапию с длительно действующих агентов, применение которых у детей одобрено регуляторными органами, с минимальных доз, что предупреждает появление нежелательных реакций и улучшает приверженность лечению [51]. Дозу препарата (препаратов) увеличивают до целевой или максимально допустимой при тщательном мониторинге побочных эффектов (например, оценка функции почек (скорость клубочковой фильтрации, креатинин, мочевины) и калиевый баланс у детей, получающих ИАПФ и БРА).

Выбор препарата должен быть ориентирован на коррекцию патологических нарушений, лежащих в основе АГ у конкретного ребенка, и наличие сопутствующих заболеваний. Например, у ребенка с АГ, связанной с СД и микроальбуминурией или с ХБП и протеинурией, наиболее подходящими средствами первой линии будут ИАПФ или БРА вследствие их антипротеинурического эффекта [52, 53]. В то время как бета-адреноблокаторы или БКК являются наиболее подходящими препаратами для детей с АГ в сочетании с тахикардией и мигренью или коарктацией аорты (в т.ч. после оперативной коррекции), диуретики (для лечения — тиазидные, для купирования криза и при лечении вторичной АГ у детей с нарушением функции почек — петлевые) подходят для детей со стероидиндуцированной гипертензией [52, 54]. Напротив, могут иметься веские основания избегать применения некоторых агентов — например, бета-адреноблокаторов у детей с АГ, страдающих астмой или СД, а также ИАПФ или БРА у девушек-подростков с высоким риском наступления беременности [48, 52]. Диуретиков (всех групп) и бета-адреноблокаторов следует избегать у спортсменов, участвующих в соревнованиях, поскольку в некоторых видах спорта (в соревновательный период — в автоспорте, бильярде, дартсе, гольфе, подводном плавании, лыжном спорте / сноуборде; в любое время — в стрельбе и стрельбе из лука) они включены в список допинговых субстанций [55]. У спортсменов с высокими нагрузками они могут снижать уровень физической работоспособности за счет уменьшения сердечного выброса.

Большинство экспертов считают ИАПФ и БРА препаратами первой линии при первичной АГ, связанной с ожирением [7–10]. У взрослых эти препараты, по-видимому, снижают частоту новых случаев СД и могут повысить чувствительность к инсулину [52, 53]. При их непереносимости альтернативой являются длительно действующие дигидропиридиновые БКК. Учитывая их известное влияние на метаболизм глюкозы и инсулинорезистентность, целесообразно избегать использования бета-адреноблокаторов и тиазидных диуретиков у детей с АГ, ассоциированной с ожирением [7, 8, 10].

Для детей с АГ и нормальной массой тела нет данных, обосновывающих преимущества какого-либо одного агента вместо другого, однако большинство педиатров предпочитают начинать терапию с ИАПФ и БРА, учитывая их хорошую переносимость и низкий риск развития осложнений [7, 9].

Лечение моногенных форм артериальной гипертензии

Моногенные формы АГ являются редкими заболеваниями, возникающими в результате мутаций одного гена, и характеризуются, как правило, низким уровнем ренина, изменениями кислотно-щелочного равновесия и уровня калия [56]. Моногенные заболевания следует подозревать у детей с АГ с семейным анамнезом тяжелой АГ с ранним началом, случаями смерти от сердечно-сосудистых причин или при рефрактерной АГ. Тенденция к гипокалиемии — общая черта моногенных АГ, за исключением синдрома Гордона. Большинство генетических форм АГ являются натрий-зависимыми, вторичными по отношению к минералокортикоидному эффекту. Их распознавание имеет очень важное значение, поскольку пациенты хорошо отвечают на лечение определенными препаратами, направленными на коррекцию дефектной функции. Патогенетические особенности и соответствующая терапия моногенных форм АГ представлены в табл. 3.

КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ

Если использование максимальной рекомендованной или переносимой дозы какого-либо отдельного препарата не приводит к достижению целевого АД, рекомендуется использовать комбинированную терапию. В реальной клинической практике монотерапия эффективна только у пациентов с первичной АГ 1-й степени с низким риском сердечно-сосудистых осложнений. Комбинированная терапия обладает способностью: 1) потенцировать антигипертензивный эффект; 2) компенсировать приспособительные механизмы (уменьшение эффекта задержки жидкости при добавлении диуретиков к другим классам антигипертензивных средств); 3) снижать число побочных эффектов и улучшать переносимость лечения за счет использования более низких доз препаратов; 4) повышать приверженность лечению [7–9].

Наиболее часто используются фиксированные комбинации ИАПФ или БРА с диуретиками или БКК. В современной педиатрической литературе нет доказательств в пользу применения какой-либо конкретной, в т.ч. фиксированной, комбинации по сравнению с другой, хотя, основываясь на рекомендациях для взрослых и проведенных кинических исследованиях, можно предположить, что некоторые фиксированные комбинации будут целесообразны для применения у подростков [57–60]. Логично

комбинировать препараты из разных классов с дополняющими механизмами действия, например ИАПФ с диуретиком или БКК.

На основании обзора исследований ONTARGET [61], ALTITUDE [62] и VA NEPHRON-D [63] Европейское агентство по лекарственным средствам рекомендовало избегать сочетания ИАПФ и БРА по причине риска развития побочных эффектов (гиперкалиемии, повышения уровня креатинина более 30% от исходного уровня, нарушения функции почек и гипотензии). Хотя имеются единичные наблюдения, подтверждающие возможность сочетанного использования препаратов, блокирующих ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС) у больных с ХБП и массивной протеинурией (при строгом контроле функции почек и уровня калия), в рутинной практике использование комбинации ИАПФ и БРА считается нерациональным [64].

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента

В настоящее время ИАПФ являются препаратами первого выбора в лечении АГ в детском и подростковом возрасте. Рекомендовано применение эналаприла у детей уже с первых месяцев жизни. Как правило, ИАПФ применяются у детей ≥ 6 лет и с уровнем клубочковой фильтрации ≥ 30 мл/мин [65]. Следует помнить, что в ряде случаев ИАПФ не могут полностью подавить избыточную активность РААС, т.к. 70% ангиотензина синтезируется с помощью других ферментов (химаз, катепсина). Это объясняет феномен ускользания антигипертензивного действия ИАПФ, особенно на фоне высокосолевого диеты. Используемые препараты, режим их дозирования, показания, противопоказания и побочные эффекты представлены в табл. 4.

Блокаторы рецепторов ангиотензина

Препараты этого класса ингибируют вазоконстрикцию, уменьшают гипертрофию ЛЖ, снижают протеинурию и при этом хорошо переносятся пациентами. Получены данные о возможном применении валсартана у детей с 6-месячного возраста, причем не выявлены отличия при назначении низких и высоких доз. Необходимо отметить нефропротективное действие кандесартана, на фоне приема которого продемонстрировано снижение степени протеинурии [66, 67]. Используемые препараты, режим их дозирования, показания, противопоказания и побочные эффекты представлены в табл. 5.

Блокаторы кальциевых каналов

В настоящее время при лечении АГ у детей и подростков используются длительно действующие и пролонгированные БКК, производные дигидропиридина.

Таблица 3. Лечение моногенных форм артериальной гипертензии (адаптировано из [8])

Table 3. Treatment of monogenic forms of arterial hypertension (adapted from [8])

Заболевание	Псевдогипоальдостеронизм (синдром Гордона)	Синдром Лиддла	Врожденная гиперплазия коры надпочечников	Минералокортикоидная избыточность	Генерализованная глюкокортикоидная резистентность	Семейный гиперальдостеронизм, типы I–IV
Тип наследования	Аутосомно-доминантный	Аутосомно-доминантный	Аутосомно-рецессивный	Аутосомно-рецессивный	Аутосомно-доминантный	Аутосомно-доминантный
Препараты	Тиазиды	Амилорид, триамтерен	Дексаметазон, спиронолактон, эплеренон	Дексаметазон, амилорид, триамтерен, спиронолактон, эплеренон	Дексаметазон, спиронолактон, эплеренон	Дексаметазон (тип I), спиронолактон, эплеренон (типы II–IV)

Таблица 4. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента в лечении артериальной гипертензии у детей и подростков

Table 4. ACE inhibitors in management of arterial hypertension in children and adolescents

Название препарата	Стартовая доза	Максимальная суточная доза	Основные побочные эффекты	Противопоказания	Особые показания	Особые замечания
Каптоприл	0,3–0,5 мг/кг/сут в 2–3 приема	40 мг/сут	Гипотония первой дозы, гиперкалиемия, сухой кашель, азотемия, отек Квинке	Стеноз почечной артерии единственной почки, гиперкалиемия, двусторонний стеноз почечных артерий, беременность	СД, МС, гипертрофия ЛЖ, ХБП, протеинурия	Контроль калия, креатинина, лейкоцитарной формулы крови каждые 8 нед, девочкам-подросткам — тест на беременность каждые 8 нед лечения
Эналаприл	0,08 мг/кг/сут в 1–2 приема	40 мг/сут				
Фозиноприл	0,1 мг/кг/сут в 1 прием	40 мг/сут				
Лизиноприл	0,07 мг/кг/сут в 1 прием	40 мг/сут				
Рамиприл	2,5 мг/сут в 1–2 приема	20 мг/сут				

Примечание. СД — сахарный диабет; МС — метаболический синдром; ЛЖ — левый желудочек; ХБП — хроническая болезнь почек.

Note. СД — diabetes mellitus, МС — metabolic syndrome, ЛЖ — left ventricle, ХБП — chronic kidney disease.

Таблица 5. Блокаторы рецепторов ангиотензина в лечении артериальной гипертензии у детей и подростков

Table 5. Angiotensin receptor blockers in management of arterial hypertension in children and adolescents

Название препарата	Стартовая доза	Максимальная суточная доза	Основные побочные эффекты	Противопоказания	Особые показания	Особые замечания
Лозартан	0,7 мг/кг/сут до 50 мг в 1–2 приема	1,4 мг/кг/сут до 100 мг/сут	Гипотония и головокружения (у 1,3% пациентов), головная боль (у 1,7%), гиперкалиемия	Гиперкалиемия, стеноз почечных артерий двусторонний, оказывают тератогенный эффект (с осторожностью у сексуально активных девочек)	СД, МС, гипертрофия ЛЖ, ХБП, протеинурия	Контроль калия, креатинина, лейкоцитарной формулы крови каждые 8 нед, при лечении девочек-подростков — тест на беременность каждые 8 нед лечения
Ирбесартан	75–150 мг/сут в 1 прием	300 мг/сут				
Валсартан	0,4 мг/кг/сут до 40 мг в 1 прием	40–80 мг/сут				
Кандесартан	0,16 мг/кг/сут в 1 прием	0,5 мг/кг/сут				

Примечание. СД — сахарный диабет; МС — метаболический синдром; ЛЖ — левый желудочек; ХБП — хроническая болезнь почек.

Note. СД — diabetes mellitus, МС — metabolic syndrome, ЛЖ — left ventricle, ХБП — chronic kidney disease.

В клинических исследованиях продемонстрирована их эффективность в основном у детей старше 6 лет. Установлена эффективность амлодипина с дозозависимым снижением САД и ДАД независимо от пола, возраста и расы. Фелодипин в меньшей степени снижал АД, но так же хорошо переносился [68, 69]. Используемые препараты, режим их дозирования, показания, противопоказания и побочные эффекты представлены в табл. 6.

Диуретики

Диуретики с гипотензивной целью применяются в низких дозах из-за возможности побочных метаболических эффектов. Диуретики при лечении АГ назначаются, как правило, в комбинации с препаратами других групп (ИАПФ, БРА, БКК) [48, 58]. Используемые препараты, режим их дозирования, показания, противопоказания и побочные эффекты представлены в табл. 7.

Бета-адреноблокаторы

В настоящее время в связи с наличием большого числа побочных эффектов (в т.ч. повышения риска развития новых случаев СД, особенно при комбинации с диуретиками) их применение у детей и подростков ограничено [70]. Основным показанием для исполь-

зования бета-адреноблокаторов у детей и подростков в настоящее время являются выраженная тахикардия и гиперсимпатикотония. Предпочтение следует отдавать кардиоселективным препаратам средней продолжительности и длительного действия (метопролол, бисопролол). Бета-адреноблокаторы могут по показаниям назначаться при лечении вторичных гипертензий, как правило, в сочетании с препаратами других групп [48, 58]. Используемые препараты, режим их дозирования, показания, противопоказания и побочные эффекты представлены в табл. 8. Следует подчеркнуть, что бета-адреноблокаторы противопоказаны детям с бронхиальной астмой, о чем всегда необходимо помнить, определяя показания к назначению данной группы препаратов.

Лечение резистентной артериальной гипертензии

Согласно современным представлениям, АГ классифицируется как резистентная, если уровень АД остается выше целевых значений, несмотря на прием 3 и более антигипертензивных препаратов (в оптимальных дозах), один из которых — диуретик [57–59]. Это состояние подразумевает очень высокий сердечно-сосудистый

Таблица 6. Блокаторы кальциевых каналов в лечении артериальной гипертензии у детей и подростков**Table 6.** Calcium channel blocker in management of arterial hypertension in children and adolescents

Название препарата	Стартовая доза	Максимальная доза	Основные побочные эффекты	Противопоказания	Особые показания	Особые замечания
Амлодипин	0,06–0,3 мг/кг/сут	5–10 мг/кг/сут	Головокружение, гиперемия лица, периферические отеки, расстройства ЖКТ, сердцебиение, мышечная слабость, лабильность настроения	Беременность, выраженный стеноз устья аорты	Изолированная систолическая АГ, МС, гипертрофия ЛЖ	Рекомендуется регулярная оценка эмоционального состояния и мышечного тонуса
Фелодипин	2,5 мг	10 мг				
Нифедипин SR	0,25–0,5 мг/кг/сут	3 мг/кг/сут до 120 мг/сут				

Примечание. ЖКТ — желудочно-кишечный тракт; АГ — артериальная гипертензия; МС — метаболический синдром; ЛЖ — левый желудочек.

Note. ЖКТ — gastrointestinal tract, АГ — arterial hypertension, МС — metabolic syndrome, ЛЖ — left ventricle.

Таблица 7. Диуретики в лечении артериальной гипертензии у детей и подростков**Table 7.** Diuretics in management of arterial hypertension in children and adolescents

Название препарата	Стартовая доза	Максимальная суточная доза	Основные побочные эффекты	Противопоказания	Особые [48, 58] показания	Особые замечания
Гидрохлортиазид	0,5–1,0 мг/кг/сут в 1 прием	3 мг/кг/сут до 25 мг/сут	Гипокалиемия, гиперурикемия, гиперлипидемия, гипергликемия, нарушение потенции у юношей, ортостатическая гипотония	Гипокалиемия, СД, почечная и дыхательная недостаточность	Ожирение, изолированная систолическая АГ	Ежемесячный контроль ЭКГ, уровня калия, глюкозы, липидов крови
Хлорталидон	0,3 мг/кг/сут в 1 прием	2 мг/кг/сут до 50 мг/сут				
Фуросемид	0,5–2 мг/кг/сут в 1–2 приема	6 мг/кг/сут				
Индапамид SR	1,5 мг/сут 1 прием	1,5 мг/сут				
Триамтерен	1–2 мг/кг/сут 2 приема	3–4 мг/кг/сут				

Примечание. СД — сахарный диабет; АГ — артериальная гипертензия; ЭКГ — электрокардиограмма.

Note. СД — diabetes mellitus, АГ — arterial hypertension, ЭКГ — electrocardiogram.

Таблица 8. Бета-адреноблокаторы в лечении артериальной гипертензии у детей и подростков**Table 8.** Beta-blocker in management of arterial hypertension in children and adolescents

Название препарата	Стартовая доза	Максимальная доза	Основные побочные эффекты	Противопоказания	Особые показания	Особые замечания
Метопролол	0,5–1,0 мг/кг/сут в 1–2 приема	2 мг/кг/сут	Уменьшают частоту ритма сердца и могут подавлять сократимость миокарда; бронхоспазм	Синдром слабости синусового узла и атриовентрикулярная блокада II–III степени без кардиостимулятора, бронхиальная астма, стенозирующее заболевание периферических сосудов с ишемией конечностей в состоянии покоя, СД, соревнующиеся атлеты	Коарктация аорты, застойная сердечная недостаточность, мигрень	Контроль уровня глюкозы
Бисопролол	2,5 мг/сут в 1 прием	10 мг/сут				

Примечание. СД — сахарный диабет.

Note. СД — diabetes mellitus.

и почечный риск и требует немедленного вмешательства. При резистентной АГ у детей и подростков после проверки приверженности лечению всегда следует подозревать наличие вторичных причин повышения АД. Наиболее частыми заболеваниями, приводящими к вторичной резистентной АГ у детей, являются гломерулосклероз, почечная недостаточность, сосудистые заболевания, опухоли нервной системы или генетические причины.

Тактика лечения резистентной АГ у детей аналогична таковой у взрослых. Высокоэффективно подключение спиронолактона к комбинированной терапии из двух групп гипотензивных препаратов (БКК + БРА/ИАПФ или БРА/ИАПФ + диуретик). Для лечения резистентной АГ на фоне гиперреактивности симпатoadrenalной системы у взрослых пациентов в ряде случаев используются блокаторы имидазолиновых рецепторов (моксонидин). Препарат обладает благоприятным метаболическим эффектом: улучшает показатели липидного обмена, повышает чувствительность тканей к инсулину. Моксонидин особенно показан для коррекции АГ при МС, в настоящее время его антигипертензивный эффект активно изучается у подростков. Гипотензивный эффект увеличивается при сочетании с диуретиками [71]. Тактика ведения пациентов резистентной АГ с гипертоническими кризами описана нами ранее и может включать назначение неселективных альфа- и бета-адреноблокаторов (лабеталол) и других препаратов [72].

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Александров А.А., Кисляк О.А., Леонтьева И.В., Розанов В.Б. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков: российские рекомендации (второй пересмотр) // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. — 2009. — Т. 8. — № 4 S1. — 32 с. [Aleksandrov AA, Kislyak OA, Leont'eva IV, Rozanov VB. Diagnostika, lechenie i profilaktika arterial'noi gipertenzii u detei i podrostkov: Russian recommendations (second revision). *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2009;8(4 S1):1–32. (In Russ).]
2. Song P, Zhang Y, Yu J, et al. Global prevalence of hypertension in children: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2019;173(12):1154–1163. doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.3310
3. Rosner B, Cook NR, Daniels S, Falkner B. Childhood blood pressure trends and risk factors for high blood pressure: the NHANES experience 1988–2008. *Hypertension*. 2013;62(2):247–254. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00831
4. Chung ST, Onuzuruike AU, Magge SN. Cardiometabolic risk in obese children. *Ann NY Acad Sci*. 2018;1411(1):166–183. doi: 10.1111/nyas.13602
5. Kelishadi R, Mirmoghtadaee P, Najafi H, Keikha M. Systematic review on the association of abdominal obesity in children and adolescents with risk factors. *J Res Med Sci*. 2015;20(3):294–307.
6. Xi B, Zhang T, Li S, et al. Can Pediatric Hypertension Criteria Be Simplified? A Prediction Analysis of Subclinical Cardiovascular Outcomes from the Bogalusa Heart Study. *Hypertension*. 2017;69(4):691–696. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.08782
7. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2017;140(3):e20171904. doi: 10.1542/peds.2017-1904
8. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *J Hypertens*. 2016;34(10):1887–1920. doi: 10.1097/HJH.0000000000001039
9. Dionne JM, Harris KC, Benoit G, et al. Hypertension Canada Guideline Committee. Hypertension Canada's 2017 Guidelines for the Diagnosis, Assessment, Prevention, and Treatment of

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

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

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

Л.А. Балыкова

<https://orcid.org/0000-0002-5273-685>

И.В. Леонтьева

<https://orcid.org/0000-0002-5273-6859>

А.В. Краснопольская

<https://orcid.org/0000-0003-3990-9353>

Д.И. Садыкова

<https://orcid.org/0000-0002-6662-3548>

Л.С. Машкина

<https://orcid.org/0000-0002-6746-4788>

И.Ю. Чегодаева

<https://orcid.org/0000-0001-7973-5015>

З.Р. Хабибрахманова

<https://orcid.org/0000-0003-2701-1079>

Е.С. Сластикова

<https://orcid.org/0000-0002-1732-7443>

Л.Ф. Галимова

<https://orcid.org/0000-0001-5576-5279>

С.А. Ушакова

<https://orcid.org/0000-0002-1667-3221>

10. Александров А.А., Кисляк О.А., Леонтьева И.В. Клинические рекомендации. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков // *Системные гипертензии*. — 2020. — Т. 17. — № 2. — С. 7–35. [Aleksandrov AA, Kislyak OA, Leontyeva IV. Clinical guidelines on arterial hypertension diagnosis, treatment and prevention in children and adolescents. *Systemic Hypertension*. 2020;17(2):7–35. (In Russ).] doi: 10.26442/2075082X.2020.2.200126
11. Khoury M, Urbina EM. Hypertension in adolescents: diagnosis, treatment, and implications. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(5):357–366. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30344-8
12. Blanchette E, Flynn JT. Implications of the 2017 AAP Clinical Practice Guidelines for Management of Hypertension in Children and Adolescents: a Review. *Curr Hypertens Rep*. 2017;21(5):35. doi: 10.1007/s11906-019-0943-x
13. Matossian D. Pediatric Hypertension. *Pediatr Ann*. 2018;47(12):e499–e503. doi: 10.3928/19382359-20181119-01
14. Salas P, González C, Carrillo D, et al. Blood hypertension in children. Guidelines for diagnosis and treatment. Part 2 Pediatric Nephrology Branch, Chilean Pediatric Society. *Rev Chil Pediatr*. 2019;90(3):336–342. doi: 10.32641/rchped.v90i3.1007
15. Goel M, Pal P, Agrawal A, Ashok C. Relationship of body mass index and other life style factors with hypertension in adolescents. *Ann Pediatr Cardiol*. 2016;9(1):29–34. doi: 10.4103/0974-2069.171393
16. Hvidt KN, Olsen MH, Ibsen H, Holm JC. Effect of changes in BMI and waist circumference on ambulatory blood pressure in obese children and adolescents. *J Hypertens*. 2014;32(7):1470–1477. doi: 10.1097/HJH.000000000000188
17. Bondyra-Wisniewska B, Myszkowska-Ryciak J, Harton A. Impact of Lifestyle Intervention Programs for Children and Adolescents with Overweight or Obesity on Body Weight and Selected Cardiometabolic Factors—A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):2061. doi: 10.3390/ijerph18042061
18. Zhang T, Zhang H, Li S, et al. Impact of adiposity on incident hypertension is modified by insulin resistance in adults: longitudinal

- observation from the Bogalusa Heart Study. *Hypertension*. 2016;67(1):56–62. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06509
19. Barnes TL, Crandell JL, Bell RA, et al. Change in DASH diet score and cardiovascular risk factors in youth with type 1 and type 2 diabetes mellitus: the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Nutr Diabetes*. 2013;3(10):e91. doi: 10.1038/nutd.2013.32
20. Juonala M, Viikari JS, Kahonen M, et al. Life-time risk factors and progression of carotid atherosclerosis in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns study. *Eur Heart J*. 2010;31(14):1745–1751. doi: 10.1093/eurheartj/ehq141
21. Yuan WL, Kakinami L, Gray-Donald K, et al. Influence of dairy product consumption on children's blood pressure: results from the QUALITY cohort. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(7):936–941. doi: 10.1016/j.jand.2013.03.010
22. Buendia JR, Bradlee ML, Daniels SR, et al. Longitudinal effects of dietary sodium and potassium on blood pressure in adolescent girls. *JAMA Pediatr*. 2015;169(6):560–568. doi: 10.1001/jamapediatrics.2015.0411
23. Saneei P, Hashemipour M, Kelishadi R, et al. Effects of recommendations to follow the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet vs. usual dietary advice on childhood metabolic syndrome: a randomised cross-over clinical trial. *Br J Nutr*. 2013;110(12):2250–2259. doi: 10.1017/S0007114513001724
24. Niinikoski H, Jula A, Viikari J, et al. Blood pressure is lower in children and adolescents with a low saturated-fat diet since infancy: the special Turku coronary risk factor intervention project. *Hypertension*. 2009;53(6):918–924. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.130146
25. Davis JN, Ventura EE, Cook LT, et al. LA Sprouts: a gardening, nutrition, and cooking intervention for Latino youth improves diet and reduces obesity. *J Am Diet Assoc*. 2011;111(8):1224–1230. doi: 10.1016/j.jada.2011.05.009
26. Yang Q, Zhang Z, Kuklina EV, et al. Sodium intake and blood pressure among US children and adolescents. *Pediatrics*. 2012;130(4):611–619. doi: 10.1542/peds.2011-3870
27. Boegehold MA. The effect of high salt intake on endothelial function: reduced vascular nitric oxide in the absence of hypertension. *J Vasc Res*. 2013;50(6):458–467. doi: 10.1159/000355270
28. Machado IBS, Tofaneli MR, Saldanha da Silva AA, Simões E Silva AC. Factors Associated with Primary Hypertension in Pediatric Patients: An Up-to-Date. *Curr Pediatr Rev*. 2021;17(1):15-37. doi: 10.2174/1573396317999210111200222.
29. Farpour-Lambert NJ, Aggoun Y, Marchand LM, et al. Physical activity reduces systemic blood pressure and improves early markers of atherosclerosis in prepubertal obese children. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54(25):2396–2406. doi: 10.1016/j.jacc.2009.08.030
30. Garcia-Hermoso A, Saavedra JM, Escalante Y. Effects of exercise on resting blood pressure in obese children: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev*. 2013;14(11):919–928. doi: 10.1111/obr.12054
31. Fridolfsson J, Buck C, Hunsberger M, et al. Family consortium. High-intensity activity is more strongly associated with metabolic health in children compared to sedentary time: a cross-sectional study of the I.Family cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021;18(1):90. doi: 10.1186/s12966-021-01156-1
32. WHO. Physical activity. 26 November 2020. *World Health Organization*. Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Accessed on October 6, 2021.
33. Black HR, Sica D, Ferdinand K, et al. Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities: Task Force 6: Hypertension: A Scientific Statement from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation*. 2015;132(22):e298–e302. doi: 10.1161/CIR.0000000000000242
34. Baker-Smith CM, Pietris N, Jinadu L. Recommendations for exercise and screening for safe athletic participation in hypertensive youth. *Pediatr Nephrol*. 2020;35(5):743–752. doi: 10.1007/s00467-019-04258-y
35. Cai L, Wu Y, Wilson RF, et al. Effect of childhood obesity prevention programs on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *Circulation*. 2014;129(18):1832–1839. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005666
36. Zhu L, Liu J, Yu Y, Tian Z. Effect of high-intensity interval training on cardiometabolic risk factors in childhood obesity: a meta-analysis. *J Sports Med Phys Fitness*. 2021;61(5):743–752. doi: 10.23736/S0022-4707.20.11329-X
37. Gregoski MJ, Barnes VA, Tingen MS, et al. Breathing awareness meditation and Life Skills Training programs influence upon ambulatory blood pressure and sodium excretion among African American adolescents. *J Adolesc Health*. 2011;48(1):59–64. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.05.019
38. Barnes VA, Kapuku GK, Treiber FA. Impact of transcendental meditation on left ventricular mass in African American adolescents. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:923153. doi: 10.1155/2012/923153
39. Sieverdes JC, Mueller M, Gregoski MJ, et al. Effects of Hatha yoga on blood pressure, salivary α -amylase, and cortisol function among normotensive and prehypertensive youth. *J Altern Complement Med*. 2014;20(4):241–250. doi: 10.1089/acm.2013.0139
40. Luehrs RE, Zhang D, Pierce GL, et al. Cigarette Smoking and Longitudinal Associations With Blood Pressure: The CARDIA Study. *J Am Heart Assoc*. 2021;10(9):e019566. doi: 10.1161/JAHA.120.019566
41. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии // Системные гипертензии. — 2019. — Т. 16. — № 1. — С. 6–31. [Chazova IE, Zernakova YuV. Clinical guidelines. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. *Systemic Hypertension*. 2019;16(1):6–31. (In Russ).] doi: 10.26442/2075082X.2019.1.190179
42. Nowak D, Jasonowski A. Analysis of the Consumption of Caffeinated Energy Drinks among Polish Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(7):7910–7921. doi: 10.3390/ijerph120707910
43. Kaelber DC, Liu W, Ross M, et al. Diagnosis and Medication Treatment of Pediatric Hypertension: A Retrospective Cohort Study. *Pediatrics*. 2016;138(6):e20162195. doi: 10.1542/peds.2016-2195
44. Tirosh A, Afek A, Rudich A, et al. Progression of normotensive adolescents to hypertensive adults: a study of 26,980 teenagers. *Hypertension*. 2010;56(2):203–209. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.146415
45. Sladowska-Kozłowska J, Litwin M, Niemirska A, et al. Change in left ventricular geometry during antihypertensive treatment in children with primary hypertension. *Pediatr Nephrol*. 2011;26(12):2201–2209. doi: 10.1007/s00467-011-1916-8
46. Wühl E, Trivelli A, Picca S, et al. for the ESCAPE Trial Group. Strict blood-pressure control and progression of renal failure in children. *N Engl J Med*. 2009;361(17):1639–1650. doi: 10.1056/NEJMoa0902066
47. Seeman T, Dusek J, Vondrák K, et al. Ramipril in the treatment of hypertension and proteinuria in children with chronic kidney diseases. *Am J Hypertens*. 2004;17(5 Pt 1):415–420. doi: 10.1016/j.amjhyper.2004.01.008
48. Chaturvedi S, Lipszyc DH, Licht C, et al. Pharmacological interventions for hypertension in children. *Evid Based Child Health*. 2014;9(3):498–580. doi: 10.1002/14651858.CD008117.pub2
49. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 4. Effects of various classes of antihypertensive drugs—overview and meta-analyses. *J Hypertens*. 2015;33:195–211. doi: 10.1097/HJH.0000000000000447
50. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 5. Head-to-head comparisons of various classes of antihypertensive drugs — overview and meta-analyses. *J Hypertens*. 2015;33(7):1321–1341. doi: 10.1097/HJH.0000000000000614
51. Gilbert N, Hage A. Treatment of arterial hypertension in children and adolescents. Update of therapeutic options. *Med Monatsschr Pharm*. 2015;38(4):120–131. quiz 133–134.
52. Ferguson MA, Flynn JT. Rational use of antihypertensive medications in children. *Pediatr Nephrol*. 2013;29(6):979–988. doi: 10.1007/s00467-013-2510-z
53. Maahs DM, Daniels SR, de Ferranti SD, et al. Cardiovascular disease risk factors in youth with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;130:1532–1558. doi: 10.1161/CIR.0000000000000094
54. Kupferman JC, Aronson Friedman L, Cox C, et al. BP control and left ventricular hypertrophy regression in children with CKD. *J Am Soc Nephrol*. 2014;25(1):167–174. doi: 10.1681/ASN.2012121197
55. Niebauer J, Börjesson M, Carre F, et al. Recommendations for participation in competitive sports of athletes with arterial hypertension: a position statement from the sports cardiology section of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *Eur Heart J*. 2018;39(40):3664–3671. doi: 10.1093/eurheartj/ehy511

56. Lu YT, Fan P, Zhang D, et al. Overview of Monogenic Forms of Hypertension Combined With Hypokalemia. *Front Pediatr*. 2021;8:543309. doi: 10.3389/fped.2020.543309
57. Gartlehner G, Vander Schaaf EB, Orr C, et al. *Screening for Hypertension in Children and Adolescents: Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force* [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2020 Nov. (Evidence Synthesis, No. 193.) Available online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564973>. Accessed on October 7, 2021.
58. Erratum Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al. SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2017;140(3):e20171904. *Pediatrics*. 2017;140(6):e20173035. doi: 10.1542/peds.2017-3035
59. Misurac J, Nichols KR, Wilson AC. Pharmacologic Management of Pediatric Hypertension. *Paediatr Drugs*. 2016;18(1):31–43. doi: 10.1007/s40272-015-0151-3
60. Sorof JM, Cargo P, Graepel J, et al. Beta-blocker/thiazide combination for treatment of hypertensive children: a randomised double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatr Nephrol*. 2002;17(5):345–350. doi: 10.1007/s00467-002-0851-0
61. Yusuf S, Teo KK, Pogue J, et al. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med*. 2008;358(15):1547–1559. doi: 10.1056/NEJMoa0801317
62. Parving HH, Brenner BM, McMurray JJ, et al. Cardiorenal end points in a trial of aliskiren for type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2012;367(23):2204–2213. doi: 10.1056/NEJMoa1208799
63. Fried LF, Emanuele N, Zhang JH, et al. Combined angiotensin inhibition for the treatment of diabetic nephropathy. *N Engl J Med*. 2013;369(20):1892–1903. doi: 10.1056/NEJMoa1303154
64. Lubrano R, Soscia F, Elli M, et al. Renal and cardiovascular effects of angiotensin-converting enzyme inhibitor plus angiotensin II receptor antagonist therapy in children with proteinuria. *Pediatrics*. 2006;118:e833–e838. doi: 10.1542/peds.2005-2053
65. Snauwaert E, Vande Walle J, De Bruyne P. Therapeutic efficacy and safety of ACE inhibitors in the hypertensive paediatric population: a review. *Arch Dis Child*. 2017;102(1):63–71. doi: 10.1136/archdischild-2016-310582
66. Schaefer F, van de Walle J, Zurowska A, et al. Candesartan in Children with Hypertension Investigators. Efficacy, safety and pharmacokinetics of candesartan cilexetil in hypertensive children from 1 to less than 6 years of age. *J Hypertens*. 2010;28:1083–1090. doi: 10.1097/HJH.0b013e328336b86b
67. Flynn JT, Meyers KE, Neto JP, et al. Efficacy and safety of the angiotensin receptor blocker valsartan in children with hypertension aged 1 to 5 years. *Hypertension*. 2008;52(2):222–228. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.108.111054
68. Siddiqi N, Shatat IF. Antihypertensive agents: a long way to safe drug prescribing in children. *Pediatr Nephrol*. 2020;35(11):2049–2065. doi: 10.1007/s00467-019-04314-7
69. Sahney S. A review of calcium channel antagonists in the treatment of pediatric hypertension. *Paediatr Drugs*. 2006;8(6):357–373. doi: 10.2165/00148581-200608060-00004
70. Poirier L, Lacourcière Y. The evolving role of β -adrenergic receptor blockers in managing hypertension. *Can J Cardiol*. 2012;28(3):334–340. doi: 10.1016/j.cjca.2012.04.001
71. Vachek J. The use of moxonidine in the treatment of arterial hypertension. *Vnitř Lek*. 2021;67(3):170–172.
72. Леонтьева И.В., Балыкова Л.А., Кудашова А.В. Лечение неотложных состояний (гипертонического криза) у детей с артериальной гипертензией // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. — 2020. — Т. 65. — № 3. — С. 147–152. [Leontyeva IV, Balykova LA, Kudashova AV. Treatment of emergency conditions (hypertensive crisis) in children with arterial hypertension. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii = Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2020;65(3):147–152. (In Russ).] doi: 10.21508/1027-4065-2020-65-3-147-152

<https://doi.org/10.15690/vsp.v20i4.2284>

Р.А. Мукожева, Т.В. Куличенко, Т.В. Вильчанская, О.В. Романова, М.А. Лазарева,
Ю.С. Лашкова, И.В. Артемова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова,
Москва, Российская Федерация

Анализ привитости и своевременности вакцинации детей против инфекций из перечня национального календаря профилактических прививок в субъектах Приволжского и Дальневосточного федеральных округов Российской Федерации: одномоментное исследование

282

Контактная информация:

Куличенко Татьяна Владимировна, доктор медицинских наук, профессор РАН, начальник управления по реализации функции Национального медицинского исследовательского центра по педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1, e-mail: tkulichenko@yandex.ru

Статья поступила: 22.06.2021, принята к печати: 26.08.2021

Обоснование. Отсрочка вакцинации увеличивает период уязвимости детей перед вакциноуправляемыми инфекциями, ассоциирована с высоким риском роста инфекционной заболеваемости, возникновения вспышек, в т.ч. ранее ликвидированных заболеваний. **Цель исследования** — изучить привитость и своевременность вакцинации детского населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок (НКПП) в субъектах Российской Федерации. **Методы.** Проведено ретроспективное одномоментное исследование. Проанализированы данные 2838 карт профилактических прививок (форма № 063/у) детей 2015–2017 гг. рождения из 18 субъектов Приволжского и Дальневосточного федеральных округов, а также данные форм федерального государственного статистического наблюдения № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний» 2016–2019 гг. в тех же субъектах Российской Федерации. **Результаты.** Доля детей, привитых согласно срокам, рекомендованным НКПП, составляет от 8 до 87,1% (в зависимости от прививки). К декретированным срокам согласно возрастным критериям, используемым в форме № 6, своевременно вакцинированы от 51,5 до 94,5% детей. Напротив, согласно данным официальной статистики, привитыми против инфекций из перечня НКПП считались более 95% детей (кроме вакцинации против пневмококковой инфекции). Выявлены значимые региональные различия привитости и своевременности вакцинации детей. **Заключение.** Значительное число детей остается невакцинированными против инфекций из перечня НКПП или вакцинированными несвоевременно. При этом отмечено существенное расхождение сведений по привитости и своевременности вакцинации, полученных при анализе первичной медицинской документации, и форм федерального статистического наблюдения.

Ключевые слова: вакцинопрофилактика, привитость, охват вакцинацией, своевременность вакцинации, календарь прививок

Для цитирования: Мукожева Р.А., Куличенко Т.В., Вильчанская Т.В., Романова О.В., Лазарева М.А., Лашкова Ю.С., Артемова И.В. Анализ привитости и своевременности вакцинации детей против инфекций из перечня национального календаря профилактических прививок в субъектах Приволжского и Дальневосточного федеральных округов Российской Федерации: одномоментное исследование. *Вопросы современной педиатрии.* 2021;20(4):282–291. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2284

ОБОСНОВАНИЕ

В 2012 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) приняла Глобальный план действий по вакцинации, определив основной целью достижение к 2020 г. не менее 90% охвата вакцинацией всеми прививками, включенными в национальные программы иммунизации [1]. Указанная цель достигнута

во многих странах [2, 3]. Страны с низким и средним уровнем доходов также добились огромных успехов в увеличении охвата иммунизацией, более того, большинство таких стран внедрили по крайней мере одну новую вакцину. Охват тремя дозами АКДС в период с 2010 по 2018 г. во всем мире стабилизировался на уровне 86%, дикий полиовирус типа 2 был сертифици-

рован как ликвидированный в 2015 г. [2, 3]. Однако вакциноуправляемые инфекции продолжают регистрировать даже в странах с оптимальным охватом вакцинацией, что может быть связано с нарушением ее графика. Соблюдение правил вакцинации в соответствии с возрастом имеет решающее значение для обеспечения максимальной эффективности программ иммунизации [4]. Произвольный график вакцинации населения повышает риск роста заболеваемости инфекциями, которые можно предотвратить с помощью вакцин, увеличивает вероятность вспышек, в т.ч. ранее ликвидированных заболеваний [5–7].

Выполнение программы вакцинации оценивается во многих странах путем анализа охвата вакцинации детей к определенному возрасту, в России — по форме федерального государственного статистического наблюдения (форма № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний»). Эта форма позволяет оценить привитость (доля лиц, полностью привитых против инфекции) детей к декретированному возрасту (12, 24, 36 мес). Вместе с тем в нашей стране официальная статистика не дает информации о возможных задержках введения вакцин и зачастую скрывает несвоевременность иммунизации детей, тогда как в США и в странах Европы ежегодно публикуются множество отчетов о задержке вакцинации [8, 9]. В России в 2017–2019 гг. проведены несколько исследований, в которых анализировали своевременность вакцинации детей согласно национальному календарю профилактических прививок (НКПП), но они основывались либо на данных отчетных форм, либо на данных, собранных

в одном городе или регионе [10–12]. В 2018 г. были опубликованы результаты анализа официальных статистических форм с оценкой охвата вакцинацией детей от пневмококковой инфекции. Было установлено, что в большинстве регионов страны охват достиг 87%, однако 73% были вакцинированы несвоевременно [13]. В исследовании Л.С. Намазовой-Барановой и соавт., проведенном в 5 регионах Российской Федерации, результаты которого опубликованы в 2021 г., обнаружены выраженные различия привитости и охвата вакцинацией детей против инфекций, включенных в НКПП, при этом самые высокие показатели отмечены относительно вакцинации против туберкулеза, самые низкие — против гриппа [14]. Разрозненные факты о документированной привитости детей в нашей стране, высокий накал дискуссии о целесообразности, эффективности, а также организации вакцинопрофилактики в современных условиях пандемии, безусловно, определяют необходимость проведения многоцентровых исследований в этой важной сфере профилактической педиатрии.

Цель исследования

Изучить привитость и своевременность вакцинации детского населения в соответствии с НКПП в субъектах Российской Федерации.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено популяционное ретроспективное (с анализом медицинской документации) одномоментное исследование.

Radima A. Mukozheva, Tatyana V. Kulichenko, Tatyana V. Vilchanskaya, Olga V. Romanova, Mariya A. Lazareva, Juliya S. Lashkova, Inga V. Artemova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

Analysis of Vaccination of Children and Its Timing Against Infections from the National Immunization Schedule in the Volga and Far Eastern Federal Districts of Russian Federation: Cross-Sectional Study

Background. Delayed vaccination increases the period of vulnerability of children to vaccine preventable diseases. It is associated with higher risk of infectious morbidity and outbreaks (including previously controlled diseases). **Objective.** Our aim was to study the vaccination of children and its timing according to the National Immunization Schedule (NIS) in Russian Federation regions. **Methods.** We have performed retrospective cross sectional study. Data from 2838 maps of preventive vaccinations (form No 063/y) in children of 2015–2017 years of birth from 18 subjects of Volga and Far Eastern federal districts, as well as data from the state federal statistical monitoring forms No 6 “Information on children and adults populations vaccinated against infectious diseases” in 2016–2019 in the same subjects of Russian Federation was analyzed. **Results.** The proportion of children vaccinated according to the NIS varies from 8% to 87.1% (depending on the vaccine type). 51.5–94.5% of children are vaccinated timely to decreed dates according to the age criteria used in Form No 6. Whereas, more than 95% of children were considered vaccinated against infections from the NIS list (except pneumococcal infection) according to official statistics. Significant regional differences in vaccination of children and its timing were revealed. **Conclusion.** Significant numbers of children remains unvaccinated or are or untimely vaccinated against infections from the NIS list. At the same time, there is considerable difference between the data about vaccination and its timing received from the analysis of primary medical documentation and from the state federal statistical monitoring forms.

Keywords: preventive vaccination, vaccination, vaccination coverage, vaccination timing, immunization schedule

For citation: Mukozheva Radima A., Kulichenko Tatyana V., Vilchanskaya Tatyana V., Romanova Olga V., Lazareva Mariya A., Lashkova Juliya S., Artemova Inga V. Analysis of Vaccination of Children and its Timing Against Infections from the National Immunization Schedule in the Volga and Far Eastern Federal Districts of Russian Federation: Cross-Sectional Study. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2021;20(3):282–291. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2284

Условия проведения исследования и источники данных

Исследование выполнено при проведении выездных организационно-методических мероприятий по улучшению качества медицинской помощи детям в субъектах Российской Федерации, осуществлявшихся в рамках реализации федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров (НМИЦ) и внедрение медицинских инновационных технологий». В этом проекте с 2020 г. НМИЦ по профилю «педиатрия» ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России курирует Приволжский (ПФО) и Дальневосточный федеральные округа (ДФО), чем и был обусловлен выбор субъектов Российской Федерации в данном исследовании.

В ходе исследования была проанализирована первичная медицинская документация, а именно сведения из карт профилактических прививок (форма № 063/у) прикрепленного детского населения амбулаторно-поликлинических учреждений. Карты профилактических прививок отбирали для анализа в детских поликлиниках во всех административных центрах 18 субъектов Российской Федерации. При наличии в административном центре более одной детской поликлиники выборка карт составлялась из нескольких медицинских организаций, являющихся различными юридическими лицами. В тех субъектах, где экспертами НМИЦ осуществлялся выезд в районные центры, в выборку были включены также карты из поликлиники районного центра. Документация (копии карт профилактических прививок) была получена от администрации амбулаторно-поликлинических учреждений по запросу экспертов НМИЦ, участвовавших в выездных организационно-методических мероприятиях. Сбор сведений о документированной привитости детей в субъектах Российской Федерации осуществляли в период с февраля по декабрь 2020 г. Также в анализ были включены данные форм федерального государственного статистического наблюдения № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний» 2016–2019 гг. из тех же субъектов.

Критерии соответствия

Критерии включения

Эксперты НМИЦ запрашивали у каждого учреждения карты профилактических прививок детей 2015–2017 гг. рождения в количестве не менее 50 штук, по 5–10 карт с различных педиатрических участков. Возраст детей в выборке был выбран в соответствии со следующими представлениями:

- в 2020 г. все дети, чьи прививочные карты будут включены в анализ, достигнут 2-летнего возраста, когда базовая вакцинация всеми прививками согласно НКПП уже должна быть завершена;
- анализ карт детей, родившихся с 2015 по 2017 г., позволит оценить динамику охвата вакцинацией детей в субъектах Российской Федерации после расширения перечня НКПП в декабре 2014 г. с включением в календарь прививки от пневмококковой инфекции.

Критерии невключения

Не запланированы.

Целевые показатели исследования

Определяли *привитость* и *своевременность* вакцинации детей в возрасте 2–5 лет против каждой инфекции из перечня НКПП.

Привитость определяли по доле детей, полностью привитых против соответствующей инфекции. Достаточной считали привитость не менее 95% детей в соответствии с целевым показателем эффективности вакцинации в национальной Стратегии развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 г. [15].

Своевременность вакцинации определяли по доле детей, которым сделана соответствующая прививка по достижении а) декретированного возраста и б) возраста, рекомендованного НКПП. Декретированный возраст вакцинации (30 сут, 12 и 24 мес) определяли в соответствии с критериями формы федерального государственного статистического наблюдения № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний» (табл. 1) [16]. Вакцинацию в декретированном возрасте определяли двояко: у отдельных лиц — с использованием данных первичной медицинской документации (карты профилактических прививок, форма № 063/у), в группе (агрегированные данные для субъекта Российской Федерации) — по данным официальной статистики (форма федерального государственного статистического наблюдения № 6). Из первичной медицинской документации наряду со сведениями о факте вакцинации против инфекций из перечня НКПП извлекали данные о возрасте ребенка на момент ее проведения. Сроки (возраст) вакцинации в соответствии с рекомендациями НКПП (версия от 21.03.2014 [17]) представлены в табл. 1.

Анализ чувствительности

Привитость и своевременность вакцинации (в декретированном возрасте и в возрасте, рекомендованном НКПП) оценивали в разных субъектах Российской Федерации.

Статистические процедуры

Принципы расчета размера выборки

Необходимый размер выборки предварительно не рассчитывали.

Статистические методы

Для описания количественных данных использовали медиану (25-й; 75-й перцентили), минимальные и максимальные значения. Частота событий по целевым показателям исследования представлена с указанием 95% доверительного интервала (ДИ). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Анализ выполнен с помощью пакета статистических программ SPSS v. 26.0 (IBM SPSS Statistics, США).

Для анализа возраста достижения целевого уровня (> 95%) охвата вакцинацией использовали метод Каплана–Майера. При описании результатов этого метода указывали среднее арифметическое значение возраста и 95% ДИ. Анализ выполнен с использованием пакета статистических программ R 3.6.3 (R Foundation for Statistical Computing, Австрия).

Этическая экспертиза

Исследование было запланировано и одобрено Локальным этическим комитетом НМИЦ здоровья детей Минздрава России 9 января 2019 г. (протокол № 1), однако проведено в 2020 г. на базе РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России в связи с переходом всех авторов на новое место работы. Проведение исследования одобрено Локальным этическим комитетом РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (протокол № 203 от 21 декабря 2020 г.).

Таблица 1. Критерии своевременности вакцинации: декретированный возраст и сроки, рекомендованные НКПП**Table 1.** Criteria of timely vaccination: decreed age and terms recommended by NIS

Инфекции из перечня НКПП	Декретированный возраст вакцинации, %*	Возраст вакцинации, рекомендованный НКПП**
Туберкулез	30 сут	3–7 сут
Гепатит В (3 дозы вакцины)	12 мес (V3)	V1 — 1 сут, V3 — 6 мес
Дифтерия/столбняк	12 мес (V3)	V1 — 3 мес, V3 — 6 мес
Коклюш	12 мес (V3)	V1 — 3 мес, V3 — 6 мес
Пневмококковая инфекция	12 мес (V2)	V1 — 2 мес, V2 — 4,5 мес
Полиомиелит	12 мес (V3)	V1 — 3 мес, V3 — 6 мес
Дифтерия/столбняк RV1	24 мес	18 мес
Коклюш RV1	24 мес	18 мес
Корь	24 мес	12 мес
Краснуха	24 мес	12 мес
Паротит	24 мес	12 мес
Пневмококковая инфекция RV	24 мес	15 мес
Полиомиелит RV1	24 мес	18 мес

Примечание. <*> — согласно форме федерального государственного статистического наблюдения № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний»; <***> — приказ Минздрава России № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» [17]; RV — ревакцинация (RV1 — первая).

Note. <*> — according to state federal statistical monitoring forms № 6 “Information on children and adults populations vaccinated against infectious diseases”; <***> — Order of the Ministry of Health of Russian Federation № 125n «On approval of the National Immunization Schedule and calendar of preventive vaccination on epidemic indications» [17]; RV — revaccination (RV1 — first).

285

РЕЗУЛЬТАТЫ

Формирование выборки исследования

В 43 амбулаторно-поликлинических учреждениях были получены копии 2883 карт профилактических прививок, в анализ включены сведения о документированной привитости 2838 (98,4%) детей. Из исследования были исключены копии карт, в которых невозможно было определить дату рождения или дату вакцинации.

Характеристика выборки исследования

Более половины детей, карты профилактических прививок которых были включены в исследование, были мужского пола. Медиана возраста детей составила чуть более 4 лет (минимальный возраст — 26 мес, максимальный — 71 мес). Распределение детей по возрастным когортам было примерно одинаковым. Более половины проживали в субъектах Российской Федерации, относящихся к ДФО (табл. 2).

Основные результаты исследования

Привитость детского населения

Доля полностью вакцинированных детей составила: против туберкулеза — 2780/2805 (99,1%; 95% ДИ 98,7–99,4), гепатита В — 2758/2831 (97,4%; 95% ДИ 96,8–97,9), дифтерии/столбняка RV1 — 2663/2835 (93,9%; 95% ДИ 93,0–94,8), коклюша RV1 — 2634/2835 (92,9%; 95% ДИ 91,9–93,8), полиомиелита RV2 — 2540/2834 (89,6%; 95% ДИ 88,5–90,7), кори/паротита — 2795/2837 (98,5%; 95% ДИ 98,0–98,9), краснухи — 2785/2837 (98,2%; 95% ДИ 97,6–98,6).

Своевременность вакцинации

Согласно официальной статистике, в 2016–2019 гг. в ДФО и ПФО своевременно (относительно декретированного возраста) были привиты более 95% детей, за исключением вакцинации против пневмококковой инфекции (табл. 3). Анализ первичной медицинской документации

Таблица 2. Характеристика выборки исследования**Table 2.** Characteristics of the study sample

Показатели	Значения
Пол (мужской), абс. (%)	1483 (52,3)
Возраст, мес	50 (41; 58)
Год рождения, абс. (%):	
• 2015	961 (33,9)
• 2016	935 (32,9)
• 2017	942 (33,2)
Федеральный округ, абс. (%):	
• Приволжский	1180 (41,6)
• Дальневосточный	1658 (58,4)
Субъект Российской Федерации, абс. (%):	
Республика Марий Эл	187 (6,6)
Оренбургская область	159 (5,6)
Пермский край	165 (5,8)
Республика Башкортостан	227 (8,0)
Республика Чувашия	120 (4,2)
Кировская область	113 (4,0)
Республика Мордовия	209 (7,4)
Еврейская автономная область	70 (2,5)
Амурская область	145 (5,1)
Республика Бурятия	158 (5,6)
Приморский край	172 (6,1)
Камчатский край	102 (3,6)
Магаданская область	117 (4,1)
Сахалинская область	120 (4,2)
Хабаровский край	154 (5,4)
Забайкальский край	225 (7,9)
Чукотский автономный округ	100 (3,5)
Республика Саха (Якутия)	295 (10,4)

показал, что своевременно в декретированном возрасте против инфекций из перечня НКПП были вакцинированы от 51,5 до 94,5% детей в общей выборке. При этом 95% охват вакцинацией был достигнут значительно позднее декретированного возраста (см. табл. 3).

При соотношении своевременности вакцинации с возрастом, рекомендованным НКПП, было установлено, что в возрасте до 7 сут прививку против туберкулеза получили 87,1% детей, родившихся в 2015–2017 гг. Первую прививку от гепатита В в первые сутки после рождения получили 80,8% детей. Менее 40% завершили вакцинацию (введением третьей дозы вакцины) в рекомендованные по графику 6 мес жизни. Иммунизацию против коклюша, дифтерии и столбняка в возрасте 3 мес в общей выборке начали 53,5% детей, и только 20% получили третью дозу в возрасте 6 мес. В соответствии с НКПП (в возрасте 18 мес) ревакцинировано лишь 8% детей в общей когорте. Начали иммунизацию против полиомиелита в возрасте 3 мес и завершили в 6 мес 54 и 19% детей соответственно. Первую и вторую ревакцинацию «по календарю» получили соответственно 34,5 и 14% детей. В возрасте 12 мес против кори, краснухи, паротита были привиты 45% детей.

Анализ чувствительности

В субъектах Российской Федерации доля детей, получивших полный курс вакцинации какой-либо из прививок НКПП к возрасту 26–71 мес, варьировала в большинстве случаев от 80 до 100% (табл. 4). Отдельно следует отметить относительно низкий уровень привитости против

пневмококковой инфекции; самый низкий показатель отмечен в Якутии, где четверть детей не получили ни одной дозы вакцины от пневмококковой инфекции. Мы также выявили, что в ряде регионов первая доза вводилась детям уже после достижения возраста 12 мес (Еврейская автономная область и Кировская область — 70 и 50% детей соответственно).

Анализ своевременности вакцинации в декретированные сроки согласно возрастным критериям, используемым в статистической форме № 6 (табл. 5), и в возрасте, рекомендованном НКПП (табл. 6), в разрезе субъектов Российской Федерации также выявил существенные региональные различия. Регионы с изначально высокой долей детей, отстающих от графика вакцинации, не успевают обеспечить даже 50% уровень привитости к декретированному возрасту.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Описано актуальное состояние вакцинопрофилактики детей в амбулаторно-поликлинической сети. Выявлено значительное отставание от сроков вакцинации детей, рекомендованных НКПП. При этом уровень вакцинации > 95% не достигнут и к декретированным срокам. Обнаружены значимые региональные различия в практике вакцинопрофилактики детей. В ряде регионов значительная доля детей в возрасте 2–5 лет остается незащищенной от вакциноуправляемых инфекций ввиду несвоевременной иммунизации.

Таблица 3. Своевременность вакцинации детей к декретированному возрасту (1, 12 и 24 мес) и сроки достижения 95% охвата вакцинацией по данным первичной медицинской документации

Table 3. Timeliness of children vaccination to decreed age (1, 12 and 24 months) and age of reaching 95% vaccination coverage according to primary medical records

Инфекции из перечня НКПП	Привитость детей к декретированному возрасту*, % (95% ДИ)		Возраст достижения 95% охвата, мес
	форма № 6**	форма № 063/у***	
Туберкулез	95,8	89,2 (88,0–90,3)	3,7 (3,0–4,4)
Гепатит В (3 дозы вакцины)	97,3	84,3 (82,9–85,6)	26,0 (23,7–30,2)
Дифтерия/столбняк	96,9	76,3 (74,7–77,8)	24,6 (23,0–26,4)
Коклюш	96,7	76,3 (74,7–77,8)	24,6 (23,0–26,4)
Пневмококковая инфекция	88,2	55,7 (53,8–57,5)	> 71
Полиомиелит	96,3	72,7 (71,0–74,2)	23,7 (22,7–24,9)
Дифтерия/столбняк RV1	96,6	59,3 (57,5–61,1)	50,6 (47,0–...)
Коклюш RV1	96,5	58,9 (57,0–60,7)	> 71
Корь	97,8	94,5 (93,6–95,3)	24,7 (23,4–27,2)
Краснуха	97,8	94,2 (93,3–95,0)	25,5 (23,7–28,3)
Паротит	97,8	94,4 (93,5–95,2)	25,0 (23,6–27,6)
Пневмококковая инфекция RV	69,9	51,5 (49,6–53,3)	> 71
Полиомиелит RV1	96,2	74,7 (73,0–76,2)	40,3 (38,4–43,7)

Примечание. <*> — критерии определения декретированного возраста см. в разделе «Методы»; <***> — рассчитано на основании агрегированных данных (среднее арифметическое для ПФО и ДФО), извлеченных из формы федерального государственного статистического наблюдения № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний»; <****> — рассчитано на основании индивидуальных данных, извлеченных из первичной медицинской документации (карты профилактических прививок, форма № 063/у); НКПП — национальный календарь профилактических прививок; ДИ — доверительный интервал.

Note. <*> — definition criteria of decreed age are presented in “Methods”; <***> — calculated according to the aggregated data (arithmetic mean for the Volga Federal District and the Far Eastern Federal District) from the state federal statistical monitoring forms № 6 “Information on children and adults populations vaccinated against infectious diseases”; <****> — calculated according to individual data collected from primary medical documentation (preventive vaccination cards, form №063/у); НКПП — National Immunization Schedule; ДИ — confidence interval.

Таблица 4. Привитость детей к возрасту 26–71 мес в субъектах Российской Федерации
Table 4. Vaccination of children at the age of 26–71 months in subjects of Russian Federation

Субъект Российской Федерации	Туберкулез	Гепатит В	Дифтерия, столбняк	Коклюш	Корь	Краснуха	Паротит	Пневмококковая инфекция	Полиомиелит
Амурская область	100	99,3	98,6	98,6	100	100	100	68,8	93,1
Еврейская автономная область	100	98,6	98,6	92,8	100	100	100	79,7	100
Забайкальский край	99,6	97,8	92,8	92,8	97,3	97,8	97,3	77,8	87,9
Камчатский край	100	89,1	92,2	88,2	100	100	100	68,3	89,2
Кировская область	100	99,1	96,5	96,5	100	100	100	73,4	91,1
Магаданская область	100	100	100	100	100	100	100	75,0	100
Оренбургская область	100	100	98,7	98,7	99,4	100	99,4	93,0	98,7
Пермский край	100	100	98,8	93,9	100	99,4	100	62,8	93,8
Приморский край	99,4	95,9	88,8	88,8	95,9	95,3	95,9	81,1	85,3
Республика Башкортостан	98,7	94,6	90,7	90,7	100	99,1	100	64,4	86,3
Республика Бурятия	93,7	98,1	93,0	90,5	96,2	96,8	95,5	82,9	91,7
Республика Марий Эл	100	100	99,5	98,4	100	100	100	79,7	98,4
Республика Мордовия	99,5	99,0	97,6	97,6	99,5	99,5	99,5	84,9	91,9
Республика Чувашия	100	98,3	94,9	91,5	99,2	98,3	99,2	86,6	92,4
Сахалинская область	100	100	97,5	97,5	100	100	100	70,6	93,3
Хабаровский край	99,2	97,3	96,1	93,4	98,7	98,7	98,7	83,1	96,7
Чукотский автономный округ	100	100	100	100	100	100	100	73,0	100
Якутия	97,3	91,8	78,1	78,1	93,8	91,1	93,8	35,6	62,0

Примечание. Привитость детей от пневмококковой инфекции оценивалась с учетом всех возможных схем вакцинации:

- основная схема вакцинации от пневмококковой инфекции — 2 мес, 4,5 мес + RV в 15 мес;
- если начало вакцинации до 11 мес — двукратно + RV на втором году жизни;
- если начало вакцинации в возрасте 12–23 мес — двукратно с интервалом не менее 8 нед;
- если начало вакцинации в возрасте старше 2 лет — однократно.

Note. Vaccination of children against pneumococcal infection was estimated within all available vaccination schemes:

- main scheme of vaccination against pneumococcal infection — 2 months, 4.5 months + RV at 15 months;
- vaccination starts before 11 months — twice + RV in the second year of life;
- vaccination starts at the age of 12–23 months — twice with the interval of at least 8 weeks;
- vaccination starts at the age >2 years — once.

Таблица 5. Привитость детей в декретированном возрасте в разрезе субъектов Российской Федерации по результатам анализа первичной медицинской документации
Table 5. Vaccination of children at the decreed age in the context of subjects of Russian Federation based on the analysis of primary medical documentation

Субъект Российской Федерации	Туберкулез	Гепатит В	Коклюш/дифтерия/ столбняк	Дифтерия/ столбняк RV	Коклюш RV	Корь/ паротит	Краснуха	Пневмококковая инфекция	Пневмококковая инфекция RV	Полиомиелит	Полиомиелит RV1	Полиомиелит RV2
Амурская область	94,4%	91,7%	88,8%	69,5%	69,5%	97,1%	98,6%	48,6%	43,7%	85,9%	77,3%	86,1%
Еврейская автономная область	100,0%	94,3%	77,1%	59,4%	55,1%	100,0%	97,1%	20,0%	12,9%	64,3%	75,4%	95,7%
Забайкальский край	84,4%	87,9%	80,8%	68,2%	68,2%	94,6%	94,6%	42,9%	39,7%	79,5%	82,4%	83,0%
Камчатский край	96,0%	80,2%	71,6%	61,8%	61,8%	96,0%	96,0%	36,6%	47,1%	52,0%	66,7%	85,3%
Кировская область	80,4%	78,6%	71,7%	46,0%	46,0%	93,6%	93,6%	32,7%	31,8%	74,3%	66,7%	69,6%
Магаданская область	91,5%	93,2%	91,5%	72,4%	72,4%	97,4%	96,6%	58,6%	57,9%	92,3%	87,8%	91,3%
Оренбургская область	86,7%	92,4%	83,4%	66,9%	66,9%	98,1%	98,1%	86,4%	84,5%	84,8%	86,6%	94,3%
Пермский край	87,7%	90,3%	69,7%	53,7%	53,0%	93,3%	92,6%	33,7%	37,4%	77,6%	73,2%	86,0%
Приморский край	90,1%	79,5%	65,9%	49,4%	49,4%	90,1%	90,1%	55,0%	58,0%	62,7%	71,4%	81,2%
Республика Башкортостан	85,9%	40,2%	43,6%	28,4%	28,4%	94,7%	94,7%	46,3%	32,7%	60,8%	64,6%	74,8%
Республика Бурятия	82,9%	91,1%	82,3%	59,5%	58,2%	92,4%	93,0%	81,5%	73,2%	70,1%	76,1%	82,7%
Республика Марий Эл	93,6%	90,9%	84,4%	72,1%	71,6%	97,9%	97,9%	82,3%	79,4%	73,3%	84,2%	94,1%
Республика Мордовия	84,5%	90,4%	87,6%	74,9%	74,9%	98,1%	98,1%	63,9%	69,4%	71,3%	78,3%	86,1%
Республика Чувашия	88,3%	92,5%	85,0%	71,8%	69,2%	95,8%	96,7%	78,3%	80,8%	70,0%	85,7%	89,1%
Сахалинская область	93,2%	95,8%	86,7%	75,0%	75,0%	96,6%	96,6%	55,9%	44,9%	86,6%	83,9%	82,4%
Хабаровский край	92,7%	91,1%	85,1%	77,6%	76,3%	98,1%	98,1%	70,6%	69,9%	81,0%	92,9%	96,1%
Чукотский автономный округ	97,0%	94,9%	90,0%	68,7%	67,7%	99,0%	97,0%	65,0%	46,0%	80,0%	88,9%	92,0%
Якутия	90,8%	77,0%	61,4%	28,8%	28,8%	83,4%	81,5%	37,0%	17,7%	57,7%	38,6%	43,4%
p, df = 17	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Примечание. RV — ревакцинация (RV1 — первая, RV2 — вторая). Цветом выделены значения привитости > 95% (коричневый цвет) и < 50% (синий цвет).

Note. RV — revaccination (RV1 — first, RV2 — second). Vaccination values are highlighted in color: >95% (brown) and <50% (blue).

Таблица 6. Привитость детей в возрасте, рекомендованном НКПП, в разрезе субъектов Российской Федерации по результатам анализа первичной медицинской документации
Table 6. Vaccination of children at the age recommended by NIS in the context of subjects of Russian Federation based on the analysis of primary medical documentation

Субъект Российской Федерации	Туберкулез	Гепатит В V1	Гепатит В V3	Коклюш/дифтерия/ столбняк V1	Коклюш/дифтерия/ столбняк V3	Коклюш/дифтерия/ столбняк RV	Корь/ паротит	Краснуха	Пневмококковая инфекция V1	Пневмококковая инфекция V2	Пневмококковая инфекция RV	Полиомиелит V1	Полиомиелит V3	Полиомиелит RV1	Полиомиелит RV2
Амурская область	90,2%	79,0%	37,5%	66,4%	26,6%	9,9%	44,3%	47,1%	31,7%	12,1%	17,6%	62,5%	21,8%	24,1%	7,6%
Еврейская автономная область	100,0%	100,0%	61,4%	54,3%	24,3%	10,1%	51,4%	51,4%	8,6%	5,7%	2,9%	58,6%	15,7%	29,0%	11,4%
Забайкальский край	81,3%	92,0%	46,0%	60,5%	23,7%	8,5%	46,6%	50,9%	15,7%	4,9%	10,7%	62,2%	22,8%	43,2%	20,1%
Камчатский край	94,0%	96,0%	34,7%	60,8%	22,5%	10,8%	37,6%	39,6%	17,6%	5,0%	15,7%	51,0%	14,7%	25,5%	9,8%
Кировская область	77,7%	58,6%	26,8%	49,5%	16,8%	6,2%	38,2%	41,8%	14,0%	2,8%	14,5%	50,9%	17,7%	33,3%	13,4%
Магаданская область	91,5%	91,5%	54,7%	73,3%	41,0%	14,7%	56,9%	56,9%	30,8%	19,0%	20,2%	75,0%	39,3%	45,2%	19,1%
Оренбургская область	84,8%	80,0%	37,3%	61,1%	21,7%	10,8%	55,7%	51,9%	52,9%	30,5%	47,7%	67,5%	19,6%	42,7%	12,1%
Пермский край	87,1%	89,0%	40,6%	47,9%	23,6%	11,0%	43,6%	41,7%	28,7%	1,8%	19,0%	60,6%	27,9%	29,3%	9,8%
Приморский край	87,7%	69,0%	31,6%	36,8%	10,6%	4,7%	37,4%	38,0%	37,6%	16,0%	17,8%	37,4%	10,1%	32,1%	18,8%
Республика Башкортостан	83,3%	20,8%	12,5%	17,2%	7,9%	2,7%	29,6%	30,8%	15,5%	8,8%	7,6%	24,7%	8,4%	25,7%	9,7%
Республика Бурятия	81,0%	80,8%	52,2%	63,1%	29,1%	10,8%	47,8%	47,8%	53,8%	30,6%	22,9%	62,2%	24,2%	32,9%	13,5%
Республика Марий Эл	92,0%	92,5%	58,8%	58,5%	33,3%	9,8%	56,1%	57,2%	50,3%	41,4%	40,6%	56,1%	27,8%	45,7%	24,9%
Республика Мордовия	83,6%	80,4%	35,9%	63,6%	15,3%	5,3%	52,4%	56,2%	39,1%	21,6%	33,0%	49,5%	11,5%	37,7%	14,4%
Республика Чувашия	82,5%	87,5%	41,7%	61,7%	17,5%	8,5%	49,2%	52,5%	49,2%	29,2%	44,2%	55,5%	12,5%	58,0%	26,1%
Сахалинская область	92,4%	94,9%	53,3%	58,0%	29,2%	15,0%	53,4%	54,2%	26,7%	11,9%	14,4%	70,0%	33,6%	28,0%	5,9%
Хабаровский край	91,9%	93,8%	46,6%	52,3%	23,4%	7,9%	60,4%	59,1%	50,3%	13,1%	39,2%	58,6%	22,9%	51,9%	31,4%
Чукотский автономный округ	96,0%	94,9%	33,3%	64,6%	11,0%	3,0%	40,0%	40,0%	28,0%	21,0%	7,0%	49,0%	7,0%	50,5%	16,0%
Якутия	87,8%	90,0%	29,6%	45,3%	10,6%	4,1%	27,0%	25,7%	31,7%	8,2%	5,7%	45,4%	10,9%	10,6%	2,7%
p, df = 17	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Примечание. V — вакцинация; RV — ревакцинация (RV1 — первая, RV2 — вторая). Цветом выделены значения своевременности вакцинации > 95% детей (коричневый) и < 50%.
 Note. V — vaccination; RV — revaccination (RV1 — first, RV2 — second). Values of timely vaccination are highlighted in color: >95% of children (brown) and <50% (blue).

Ограничения исследования

Расчет необходимого объема выборки для каждого региона заранее не проводился, что могло повлиять на полученные результаты при анализе привитости в разрезе регионов. Карты профилактических прививок детей отбирали произвольно из нескольких участков в поликлинике, и в исследование были включены данные от 1 (Биробиджан, Анадырь) до 4 поликлиник в каждом из 18 субъектов Российской Федерации. При этом невозможно было контролировать качество (достоверность) информации, приведенной в первичной медицинской документации.

Интерпретация результатов исследования

Исследование, проведенное в Пермском крае в 2019 г., также выявило неоптимальные показатели охвата новорожденных вакцинацией против гепатита В (82,2%) и туберкулеза (85%), была также отмечена значительная вариабельность уровня охвата в зависимости от учреждений родовспоможения [18]. В январе 2021 г. К.К. Куяреган и соавт. опубликовали результаты исследования охвата вакцинацией от гепатита В детей 2017–2018 гг. рождения, наблюдающихся в 16 поликлиниках Якутии и 10 поликлиниках Белгородской области. Доля младенцев, получивших первую дозу вакцины от гепатита В в первые сутки после рождения, в Якутии и в Белгородской области составляла 99 и 89% соответственно, но также были отмечены значимые различия в зависимости от медицинского учреждения [19]. В нашем исследовании установлены регионы с крайне низкими показателями охвата иммунизацией первой дозой вакцины от гепатита В в учреждениях родовспоможения (Башкортостан — 20% и Кировская область — 58%), что обуславливает необходимость проведения внутренних и внешних аудитов в соответствующих медицинских организациях субъектов.

По результатам исследований своевременности вакцинации детей, проведенных в 2019 г. в г. Кирове и в г. Москве, также отмечено выраженное отставание от НКПП в сроках иммунизации для коклюша, дифтерии, столбняка и гепатита В. В качестве одного из возможных решений проблемы предлагается использование комбинированных вакцин [11, 20].

В 2016–2017 гг. в России, как и в других странах, возник дефицит вакцин от полиомиелита (ИПВ) в связи с необходимостью поэтапного полного перехода на использование ИПВ к 2019 г. согласно рекомендациям экспертов ВОЗ. Однако, несмотря на отставания в сроках, базовую вакцинацию получили более 96% детей во всех регионах. В большинстве регионов дети также имеют первую и вторую ревакцинацию. В то же время в Якутии 40% детей остаются подверженными риску заболевания полиомиелитом.

Внедрение вакцинации от пневмококковой инфекции во всем мире позволило достичь значительного прогресса в профилактике и лечении пневмоний и внесло колоссальный вклад в снижение смертности от инвазивных форм пневмококковой инфекции. Полученные нами данные свидетельствуют о росте с каждым годом приверженности населения и врачей пневмококковой вакцинации, начавшейся с декабря 2014 г. Однако в ряде регионов первая доза вакцины в 50–70% случаев вводится в возрасте старше 1 года; в Якутии четверть детей в возрасте 2–5 лет не получили ни одной дозы вакцины.

В Якутии имеет место не только низкая привитость от пневмококковых инфекций и полиомиелита, но также 22% детей 2–5 лет не завершили полностью вакци-

нацию от дифтерии, столбняка и коклюша. Учитывая географические и климатические условия этого самого большого по площади российского региона при очень низкой плотности населения, можно предположить существование объективных трудностей в обеспечении населения вакцинами. Но существенно более высокий уровень привитости от других инфекций это предположение опровергает. Здесь можно увидеть еще одну особенность: удается обеспечить относительно высокую привитость вакцинами, которые вводятся однократно, и не удается в случае необходимости повторного введения. Наиболее вероятной причиной такой сложной ситуации с охватом иммунизацией детского населения в Якутии, скорее всего, следует предполагать крайне низкую приверженность вакцинации коренного населения республики. В подтверждение этому можно привести также такой факт, как высокая смертность детей на дому, основной причиной которой является позднее обращение или необращение за медицинской помощью [21]. Вместе с тем полученные нами данные свидетельствуют о том, что уровень привитости детей все же не определяется географией регионов и обеспеченностью медицинскими кадрами. В числе «аутсайдеров» по доле своевременно вакцинированных детей можно признать такие несхожие регионы, как Республика Саха (Якутия), Башкортостан, Бурятия, Камчатский, Приморский и Забайкальский края.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимо проведение организационно-методической и образовательной работы в ряде регионов Российской Федерации, а также мероприятий, направленных на увеличение приверженности вакцинопрофилактике инфекций из перечня НКПП. Исследование сроков вакцинации по данным карт профилактических прививок детей позволяет дать более точную оценку состояния иммунизации детского населения для выявления пробелов в вакцинации детей, особенно младшего возраста. После внедрения электронных прививочных карт в амбулаторных учреждениях возможно использование данного метода для дополнительного мониторинга практики вакцинопрофилактики как на национальном уровне, так и в субъектах Российской Федерации.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

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

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

Р.А. Мукожева

<https://orcid.org/0000-0001-5787-3900>

Т.В. Куличенко

<https://orcid.org/0000-0002-7447-0625>

Т.В. Вильчанская

<https://orcid.org/0000-0002-5371-4264>

И.В. Артемова

<https://orcid.org/0000-0002-8591-8616>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. WHO. *Global Vaccine Action Plan*. Monitoring, Evaluation and Accountability. Secretariat Annual Report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. WHO. *The global vaccine action plan 2011-2020*. Review and lessons learned. Strategic advisory group of experts on immunization. Geneva: World Health Organization; 2019.
3. WHO. *Global Vaccine Action Plan*. 2019 Regional reports on progress towards GVAP-RVAP goals. Draft 13 September 2019. Annex to the GVAP review and lessons-learned report. Available online: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2019/october/5_GVAP_2019_Regional_reports_YB.PDF. Accessed on October 18, 2021.
4. Recommended immunization schedules for persons aged 0 through 18 years — United States, 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2012;61(5):1–4.
5. Haider EA, Willocks LJ, Anderson N. Identifying inequalities in childhood immunisation uptake and timeliness in southeast Scotland, 2008-2018: A retrospective cohort study. *Vaccine*. 2019;37(37):5614–5624. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.07.080
6. Rybak A, Vié le Sage F, Béchet S, et al. Timeliness of routine immunization in non-preterm children less than 2 years old using electronic data capture in an ambulatory setting in France in the context of vaccine hesitancy. *Arch Pediatr*. 2019;26(2):56–64. doi: 10.1016/j.arcped.2018.11.011
7. Schneider R, Reinau D, Schur N, et al. Coverage rates and timeliness of nationally recommended vaccinations in Swiss preschool children: A descriptive analysis using claims data. *Vaccine*. 2020;38(6):1551–1558. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.11.057
8. Lernout T, Theeten H, Hens N, et al. Timeliness of infant vaccination and factors related with delay in Flanders, Belgium. *Vaccine*. 2014;32(2):284–289. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.10.084
9. Kurosky SK, Davis KL, Krishnarajah G. Completion and compliance of childhood vaccinations in the United States. *Vaccine*. 2016;34(3):387–394. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.11.011
10. Марамыгина И.В., Аверьянова Н.И. Охват вакцинацией против туберкулеза и вирусного гепатита новорожденных в роддоме // *V Пичугинские чтения. Актуальные проблемы современной педиатрии: материалы российской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 95-летию пермской педиатрической школы*. — Пермь; 2017. — С. 295–299. [Maramygina IV, Aver'yanova NI. Okhvat vaktsinatsiei protiv tuberkuleza i virusnogo gepatita novorozhdennykh v roddome. In: *V Pichuginskie chteniya. Aktual'nye problemy sovremennoi pediatrii: Materials of the Russian scientific-practical conference with international participation, dedicated to the 95th anniversary of the Perm pediatric school*. Perm; 2017. pp. 295–299. (In Russ.)]
11. Галина Н.П., Миндлина А.Я., Полибин Р.В. Анализ организации прививок детского и взрослого населения РФ против дифтерии, столбняка, кори и вирусного гепатита В // *Инфекция и иммунитет*. — 2019. — Т. 9. — № 5–6. — С. 779–786. [Galina NP, Mindlina AY, Polibin RV. Surveying children and adult vaccination program against diphtheria, tetanus, measles and viral hepatitis B in the Russian Federation. *Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet*. 2019;9(5–6):779–786. (In Russ.)] doi: 10.15789/2220-7619-2019-5-6-779-786
12. Платонова Т.А., Голубкова А.А., Колтунова Е.С. и др. Национальный календарь профилактических прививок: качество исполнения и определяющие факторы // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. — 2019. — Т. 18. — № 2. — С. 97–103. [Platonova TA, Golubkova AA, Koltunova ES, et al. National Vaccination Schedule: Quality of Performance and Determining Factors. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2019;18(2):97–103. (In Russ.)] doi: 10.31631/2073-3046-2019-18-2-97-103
13. Брико Н.И., Коршунов В.А., Намазова-Баранова Л.С. и др. Результаты трехлетней вакцинации детей против пневмококковой инфекции в России // *Педиатрическая фармакология*. — 2018. — Т. 15. — № 4. — С. 287–299. [Briko NI, Korshunov VA, Namazova-Baranova LS, et al. The Results of a Three-Year Pneumococcal Vaccination of Children in Russia. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2018;15(4):287–299. (In Russ.)] doi: 10.15690/pf.v15i4.1943
14. Намазова-Баранова Л.С., Федосеев М.В., Гринчик П.Р. и др. Привитость и охват иммунизацией в соответствии с национальным календарем профилактических прививок детского населения: одномоментное многоцентровое исследование // *Педиатрическая фармакология*. — 2021. — Т. 18. — № 2. — С. 110–117. [Namazova-Baranova LS, Fedoseenko MV, Grinchik PR, et al. Immunization and Immunization Coverage According to National Immunization Schedule for Children Population: Cross-Sectional Multi-Centre Study. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2021;18(2):110–117. (In Russ.)] doi: 10.15690/pf.v18i2.2218
15. Стратегия развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года. [Strategy for the development of immunization of infectious diseases for the period up to 2035. (In Russ.)] Доступно по: <https://www.pediatr-russia.ru/news/strategiya-razvitiya-immunoprofilaktiki>. Ссылка активна на 18.10.2021.
16. Годовая форма федерального статистического наблюдения № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний». [Annual form of federal statistical observation N 6 “Svedeniya o kontingentakh detei i vzroslykh, privitykh protiv infektsionnykh zabolevanii”. (In Russ.)] Доступно по: <https://www.fedstat.ru/form/10288>. Ссылка активна на 18.10.2021.
17. Приказ Минздрава России от 21 марта 2014 г. № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям». [Order of the Ministry of Health of Russia dated March 21, 2014 N 125n “Ob utverzhdenii natsional'nogo kalendarya profilakticheskikh privivok i kalendarya profilakticheskikh privivok po epidemicheskim pokazaniyam”. (In Russ.)] Доступно по: https://www.rosпотребнадзор.ru/deyatelnost/epidemiological-surveillance/?ELEMENT_ID=5575. Ссылка активна на 18.10.2021.
18. Фельдблюм И.В., Девятков М.Ю., Алыева М.Х. Своевременная иммунизация новорожденных как показатель качества оказания медицинской помощи в учреждениях родовспоможения // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. — 2020. — Т. 19. — № 2. — С. 48–55. [Feldblium IV, Devyatkov MYu, Alyeva MKh. Vaccination of Newborns in Obstetric Institutions as an Indicator of the Quality of Medical Care for Babies. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2020;19(2):48-55. (In Russ.)] doi: 10.31631/2073-3046-2020-19-2-48-55
19. Kyuregyan KK, Kichatova VS, Isaeva OV, et al. Coverage with Timely Administered Vaccination against Hepatitis B Virus and Its Influence on the Prevalence of HBV Infection in the Regions of Different Endemicity. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(2):82. doi: 10.3390/vaccines9020082
20. Суетина И.Г., Иллек Я.Ю., Хлебникова Н.В. и др. Проблема своевременности вакцинации детей раннего возраста и пути ее решения // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. — 2019. — Т. 18. — № 5. — С. 85–91. [Suetina IG, Illek YaYu, Khlebnikova NV, et al. The Problem of Timeliness of Young Children Vaccination and Ways to Solve It. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2019;18(5):85–91. (In Russ.)] doi: 10.31631/2073-3046-2019-18-5-85-91
21. Чичахов Д.А., Вербичкая Л.И. Детская смертность в Республике Саха (Якутия) // *Дальневосточный медицинский журнал*. — 2010. — № 4. — С. 62–66. [Chichakhov DA, Verbitskaya LI. Children mortality in the republic of Sakha (Yakutia). *Dal'nevostochnyi meditsinskii zhurnal*. 2010;(4):62–66. (In Russ.)]

Я.Я. Яковлев¹, Ф.К. Манеров¹, В.И. Фурцев², В.А. Щербак³, Н.М. Щербак³, Ю.Ф. Лобанов⁴, Л.В. Ледяйкина⁵, С.В. Гарина⁵, Е.А. Суровикина⁶, Т.Н. Елкина⁶, И.Л. Алимова⁷, Т.А. Плескачевская⁷, Е.В. Попова⁸, Л.В. Погорелова⁸, М.О. Ревнова⁹, И.М. Гайдук⁹, А.В. Бурлуцкая¹⁰, А.В. Статова¹⁰, А.А. Джумагазиев¹¹, Е.И. Каширская¹¹, С.А. Царькова¹², Ю.А. Трунова¹², Н.С. Кольцова¹³, Д.В. Печкуров¹³, Е.П. Лазарева¹⁴, Е.Ф. Лукушкина¹⁴, И.В. Нейфельд¹⁵, И.Е. Рогожина¹⁵, В.И. Макарова¹⁶, И.М. Петров¹⁷, С.П. Сахаров¹⁷, Е.В. Шевченко¹⁸, Ж.Л. Малахова¹⁹, А.И. Пашов¹⁹, Я.А. Мунхалова²⁰, В.Б. Егорова²⁰, Н.Н. Каладзе²¹, Н.А. Белых²²

¹ Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей — филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, Новокузнецк, Российская Федерация

² Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Российская Федерация

³ Читинская государственная медицинская академия, Чита, Российская Федерация

⁴ Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Российская Федерация

⁵ Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Саранск, Российская Федерация

⁶ Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Российская Федерация

⁷ Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск, Российская Федерация

⁸ Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Российская Федерация

⁹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

¹⁰ Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Российская Федерация

¹¹ Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

¹² Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Российская Федерация

¹³ Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация

¹⁴ Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Российская Федерация

¹⁵ Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Российская Федерация

¹⁶ Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Российская Федерация

¹⁷ Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Российская Федерация

¹⁸ Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Российская Федерация

¹⁹ Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, Калининград, Российская Федерация

²⁰ Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Российская Федерация

²¹ Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, Симферополь, Российская Федерация

²² Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация

Знания будущих врачей (студентов старших курсов, интернов, ординаторов) по вопросам грудного вскармливания: одномоментное исследование

Контактная информация:

Яковлев Яков Яковлевич, кандидат медицинских наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой педиатрии и неонатологии НГИУВ — филиала РМАНПО

Адрес: 654005, Новокузнецк, пр-т Строителей, д. 5, тел.: +7 (3843) 73-46-91, e-mail: yko3@yandex.ru

Статья поступила: 27.08.2020, принята к печати: 26.08.2021

Обоснование. По данным Росстата, в период с 1991 по 2019 г. доля детей, получающих грудное молоко более полугода, увеличилась с 33 до 40%. Последние 12 лет этот показатель остается без изменений на уровне 39–41%. Относительно низкая приверженность грудному вскармливанию может быть следствием в т.ч. и недостаточной подготовленности будущих врачей в этих вопросах. **Цель исследования** — изучить знания студентов медицинских вузов, интернов и ординаторов по вопросам поддержки и продвижения грудного вскармливания в Российской Федерации и

их изменение за последнее десятилетие. **Методы.** В 2009–2011 и 2018–2019 гг. проводили опрос студентов 5–6-х курсов, интернов и ординаторов. В 2009–2011 гг. в исследовании участвовали 8, а в 2018–2019 гг. — 24 медицинских вуза и один институт усовершенствования врачей. Знание вопросов поддержки грудного вскармливания оценивали по результатам ответов будущих врачей на предложенные анкеты. **Результаты.** Выборка 2009–2011 гг. включала 1088 студентов, интернов и ординаторов, выборка 2018–2019 гг. — 3694. На фоне снижения знания рекомендаций ВОЗ по грудному вскармливанию сохраняется высокий уровень ошибочных позиций по этому вопросу. Уровень понимания практических вопросов за 10 лет существенно не изменился, и сохраняется «оторванность» теоретических знаний от практики. **Заключение.** Показана необходимость повышения качества подготовки будущих врачей в вопросах поддержки грудного вскармливания.

Ключевые слова: грудное вскармливание, студенты, интерны, ординаторы, знания, медицинское образование

Для цитирования: Яковлев Я.Я., Манеров Ф.К., Фурцев В.И., Щербак В.А., Щербак Н.М., Лобанов Ю.Ф., Ледяйкина Л.В., Гарина С.В., Суровикина Е.А., Елкина Т.Н., Алимova И.Л., Плескачевская Т.А., Попова Е.В., Погорелова Л.В., Ревнова М.О., Гайдук И.М., Бурлуцкая А.В., Статова А.В., Джумагазиев А.А., Каширская Е.И., Царькова С.А., Трунова Ю.А., Кольцова Н.С., Печкуров Д.В., Лазарева Е.П., Лукушкина Е.Ф., Нейфельд И.В., Рогожина И.Е., Макарова В.И., Петров И.М., Сахаров С.П., Шевченко Е.В., Малахова Ж.Л., Пашов А.И., Мунхалова Я.А., Егорова В.Б., Каладзе Н.Н., Белых Н.А. Знания будущих врачей (студентов старших курсов, интернов, ординаторов) по вопросам грудного вскармливания: одномоментное исследование. *Вопросы современной педиатрии*. 2021;20(4):292–309. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2285

Yakov Y. Yakovlev¹, Farok K. Manerov¹, Vladimir I. Furtsev², Vladimir A. Shcherbak³, Natalya M. Shcherbak³, Uri F. Lobanov⁴, Lyudmila V. Ledyaykina⁵, Svetlana V. Garina⁵, Ekaterina A. Surovikina⁶, Tatyana N. Yolkina⁶, Irina L. Alimova⁷, Tatiana A. Pleskachevskaya⁷, Elena V. Popova⁸, Larisa V. Pogorelova⁸, Maria O. Revnova⁹, Irina M. Gaiduk⁹, Alla V. Burlutsкая¹⁰, Anastasia V. Statova¹⁰, Anvar A. Jumagaziev¹¹, Elena I. Kashirskaya¹¹, Sofya A. Tsarkova¹², Yulia A. Trunova¹², Nadezhda S. Koltsova¹³, Dmitry V. Pechkurov¹³, Elena P. Lazareva¹⁴, Elena F. Lukushkina¹⁴, Irina V. Neufeld¹⁵, Irina E. Rogozhina¹⁵, Valeria I. Makarova¹⁶, Ivan M. Petrov¹⁷, Sergey P. Sakharov¹⁷, Elena V. Shevchenko¹⁸, Zhanna L. Malakhova¹⁹, Alexander I. Pashov¹⁹, Yana A. Munkhalova²⁰, Vera B. Egorova²⁰, Nikolay N. Kaladze²¹, Natalya A. Belykh²²

¹ Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine — branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russian Federation

² Krasnoyarsk State Medical University n.a. prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russian Federation

³ Chita State Academy of Medicine, Chita, Russian Federation

⁴ Altai State Medical University, Barnaul, Russian Federation

⁵ N.P. Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russian Federation

⁶ Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

⁷ Smolensk State Medical University, Smolensk, Russian Federation

⁸ Stavropol State Medical University, Stavropol, Russian Federation

⁹ St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

¹⁰ Kuban State Medical University, Krasnodar, Russian Federation

¹¹ Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

¹² Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russian Federation

¹³ Samara State Medical University, Samara, Russian Federation

¹⁴ Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

¹⁵ Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation

¹⁶ Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

¹⁷ Tyumen State Medical University, Tyumen, Russian Federation

¹⁸ Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russian Federation

¹⁹ Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russian Federation

²⁰ North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

²¹ Medical Academy n.a. S.I. Georgievsky affiliated to Crimean Federal University n.a. V.I. Vernadsky, Simferopol, Russian Federation

²² Ryazan State Medical University n.a. academician I.P. Pavlov, Ryazan, Russian Federation

Knowledge of Future Doctors (Senior Students, Interns, Residents) on Breastfeeding: Cross-Sectional Study

Background. The ratio of breastfed children for more than six months increased from 33 to 40% in the period from 1991 to 2019 according to the Russian Federal State Statistics Service. This number has not changed in recent 12 years and remained on the level of 39–41%. Relatively low adherence to breastfeeding may be the consequence of the lack of training of future doctors in these issues.

Objective. The aim of the study was to analyse the knowledge (and its dynamics over the past decade) of medical students, interns and residents on breastfeeding support and promotion in Russian Federation. **Methods.** We have conducted the survey among senior students, interns, and residents in 2009–2011 and 2018–2019. 8 medical universities participated in the study in 2009–2011, and 24 medical universities and one continuing education institute — in 2018–2019. Knowledge on breastfeeding support issues was estimated according to the results of future doctors' responses to the proposed questionnaires. **Results.** Sample of 2009–2011 has included 1088 students, interns, and residents, sample of 2018–2019 — 3694. There is still high level of mistakes in the breastfeed-

ing issues due to the decline in knowledge of the WHO breastfeeding recommendations. The level of understanding of practical aspects has not changed significantly over the 10 years, and there is still a gap between theoretical knowledge and practice. **Conclusion.** The necessity to improve quality of future doctors training in breastfeeding issues is shown.

Keywords: breastfeeding, students, interns, residents, knowledge, medical education

For citation: Yakovlev Yakov Y., Manerov Farok K., Furtsev Vladimir I., Shcherbak Vladimir A., Shcherbak Natalya M., Lobanov Uri F., Ledyaykina Lyudmila V., Garina Svetlana V., Surovikina Ekaterina A., Yolkina Tatyana N., Alimova Irina L., Pleskachevskaya Tatiana A., Popova Elena V., Pogorelova Larisa V., Revnova Maria O., Gaiduk Irina M., Burlutskaya Alla V., Statova Anastasia V., Jumagaziev Anvar A., Kashirskaya Elena I., Tsarkova Sofya A., Trunova Yulia A., Koltsova Nadezhda S., Pechkurov Dmitry V., Lazareva Elena P., Lukushkina Elena F., Neufeld Irina V., Rogozhina Irina E., Makarova Valeria I., Petrov Ivan M., Sakharov Sergey P., Shevchenko Elena V., Malakhova Zhanna L., Pashov Alexander I., Munkhalova Yana A., Egorova Vera B., Kaladze Nikolay N., Belykh Natalya A. Knowledge of Future Doctors (Senior Students, Interns, Residents) on Breastfeeding: Cross-Sectional Study. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2021;20(4):292–309. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2285

ОБОСНОВАНИЕ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международный детский фонд ООН (United Nations International Children's Emergency Fund; UNICEF) в 2003 г. в «Глобальной стратегии по кормлению детей грудного и раннего возраста» указали, что «надлежащая практика вскармливания на основе фактических данных является важнейшим элементом достижения и поддержания соответствующего питания и здоровья» [1]. Данная позиция в Российской Федерации в 2020 г. вновь стала актуальной в связи с «...выстраиванием долгосрочной политики поддержки семьи» [2]. В этом контексте значимыми являются поддержка и продвижение грудного вскармливания — простого, экономичного и эффективного способа формирования здоровья детей. Согласно официальным данным, в Российской Федерации в период с 1991 по 2020 г. доля детей, получающих грудное молоко более полугода, увеличилась всего на 6% — с 33 до 39%. Причем последние 12 лет эта цифра не меняется и остается на уровне 39–41%. Фактически с 2008 по 2020 г. из 21 млн рожденных в этот период младенцев более 12 млн прекратили получать грудное молоко ранее 6 мес жизни [3].

Ключевым аспектом в поддержке и продвижении грудного вскармливания является профессиональная подготовка будущих врачей. Базовые знания по вопросам грудного вскармливания закладываются в медицинском вузе на циклах физиологии, анатомии, пропедевтики детских болезней и педиатрии. Раздел по грудному вскармливанию занимает от 2 до 4 ч на 3-м и 4-м курсах. В 2009–2011 гг. нами было проведено пилотное исследование знаний студентов медицинских вузов, интернов и ординаторов по вопросам поддержки грудного вскармливания [4]. В последующие годы работы по оценке подготовки лиц указанных категорий не публиковались. При поиске в российской Научной электронной библиотеке (<https://elibrary.ru>) по запросу «грудное вскармливание, обучение студентов» было обнаружено, что в период с 2011 по 2021 г. были опубликованы 2 статьи, включая опубликованную нами ранее. В нашей работе [4] оценивались знания и подготовка более 1000 старшекурсников, интернов и ординаторов из 9 учебных заведений. Во втором исследовании изучали уровень информированности 100 студенток 4-го курса медицинских университетов в вопросах релактации [5].

При поиске в PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) по запросу «breastfeeding, health professional students» за этот же период обнаружены ссылки на 67 публикаций, из которых наибольший интерес представляли систематический [6] и аналитический [7] обзоры. В них были обобщены результаты соответственно 14 и 29 исследований (преимущественно одномоментных

и описательных), выбранных из примерно 1000 публикаций по теме профессиональной подготовки будущих врачей в отношении поддержки грудного вскармливания. Результаты обзоров показали позитивное отношение студентов к грудному вскармливанию и их способность обеспечить женщин необходимой информацией по лактации [6, 7]. Вместе с тем было отмечено, что для решения проблем кормления грудью студентам недостаточно базовых знаний по грудному вскармливанию. В связи с этим важны исследования динамики информированности будущих врачей по вопросам грудного вскармливания, которых до сих пор не было. Они необходимы для оценки состояния медицинского образования, в т.ч. и в России, и определения проблем в обучении по вопросам грудного вскармливания, требующих неотложного решения.

Цель исследования

Изучить знания студентов медицинских вузов, интернов и ординаторов по вопросам поддержки и продвижения грудного вскармливания и их изменение за последнее десятилетие.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено многоцентровое одномоментное опросное исследование с последующим сравнением с результатами аналогичного опроса, проведенного ранее — в период с декабря 2009 по сентябрь 2011 г. в 8 медицинских вузах и Новокузнецком государственном институте усовершенствования врачей (НГИУВ) [4].

Условия проведения исследования

Перечень российских вузов (целевая выборка) составлен на основе «Перечня федеральных государственных бюджетных учреждений, находящихся в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации» от 19 июля 2012 г. [8]. Всего для включения в исследование был запланирован список из 40 образовательных учреждений, кроме фармацевтических ($n = 3$) и стоматологических ($n = 1$). Приглашения (всего 40) направляли на электронные адреса вузов или отдельных кафедр. Контактная информация получена с официальных сайтов учреждений.

Период исследования

Рассылка приглашений принять участие в исследовании была начата в мае 2018 г. В учреждения, от которых не было получено ответа, повторные приглашения были разосланы в сентябре 2018 г. При отказе от участия или отсутствии ответа дальнейшая переписка не велась. Опрос в учреждениях, подтвердивших свое участие, начался в мае 2018 г., завершился в декабре 2019 г.

Критерии отбора

Для участия в опросе приглашали студентов 5–6-х курсов медицинских вузов, интернов и ординаторов педиатрического и лечебного факультетов. Респонденты могли в любой момент отказаться от участия, прекратив отвечать.

Целевые показатели исследования

Основной показатель исследования

Сравнивали распределение ответов на закрытые и открытые вопросы в двух выборках будущих врачей, сформированных в 2009–2011 и 2018–2019 гг.

Дополнительные показатели исследования

Доля респондентов в выборке 2018–2019 гг., правильно ответивших на вопросы повышенной сложности.

Проведение опроса

В исследовании 2018–2019 гг. использовали тот же опросник, что и в исследовании 2009–2011 гг. (приложение; разработан Я.Я. Яковлевым в сотрудничестве с В.И. Фурцевым) [4]. Опросник включал 32 закрытых, 9 открытых и 2 частично открытых вопроса (всего 43) по грудному вскармливанию, объединенных в 12 групп (табл. 1). Вопросы сформулированы с учетом рекомендаций Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 1993 г. [9], 2006 г. [10] и более поздних изданий [11, 12], Американской педиатрической ассоциации (AAP) [13, 14], Европейского общества педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и нутрициологии (ESPGHAN) [15], Международной ассоциации консультантов по лактации (ILCA) [16, 17], Американской академии семейной медицины (AAFP) [18], Академии медицины грудного вскармливания (ABM) [19], профессиональных

Таблица 1. Группы вопросов, по которым проводилась оценка знаний будущих врачей

Table 1. Question groups for estimation of future doctors' knowledge

Группы вопросов	Нумерация вопросов*
Общие вопросы	3, 32, 20
Подготовка беременных к ГВ	1, 2
Поддержка кормящих женщин	33, 34
Начальный уровень знаний	15, 18, 11, 4, 5, 9, 10
Ошибочные знания	23, 8, 13
Физиология лактации	42, 43
Оптимальное питание младенцев	30, 31
Прикорм	27, 19, 28, 29
Практические вопросы	16, 21, 22
Рекомендации ВОЗ	25, 26, 40
Стимуляция лактации	12, 14
Вопросы высокого уровня сложности**	38, 7, 35, 36, 37, 39, 24, 41, 6, 17

Примечание. <*> — нумерация вопросов приведена в соответствии с их порядком в опроснике (см. приложение); <***> — только для выборки 2018–2019 гг.; ГВ — грудное вскармливание; ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения.

Note. <*> — questions are numbered according to their order in the questionnaire (see annex); <***> — only for the sample of 2018–2019; ГВ — breastfeeding; ВОЗ — World Health Organization.

руководств [20, 21], методических рекомендаций Союза педиатров России [22, 23]. Дополнительно в опрос 2018–2019 гг. были включены вопросы повышенной сложности из тестовых курсов для профессиональных медицинских работников [24, 25] и консультантов по грудному вскармливанию [26, 27]. Подробнее см. в приложении.

Ответы на некоторые закрытые вопросы были классифицированы как «правильные». Таковыми считали ответы, если они соответствовали информации, изложенной в соответствующих источниках (подробнее см. в приложении). Ответы на открытые вопросы систематизировали и группировали в наиболее близкие по смыслу категории (выполнено Я.Я. Яковлевым), основываясь на уже имевшихся данных первого исследования [4]. Так, например, на вопрос № 16 «Наиболее значимая причина трещин соска молочной железы?» были получены ответы «Неправильная техника кормления», «Неправильное отнятие груди» и «Неправильное прикладывание», которые были по смыслу объединены в один ответ — «Неправильное прикладывание к груди». Ответы на этот же вопрос «Гигиена матери», «Мытье груди мылом», «Мытье груди редкое» и «Мытье груди частое» были объединены в один смысловой ответ — «Нарушение гигиены матерью». Далее сравнивалось распределение полученных значений в группах.

По ответам на два открытых вопроса, № 33 («Из каких источников необходимо женщинам получать информацию по грудному вскармливанию?») и 34 («К чьим советам и к каким источникам по грудному вскармливанию должна прислушиваться кормящая мать?»), проводился расчет индекса доверия источнику — доля совпадений рекомендуемых источников и рекомендаций к ним прислушиваться. Например, респонденты указывали в качестве источника информации врачей, при этом они не указывали, что к их рекомендациям нужно прислушиваться. Другие указывали в качестве источника информации врачей и рекомендовали к ним прислушиваться. Соответственно индекс доверия первых кодировался как «нет», вторых — как «да». Индекс доверия источнику соответствовал доле ответов «да» — чем больше совпадений, тем больше доверие.

После получения подтверждения из учреждения об участии в исследовании, согласия всех участников с протоколом исследования и содержанием опросника контактному лицу в вузе высылался файл с опросником и разъяснениями условий проведения опроса. Опросы проводились на практических занятиях, семинарах или лекциях. Опросник раздавали в бумажном виде на листах формата А4. На заполнение опросника респондентам выделялось не более 40 мин. По мере поступления опросников из участвующих организаций почтовыми отправлениями в главный исследовательский центр (кафедра педиатрии и неонатологии НГИУВ) их последовательно нумеровали. Введение полученной информации осуществлялось вручную в базу данных MS Access 365 (Microsoft Corporation, США). После этого проводилась проверка данных для выявления возможных ошибок ввода. С этой целью в базе данных MS Access 365 с использованием стандартного «конструктора SQL-запросов» создавались проверочные запросы, позволяющие выявить выпадающие значения. После этого данные экспортировались в рабочие книги статистического пакета STATISTICA 13RU (TIBCO Software Inc., США), где повторно проводилась верификация ошибок ввода и измерений вручную и с использованием встроенных формул.

Статистические процедуры

Принципы расчета размера выборки

Размер выборки предварительно не рассчитывали. На этапе планирования исследования для максимального охвата будущих врачей к участию приглашали все медицинские вузы Российской Федерации (кроме фармацевтических и стоматологических).

Статистические методы

Анализ данных проводили с помощью пакета статистических программ STATISTICA 13RU. Пропущенные данные (отсутствие ответа в опроснике) исключались из статистического анализа. Характер распределения количественных переменных определяли с использованием критерия Шапиро–Уилка. Нулевую гипотезу о нормальности распределения данных отклоняли при $p < 0,05$. Описание количественных переменных, распределение которых отличалось от нормального, выполнено с указанием медианы (25-й; 75-й перцентили). Сравнение таких количественных переменных в двух независимых группах (выборки 2009–2011 и 2018–2019 гг.) проводили с помощью U -критерия Манна–Уитни. Качественные признаки в двух независимых группах сравнивались с помощью критерия Пирсона χ^2 для таблиц 2×2 . Использовалась поправка Йетса на непрерывность, если абсолютные частоты в клетках таблицы частот были меньше 10. Двусторонний точный критерий Фишера использовался при ожидаемых значениях частот ≤ 5 [28]. Статистически значимыми считали различия сравниваемых групп при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза

Экспертиза протокола исследования в этическом комитете не проводилась. Информированное добровольное согласие в письменном виде от участников не получали.

При заполнении опросника из персональных данных предлагалось предоставить инициалы, возраст или дату рождения, пол. В базе данных MS Access 365 к этим значениям ответственный исследователь добавлял уникальный идентификационный номер участника, что было необходимо для сохранения реляционных связей таблиц. Сочетание этих показателей позволяло проводить сопоставление введенных данных на соответствие их первичной документации (опросникам) и проверку ошибок. При экспорте в рабочую книгу STATISTICA 13RU оставались уникальные идентификационные номера участников. Доступ ко всей первичной документации имеет только Я.Я. Яковлев.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Формирование выборки исследования

Из 40 вузов в исследовании 2018–2019 гг. согласились принять участие 21, отказались — 2, не ответили на приглашение — 17. Всего из участвующих учреждений в 2018–2019 гг. было получено 4036 опросных листов, из которых в исследование включены 3694, исключены (заполнены неразборчиво, испорчены, не заполнены) — 342 (8,5%). В исследовании 2009–2011 гг. было получено 1088 опросных листов из 9 учреждений. Дважды в исследовании приняли участие 5 вузов, только в 2009–2011 гг. — 3 вуза и НГИУВ, только в 2018–2019 гг. — 16 вузов (табл. 2).

Характеристики групп исследования

Гендерный состав сравниваемых выборок не различался — в обеих преобладали респонденты женского

пола (табл. 3). В выборке 2018–2019 гг. опрошенные были в среднем на 1 год старше, что связано с большим количеством респондентов 6-го курса. Родителей в выборке 2018–2019 гг. было меньше, но опыт кормления грудью был сопоставим в обеих выборках. В выборке 2018–2019 гг. больше респондентов обучались на педиатрическом факультете и планировали стать педиатрами.

Основные результаты исследования

Общие вопросы грудного вскармливания и подготовка беременных

В выборке 2018–2019 гг. чаще, чем в выборке 2009–2011 гг., будущие врачи считали, что одного желания женщины недостаточно для успешной лактации (табл. 4), и указали большую (в среднем на 6 мес) допустимую длительность кормления грудью. Потребность в информации по грудному вскармливанию среди респондентов сохраняется на высоком уровне. Практически все будущие врачи считали необходимым готовить беременных к предстоящей лактации. В выборке 2018–2019 гг. чаще, чем в выборке 2009–2011 гг., отмечали, что источником информации по грудному вскармливанию для беременных должны быть медицинские работники. При этом респонденты отводили основную роль педиатрам и, в меньшей степени, акушерам-гинекологам. В выборке

Таблица 2. География участвовавших в опросе вузов

Table 2. Geography of universities participating in the survey

Город	Выборка 2009–2011, n = 1088	Выборка 2018–2019, n = 3694
Красноярск	356	141
Новосибирск	194	126
Барнаул	172	151
Самара	117	75
Нижний Новгород	88	98
Чита	н/у	432
Саранск	н/у	321
Смоленск	н/у	292
Ставрополь	н/у	283
Санкт-Петербург	н/у	260
Краснодар	н/у	241
Астрахань	н/у	213
Екатеринбург	н/у	209
Саратов	н/у	159
Архангельск	н/у	150
Тюмень	н/у	147
Иркутск	н/у	141
Калининград	н/у	116
Якутск	н/у	99
Евпатория	н/у	26
Рязань	н/у	14
Томск	105	н/у
Хабаровск	34	н/у
Владивосток	15	н/у
Новокузнецк	7	н/у

Примечание. н/у — медицинский вуз не участвовал в опросе.

Note. н/у — medical university did not participate in the survey.

Таблица 3. Общая характеристика групп исследования**Table 3.** General characteristics of study samples

Показатели	Выборка 2009–2011, n = 1088	Выборка 2018–2019, n = 3694	p
Пол (женский), абс. (%)	855 (80,1)	2842/3613 (78,7)	0,325
Возраст респондентов, годы	23 (22; 24) (n = 978)	24 (24; 25) (n = 3324)	< 0,001
Уровень обучения, абс. (%): • 5-й курс • 6-й курс • интерны • ординаторы	585 (53,8) 378 (34,7) 92 (8,5) 33 (3,0)	1563 (42,3) 1989 (53,8) 0 142 (3,8)	< 0,001 (df = 3)
Факультет, абс. (%): • педиатрический • лечебный	706 (64,9) 382 (35,1)	2818 (76,3) 876 (23,7)	< 0,001
Планировали стать, абс. (%): • педиатрами • акушерами-гинекологами • другая специальность	280 (25,7) 83 (7,6) 725 (66,6)	1351 (36,6) 212 (5,7) 2131 (57,7)	< 0,001 (df = 2)
Дети в семье*, абс. (%)	116 (10,7)	300 (8,1)	0,009
Дети на ГВ**, абс. (%)	89/90 (98,9)	247/249 (99,2)	0,789
Длительность ГВ***, мес	9 (4; 12) (n = 89/90)	10 (6; 12) (n = 228/249)	0,280

Примечание. <*> — наличие у опрашиваемого хотя бы одного ребенка; <***> — значения показателя рассчитаны для респондентов, предоставивших информацию о характере питания собственных детей в младенческом возрасте (грудное, другое); <****> — значения показателя рассчитаны на основании ответов респондентов женского пола, предоставивших информацию о длительности питания собственных детей в младенческом возрасте; значения медианы (25-й; 75-й перцентили) представлены для численных (в месяцах) ответов; в остальных случаях (при описании не учитывались) опрошенные дали текстовое описание длительности ГВ; ГВ — грудное вскармливание.

Note. <*> — the interviewee has at least one child; <***> — values are calculated for respondents who provided information on the diet of their own children during infancy (breastfeeding, other); <****> — values are calculated according to the answers of female respondents who provided information on the nutrition duration of their own children during infancy; median values (25th and 75th percentiles) are presented for numerical (in months) responses; in other cases (disregarded in the description) respondents gave textual description of the duration of the breastfeeding; ГВ — breastfeeding.

Таблица 4. Общие вопросы лактации и источники информации по грудному вскармливанию для беременных**Table 4.** General questions of lactation and data sources on breastfeeding for pregnant women

№	Источники информации	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
3	Только желания женщины недостаточно для успешной лактации	585/1029 (56,9)	2776/3558 (78,0)	< 0,001
32	Необходимо больше информации по ГВ	1017/1048 (97,0)	3391/3621 (93,6)	< 0,001
20	Допустимая длительность лактации, мес	12,0 (12,0; 24,0) (960/996)*	18,0 (12,0; 24,0) (2904/3170)*	< 0,001
1	Беременных необходимо готовить к лактации	1074/1077 (99,7)	3661/3680 (99,5)	0,450
2	Медицинские работники:	876/1011 (86,6)	3160/3498 (90,3)	0,001
	• педиатры	616/876 (70,3)	2287/3160 (72,4)	0,231
	• акушеры-гинекологи	437/876 (49,9)	971/3160 (30,7)	< 0,001
	• средний медицинский персонал	44/876 (5,0)	480/3160 (15,2)	< 0,001
	• врачи различных специальностей	69/876 (7,9)	287/3160 (9,1)	0,266
	• без указания специальности	7/876 (0,8)	114/3160 (3,6)	< 0,001
2	Государственные медицинские учреждения:	204/1053 (19,4)	636/3498 (18,2)	0,382
	• женская консультация	163/204 (79,9)	392/636 (61,6)	< 0,001
	• родильный дом	47/204 (23,0)	157/636 (24,7)	0,633
	• детская поликлиника	19/204 (9,3)	133/636 (20,9)	< 0,001
2	Обучающие курсы с группами поддержки	61/1011 (6,0)	156/3498 (4,5)	0,039
2	Обученные специалисты по ГВ	39/1011 (3,9)	148/3498 (4,2)	0,600

Примечание. Здесь и далее (табл. 5–15) нумерация вопросов приведена в соответствии с их порядком в опроснике; n/N — отношение числа респондентов, утвердительно ответивших на вопрос (n), к общему числу респондентов, ответивших на вопрос (N); <*> — на вопрос о допустимой длительности лактации ответили 996 (91,5%) и 3170 (85,8%) респондентов в каждой из выборок (p < 0,001), однако численная оценка длительности лактации (в месяцах) была получена соответственно в 960 и 2904 случаях, остальные респонденты (36 и 266 соответственно) указали «сколько потребуется» или подобное, такие ответы при определении допустимой длительности лактации не учитывали; ГВ — грудное вскармливание.

Note. Here and elsewhere (Tables 5–15) questions are numbered according to their order in the questionnaire; n/N is the ratio of respondents who reply in the affirmative (n) to the total number of respondents who answered question (N); <*> — 996 (91.5%) and 3,170 (85.8%) of respondents in each sample (p < 0.001) answered the question about the acceptable lactation duration, thus, numerical evaluation of lactation duration (in months) was obtained in 960 and 2,904 cases, respectively, remaining respondents (36 and 266 respectively) indicated «as much as suffices» or something like that. We did not consider these answers in determining the acceptable lactation duration; ГВ — breastfeeding.

2018–2019 гг. в три раза чаще указывали на значение в качестве источника информации по грудному вскармливанию среднего медицинского персонала. Значение государственных медицинских учреждений в подготовке беременных, по мнению будущих врачей, в обеих выборках было сопоставимым, но структура ответов стала иной. В выборке 2018–2019 гг. по сравнению с 2009–2011 гг. роль женских консультаций отмечалась реже, а детских поликлиник — чаще. В обеих выборках лишь небольшое количество будущих врачей отметили значение в подготовке беременных к предстоящей лактации обученных специалистов по грудному вскармливанию и различных курсов подготовки беременных (см. табл. 4). Другие источники, также по мнению большинства респондентов, не имеют существенного значения для беременных женщин — родственники, психологи, средства массовой информации, Интернет и самостоятельное обучение отмечены как значимые источники информации по грудному вскармливанию менее чем в 1% ответов в обеих выборках.

Поддержка кормящих женщин

В обеих выборках наиболее значимым источником информации по грудному вскармливанию для кормящих женщин будущие врачи считают медицинских работников, из которых основную роль должны играть врачи и педиатры в частности (табл. 5). В 1,5 раза реже в выборке 2018–2019 гг. по сравнению с выборкой 2009–2011 гг. отмечена литература. Структура государственных медицинских учреждений не изменилась в обеих выборках. Менее значимыми источниками информации по грудному вскармливанию для кормящих отмечены различные курсы, интернет, несмотря на большую частоту их упоминания в 2018–2019 гг. Обученные специалисты, родственники, самостоятельная подготовка и рекомендации ВОЗ практически не имеют никакого значения, по мнению будущих врачей.

Основным условием для поддержки грудного вскармливания кормящими женщинами является их доверие к источникам информации. По мнению будущих врачей в обеих выборках, наибольший индекс доверия у медицинских работников, из которых основное значение имеют педиатры (табл. 6). По всем остальным источникам информации, в т.ч. государственным медицинским учреждениям, респонденты в обеих выборках дали крайне низкие оценки доверию.

Начальный уровень знаний

Вопросы по знаниям начального уровня у будущих врачей не вызвали затруднений (табл. 7). На большинство вопросов верно ответили от 70 до 95% респондентов. В выборке 2018–2019 гг. была ниже доля верных ответов на вопросы о частоте прикладывания младенцев и влиянии питания матери и ее питьевого режима на выработку грудного молока.

Ошибочные знания

Ошибки в базовых вопросах допускали большое количество будущих врачей в обеих выборках (табл. 8). При этом в выборке 2018–2019 гг. было в 1,5 раза больше респондентов, которые считают, что младенцев на исключительно грудном вскармливании необходимо допаивать водой. В поздней выборке сохранялась высокая доля респондентов, считающих необходимым подготовку груди к лактации и обязательные регулярные сцеживания для успешного кормления грудью.

Физиология лактации

В выборке 2018–2019 гг. респонденты чаще правильно отмечали роль совместного влияния пролактина и окситоцина на образование и выделение грудного молока. Однако обращает на себя внимание, что доля правильных ответов по-прежнему была недостаточно высокой — для всех вопросов $\leq 70\%$ (табл. 9).

Таблица 5. Источники информации по грудному вскармливанию для кормящих матерей

Table 5. Data sources on breastfeeding for lactating women

№	Источники информации	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
33	Медицинские работники:	597/917 (65,1)	2123/3325 (63,8)	0,483*
	• педиатры	371/597 (62,1)	1399/2123 (65,9)	0,089
	• акушеры-гинекологи	40/597 (6,7)	284/2123 (13,4)	< 0,001
	• средний медицинский персонал	16/597 (2,7)	122/2123 (5,7)	0,003
	• врачи различных специальностей	197/597 (33,0)	619/2123 (29,2)	0,070
	• без указания специальности	23/597 (3,9)	109/2123 (5,1)	0,198
33	Государственные медицинские учреждения:	171/917 (18,6)	788/3325 (23,7)	0,001
	• женская консультация	118/171 (69,0)	482/788 (61,2)	0,055
	• родильный дом	30/171 (17,5)	127/788 (16,1)	0,648
	• детская поликлиника	72/171 (42,1)	344/788 (43,7)	0,711
33	Литература:	413/917 (45,0)	1006/3325 (30,3)	< 0,001
	• средства массовой информации	79/917 (8,6)	325/3325 (9,8)	0,290
	• курсы	74/917 (8,1)	405/3325 (12,2)	0,001
	• интернет	43/917 (4,7)	412/3325 (12,4)	< 0,001
33	Обученные специалисты по ГВ	27/917 (2,9)	103/3325 (3,1)	0,811
33	Родственники женщины	8/917 (0,9)	12/3325 (0,4)	0,084
33	Рекомендации ВОЗ	1/917 (0,1)	52/3325 (1,6)	0,001
33	Самостоятельная подготовка	1/917 (0,1)	2/3325 (0,1)	0,835

Примечание. <*> — правило «одного p-значения» неприменимо, поскольку на один вопрос могло быть более одного ответа; ГВ — грудное вскармливание; ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения.

Note. <*> — p-value rule is not applicable since there could be more than one answer to the question; ГВ — breastfeeding; ВОЗ — World Health Organization.

Таблица 6. Индекс доверия источников информации для кормящих женщин***Table 6.** Confidence index of data sources for lactating women*

№	Источники информации	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
33, 34	Медицинские работники:	575/1036 (55,5)	2002/3515 (57,0)	0,407**
	• педиатры	347/575 (60,3)	1116/2002 (55,7)	0,050
	• акушеры-гинекологи	14/575 (2,4)	109/2002 (5,4)	0,003
	• средний медицинский персонал	3/575 (0,5)	52/2002 (2,6)	0,004
	• врачи различных специальностей	83/575 (14,4)	463/2002 (23,1)	< 0,001
33, 34	• без указания специальности	1/575 (0,2)	60/2002 (3,0)	< 0,001
	Государственные медицинские учреждения:	12/1036 (1,2)	103/3515 (2,9)	0,001
	• женская консультация	11/12 (91,7)	66/103 (64,1)	0,100
	• родильный дом	1/12 (8,3)	15/103 (14,6)	1,000
33, 34	• детская поликлиника	0 (0)	31/103 (30,1)	0,034
	Литература:	6/1036 (0,6)	127/3515 (3,6)	< 0,001
	• средства массовой информации	2/1036 (0,2)	7/3515 (0,2)	0,720
	• курсы	0 (0)	0 (0)	–
33, 34	• интернет	1/1036 (0,1)	32/3515 (0,9)	0,012
	Обученные специалисты по ГВ	7/1036 (0,7)	41/3515 (1,2)	0,236
33, 34	Родственники женщины	6/1036 (0,6)	3/3515 (0,1)	0,006
33, 34	Рекомендации ВОЗ	0 (0)	16/3515 (0,5)	0,056
33, 34	Самостоятельная подготовка	0 (0)	0 (0)	–

Примечание. <*> — представлены ответы на вопросы 34 и 35, о расчете индекса доверия подробнее см. в разделе «Методы», подраздел «Проведение опроса»; <***> — правило «одного p-значения» неприменимо, поскольку на один вопрос могло быть более одного ответа; ГВ — грудное вскармливание; ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения.

Note. <*> — answers to questions 34 and 35 are presented; confidence index calculation can be founded in «Methods», chapter «Survey»; <***> — p-value rule is not applicable since there could be more than one answer to the question; ГВ — breastfeeding; ВОЗ — World Health Organization.

Таблица 7. Распределение правильных ответов на вопросы начального уровня**Table 7.** Distribution of correct answers to initial level questions

№	Верные ответы	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
15	В первые 2–3 мес ребенка следует прикладывать к груди по требованию / свободное вскармливание	895/1074 (83,3)	2837/3668 (77,3)	< 0,001
18	Лактация зависит от правильного прикладывания ребенка к груди	949/1049 (90,5)	3393/3601 (94,2)	< 0,001
11	Первое прикладывание ребенка должно быть сразу после рождения	998/1077 (92,7)	3412/3659 (93,2)	0,505
4	Да, я знаю, что такое молозиво	1084/1086 (99,8)	3654/3671 (99,5)	0,314
5	Молозиво полезно ребенку	1005/1044 (96,3)	3480/3628 (95,9)	0,618
9	Большое количество пищи не увеличивает выработку молока	867/1018 (85,2)	2787/3639 (76,6)	< 0,001
10	Большее количество питья не увеличивает выработку молока	647/982 (65,9)	1516/3622 (41,9)	< 0,001

Таблица 8. Распределение ошибочных знаний среди будущих врачей**Table 8.** Distribution of wrong knowledge among future doctors

№	Ошибочные ответы	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
23	Ребенку на исключительно грудном вскармливании необходимо регулярно давать воду	273/998 (27,4)	1547/3541 (43,7)	< 0,001
8	До родов необходимо готовить грудь к лактации	941/1043 (90,2)	3126/3640 (85,9)	< 0,001
13	Для успешной лактации необходимо регулярно сцеживаться	891/1029 (86,6)	3023/3587 (84,3)	0,069

Таблица 9. Физиология лактации**Table 9.** Lactation physiology

№	Верные ответы	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
42	Стимулирует выработку грудного молока пролактин	489/697 (70,2)	2522/3643 (69,2)	0,626
43	Стимулирует выделение грудного молока окситоцин	331/886 (37,4)	2047/3598 (56,9)	< 0,001
42, 43	Знают о роли обоих гормонов	322/908 (35,5)	1884/3657 (51,5)	< 0,001

Оптимальное питание младенцев

В выборке 2018–2019 гг. будущие врачи в качестве оптимального питания для младенцев чаще отмечали грудное молоко и реже — адаптированную смесь (табл. 10). При этом абсолютное большинство респондентов в обеих выборках знают (больше респондентов в выборке 2018–2019 гг.), что детям на искусственном вскармливании необходимо давать адаптированную смесь.

Прикормы

В обеих выборках ответ о возрасте введения в рацион младенцев иной, чем грудное молоко, пищи (вопрос № 27) совпал и составил 4 (2; 4) мес. При этом период желательного исключительно грудного вскармливания (вопрос № 19) респондентами в обеих выборках был определен длительностью 6 (4; 12) мес. В выборке 2018–2019 гг. респонденты чаще предлагали вводить прикорм своевременно, т.е. в возрасте 4–6 мес (табл. 11), и, напротив, реже рекомендовали введение дополнительной пищи до 4-месячного возраста. Несмотря на относительно низкую частоту рекомендаций по введению сока в 2-месячном возрасте, этот показатель в выборке 2018–2019 гг. оставался высоким.

Практические вопросы

В обеих выборках основную причину трещин сосков (неправильное прикладывание к груди) назвали немногим более половины респондентов одинаково часто в обеих выборках (табл. 12). Кроме этого, будущие врачи

в выборке 2018–2019 гг. назвали основной причиной появления трещин сосков дополнительно 40, а в выборке 2009–2011 гг. — 31, которые не имеют отношения к этому (например, «частое или редкое обмывание груди», «влажная или сухая кожа», «иммунодефицит», «гиповитаминоз», «неправильное питание» и др.). Еще на один практический вопрос о действиях при жалобе матери на нехватку молока фактически никто из будущих врачей не смог ответить верно. В выборке 2018–2019 гг. респонденты предложили 91 методику (против 61 в выборке 2009–2011 гг.) оценки недостаточности лактации, ни одна из которых не имеет отношения к объективным признакам гипогалактии (например, «дать витамины», «дать орехи», «прогулки», «контрольное вскармливание», «дать смесь», «растирать грудь полотенцем» и др.). О необходимости объективной оценки количества грудного молока знали менее 2% респондентов в обеих выборках (см. табл. 12). Лишь несколько респондентов знают, что для этого необходимо оценить динамику массы тела ребенка и диурез («тест на мокрые пеленки»). При этом абсолютное большинство будущих врачей считают, что для оценки недостаточности питания младенца на исключительно грудном вскармливании необходимо взвесить его. Однако только каждый десятый знает, что с этой же целью можно оценить диурез.

Рекомендации ВОЗ

Большинство будущих врачей в обеих выборках знают норму частоты мочеиспусканий у детей на исключи-

Таблица 10. Оптимальное питание младенцев**Table 10.** Optimal infant nutrition

№	Вид питания	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
30	До введения прикорма оптимально грудное молоко	455/801 (56,8)	2566/3646 (70,4)	< 0,001
30	До введения прикорма оптимальна молочная смесь	314/801 (39,2)	1092/3646 (30,0)	< 0,001
31	При отсутствии грудного молока необходимо кормить адаптированной смесью	579/616 (94,0)	3551/3619 (98,1)	< 0,001

Таблица 11. Сроки введения прикорма, предлагаемые будущими врачами**Table 11.** Supplemental feeding implementation schedule proposed by future doctors

№	Сроки введения прикорма	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
28	Возраст введения первого прикорма, абс. (%): • < 4 мес • 4–6 мес • > 6 мес	433/906 (47,8)	1009/3335 (30,3)	< 0,001 (df = 2)
		472/906 (52,1)	2321/3335 (69,6)	
		1/906 (0,1)	5/3335 (0,1)	
29	Введение сока в возрасте 2 мес, абс. (%)	293/1013 (28,9)	838/3538 (23,7)	0,001

Таблица 12. Распределение верных ответов на практические вопросы**Table 12.** Distribution of correct answers to practical aspects

№	Практические вопросы	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
16	Основная причина трещин сосков — неправильное прикладывание ребенка к груди	495/878 (56,4)	1692/2896 (58,4)	0,281
21	Если мама жалуется, что у нее «мало молока», необходимо объективно оценить наличие проблемы: <ul style="list-style-type: none"> • нужно оценить массу тела • нужно оценить диурез • оба признака вместе 	14/822 (1,7) 2/14 0/14 0/14	55/3210 (1,7) 12/55 2/55 2/55	0,984 0,718 1,000 1,000
22	Объективный признак недостаточности питания младенца на ИГВ, абс. (%): <ul style="list-style-type: none"> • оценка массы тела • оценка диуреза • оценка массы тела и диуреза одновременно 	839/997 (84,2) 107/997 (10,7) 83/997 (8,3)	2931/3402 (86,2) 396/3402 (11,6) 342/3402 (10,1)	0,112 0,428 0,104

Примечание. ИГВ — исключительно грудное вскармливание.

Note. ИГВ — exclusive breastfeeding.

Таблица 13. Знание рекомендаций ВОЗ для детей на исключительно грудном вскармливании**Table 13.** Knowledge in WHO guidelines for children on exclusive breastfeeding

№	Рекомендации ВОЗ	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
25	Норма мочеиспусканий у ребенка не реже 6–8 раз/сут	742/1008 (73,6)	2675/3603 (74,2)	0,685
26	Минимальная допустимая ежемесячная прибавка массы тела в первом полугодии 500–600 г	16/760 (2,1)	103/2762 (3,7)	0,028
40	ВОЗ рекомендует введение прикорма здоровым детям с 6 мес	н/д	520/3615 (14,4)	–

Примечание. н/д — нет данных (соответствующий вопрос респондентам в выборке 2009–2011 гг. не задавали).

Note. н/д — no data available (this question was not asked to respondents in the sample of 2009–2011).

только грудном вскармливании — не реже 6–8 раз/сут (табл. 13). Однако минимальную допустимую ежемесячную прибавку массы тела в первом полугодии 500–600 г правильно указали незначительное количество респондентов в обеих выборках. В выборке 2018–2019 гг. на вопрос о рекомендованном ВОЗ сроке введения прикорма верно ответили < 15% респондентов (респондентам в выборке 2009–2011 гг. вопрос не задавали).

Стимуляция лактации

Для стимуляции лактации респонденты в выборке 2018–2019 гг. предложили (ответы на открытый вопрос № 12) 98 различных методов против 66 в 2009–2011 гг., из которых наиболее часто ($y \geq 10\%$ респондентов) встречались 9 рекомендаций. При этом первые чаще указывали в ответах методы с доказанной эффективностью (табл. 14).

Дополнительные результаты исследования

Вопросы по поддержке грудного вскармливания высокого уровня сложности были заданы только респондентам в выборке 2018–2019 гг. Одновременно на все вопросы верно ответил 1 из 3694 респондентов. Чаще всего верные ответы давали на вопрос о тактике при лактостазе и начале неинфекционного мастита (табл. 15). Физиологию лактогенеза I и лактогенеза III верно определили менее 15% будущих врачей. Также лишь небольшое количество респондентов знали об основной причине

недостаточной выработки молока и периоде наибольшей его жирности. Практический вопрос о тактике ведения нагрудания молочной железы вызвал наибольшие затруднения. Механизмы формирования пищевой толерантности у детей на исключительно грудном вскармливании понимает небольшая доля будущих врачей. Согласились, что реклама смесей негативно влияет («мешает», согласно опроснику) на приверженность женщин кормлению грудью, более половины респондентов. Небольшое количество будущих врачей знают, когда начинается образцоваться молозиво, и понимают, что «лактационные кризы» являются мифом о грудном вскармливании.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Уровень знаний будущих врачей по вопросам поддержки лактации у матерей за 10 лет существенно не изменился. Начальный уровень знаний по грудному вскармливанию можно признать высоким. При этом за 10 лет не изменилась и частота ошибочных ответов по вопросам лактации. Ответы на вопросы высокого уровня сложности у большей части будущих врачей вызвали затруднения. За этот период отмечается положительная динамика знаний по физиологии лактации и оценке лучшего питания для младенцев. Возраст введения прикорма будущие врачи в большинстве случаев указывают в соответствии с национальными рекомендациями.

Таблица 14. Распределение вариантов методов стимуляции лактации**Table 14.** Distribution of lactation stimulation methods

№	Методы стимуляции	Выборка 2009–2011 (n = 1088), n/N (%)	Выборка 2018–2019 (n = 3694), n/N (%)	p
12	Методы с доказанной эффективностью:			
	• правильная организация кормления грудью	278/858 (32,4)	1601/3216 (49,8)	< 0,001
	• частое прикладывание к груди	242/858 (28,2)	1436/3216 (44,7)	< 0,001
	• психологический настрой	171/858 (19,9)	833/3216 (25,9)	< 0,001
	• частые или регулярные сцеживания	115/858 (13,4)	497/3216 (15,5)	0,135
• рекомендации, основанные на физиологии лактации	86/858 (10,0)	451/3216 (14,0)	0,002	
12	Методы без доказанной эффективности:			
	• коррекция питания матери для повышения лактации	313/858 (36,5)	913/3216 (28,4)	< 0,001
	• различные варианты чая для стимуляции	197/858 (23,0)	939/3216 (29,2)	< 0,001
	• массаж молочной железы, гигиена, уход	183/858 (21,3)	841/3216 (26,2)	0,004
	• необходимо пить много жидкости	126/858 (14,7)	457/3216 (14,2)	0,724
14	«Народные» стимуляторы лактации, не имеющие доказанной эффективности, абс. (%):			
	• орехи	479/1088 (44,0)	1074/3694 (29,1)	< 0,001
	• фрукты	349/1088 (32,1)	1092/3694 (29,6)	0,112
	• сгущенное молоко	331/1088 (30,4)	647/3694 (17,5)	< 0,001
	• мед	187/1088 (17,2)	451/3694 (12,2)	< 0,001
	• шоколад	145/1088 (13,3)	272/3694 (7,4)	< 0,001

Примечание. Представлены ответы, которые отметили $\geq 10\%$ респондентов.

Note. Answers noted by $\geq 10\%$ of respondents are presented.

Таблица 15. Верные ответы на вопросы высокого уровня сложности в выборке 2018–2019 гг.**Table 15.** Correct answers to complex questions in the sample of 2018–2019

№	Вопросы	Верные ответы, n/N (%)
38	Основным в лечении лактостаза и начального периода неинфекционного мастита является адекватное выведение молока	2607/3628 (71,9)
7, 35	Верные ответы по лактогенезу I и лактогенезу III	547/3660 (14,9)
7	Лактогенез I продолжается с середины беременности до 2-го дня после родов	934/3523 (26,5)
35	Лактогенез III заканчивается примерно через 30–40 дней после последнего кормления ребенка грудью	1815/3527 (51,5)
36	Главной причиной недостаточной выработки молока является неадекватное и редкое выведение молока	914/3662 (25,0)
37	Максимальный уровень жира в материнском молоке определяется, когда грудь относительно пуста	500/3620 (13,8)
39	При нагрубании молочной железы в роддоме для «комфортного» прикладывания ребенка может помочь холод на грудь до кормления	163/3467 (4,7)
24	Понимают механизм формирования пищевой толерантности у ребенка в период питания грудным молоком	280/3659 (7,7)
41	Реклама смесей негативно влияет на приверженность женщин кормлению грудью	1816/3431 (52,9)
6	Молозиво начинает образовываться с 16–20-й нед беременности	779/3641 (21,4)
17	Лактационный криз — один из мифов о грудном вскармливании	95/3586 (2,6)

Обращает на себя внимание не изменившийся за 10 лет низкий уровень знаний практических вопросов и отсутствие понимания разницы между средними и допустимыми минимальными прибавками массы тела у детей на исключительно грудном вскармливании. Основную роль в поддержке грудного вскармливания будущие врачи отводят медицинским работникам, не считая необходимым использовать беременным и кормящим женщинам иные источники информации. Вызывает беспокойство низкий уровень знаний позиций и рекомендаций ВОЗ.

Ограничения исследования

Обобщаемость результатов исследования (распространение оценок уровня знаний на всю российскую популяцию будущих врачей) ограничена. Это связано

с тем, что в исследовании была сформирована детерминированная (неслучайная) выборка, а проверить ее соответствие генеральной совокупности когорты будущих врачей не представляется возможным.

Сравниваемые группы (выборки 2009–2011 и 2018–2019 гг.) различались по ряду показателей: распределению вузов, в которых они проходили обучение, возрасту, уровню обучения, профилю обучения и выбору будущей специальности, наличию детей в семье. В этой связи следует с осторожностью интерпретировать наличие динамики в 10-летний период в уровне знаний по вопросам грудного вскармливания, отмеченное в настоящем исследовании.

Разработанный нами на основе международных рекомендаций по грудному вскармливанию опросник не был

валидирован. С учетом этого на данный момент затруднительно выделить максимально значимые вопросы, позволяющие однозначно определить уровень знаний и составить прогноз по практической эффективности подготовки будущих врачей.

Интерпретация результатов исследования

В зарубежных исследованиях, в т.ч. систематических и аналитических обзорах [6, 7], за последние 10 лет указывается значимая роль подготовки медицинского персонала в вопросах поддержки грудного вскармливания в период беременности и лактации. Целенаправленная подготовка с предварительной оценкой уровня знаний позволяет качественно обучать медицинский персонал, что положительно влияет на практическую работу [7]. При этом нет общепринятой стандартной методики оценки и обучения медицинских работников [6, 7]. Поэтому в настоящее время базовым является курс ВОЗ по подготовке консультантов по грудному вскармливанию [10, 12]. Специалисты по грудному вскармливанию, кроме базового курса, обучаются теоретическим и практическим навыкам по программам подготовки сертифицированных консультантов по грудному вскармливанию [24, 25].

В нашем исследовании будущие врачи уверены, что основную роль в поддержке грудного вскармливания должны играть медицинские работники, особенно педиатрическая служба. Это мнение сохраняется на протяжении 10 лет. При этом за этот период отмечается стойкое отрицание будущими врачами значения рекомендуемых ВОЗ немедицинских источников по грудному вскармливанию — интернета, средств массовой информации, обученных специалистов по грудному вскармливанию, групп поддержки и т.д. [10, 12]. Мнения будущих врачей в нашем исследовании фактически являются противоположными зарубежным публикациям, где предлагается увеличивать роль родителей, бабушек, дедушек и средств массовой информации в качестве источников подготовки к кормлению грудью [29].

Вопросы по грудному вскармливанию базового уровня (необходимость кормления по требованию, время первого прикладывания, влияние питания матери на лактацию) не требуют углубленных профессиональных знаний, поскольку общеизвестны и изучаются студентами начальных курсов. Большинство респондентов (75–99%) в наших исследованиях отвечают на них верно. При этом в зарубежных обзорах указывается на неоднородность этих знаний [6, 30]. Остается высоким (от 30–40 до 85–90%) уровень ошибочных знаний (необходимость допаивания на исключительно грудном вскармливании, подготовки груди и регулярные сцеживания для успешной лактации). Кроме того, до настоящего времени каждый четвертый будущий врач допускает введение соков в 2 мес.

Знания по физиологии лактации [31] остаются недостаточными — треть респондентов в 2010 г. и половина в 2019 г. знают о роли гормонов в образовании и выделении молока; каждый пятый студент указал, что молозиво начинает образовываться с 16–20-й нед беременности. Патогенез «лактационных кризов» [32] не описан и не доказан. Однако 70% будущих врачей уверены, что это физиологическое состояние. В зарубежной литературе по лактации это состояние не описано и такой термин не используется [24, 25].

Одной из наиболее частых практических проблем грудного вскармливания является жалоба кормящих матерей на нехватку молока. Правильная тактика меди-

цинского персонала в такой ситуации позволяет избежать необоснованного докорма, повышающего риск аллергических реакций, и перехода ребенка на искусственное вскармливание. В нашем исследовании будущие врачи не знают, что нужно делать в подобной ситуации. Менее 2% респондентов в обеих выборках знают, что для решения данного вопроса следует определить достаточность лактации объективными методами — необходимо оценить прибавку массы тела и частоту мочеиспусканий [10, 12]. Чаще всего респонденты считают, что при недостаточном поступлении молока ребенок будет беспокоиться (23–25%), плакать (12–18%), отставать в психомоторном и физическом развитии (5–10%) и капризничать (3–6%), что не является объективными методами оценки.

Оценка динамики знаний за 10 лет показала, что будущие врачи не понимают разницы между минимально допустимой и средней ежемесячной прибавкой массы тела. О минимально допустимой ежемесячной прибавке в первом полугодии у здоровых детей на исключительно грудном вскармливании 500 г [10, 12] или 600 г [24, 25] знают менее 3%. Респонденты указали в качестве этого показателя средние значения, которые рекомендуются в руководствах с 70–80 гг. XX в. Завышение минимально допустимой ежемесячной прибавки может приводить к необоснованному назначению докорма с последующим переходом детей на искусственное вскармливание.

Рекомендации ВОЗ по введению прикорма в течение многих лет остаются без изменений [10, 12]. Знают об этом в нашем исследовании только 14,4% респондентов. Большинство будущих врачей допускают длительность лактации более 1 года или по желанию матери и ребенка.

Механизмы формирования пищевой толерантности у детей на исключительно грудном вскармливании понимают только 7,6% респондентов. Данный показатель соответствует нашим опубликованным данным по значительному ограничению рациона питания у беременных и кормящих женщин врачами [33].

Вопросы профессионального уровня сложности вызвали у будущих врачей затруднение — верно ответили менее 25–15% респондентов. Это вполне объяснимо, поскольку в стандартных программах подготовки в вузах эти темы не изучаются.

В нашем исследовании отмечается увеличение количества различных необоснованных, бездоказательных и сомнительных рекомендаций по целому ряду вопросов — десятки «главных» причин трещин груди, методов оценки достаточности лактации и недостаточности питания, около сотни методик стимуляции лактации. Такое многообразие ответов на вопросы, где есть один-два достаточно точных и доказанных варианта, указывает на отсутствие четкого понимания основ грудного вскармливания.

Наше исследование показало, что основным источником информации по грудному вскармливанию респонденты считают медицинский персонал (врачей и медицинских сестер). Однако базовый уровень их подготовки остается недостаточным, чтобы непосредственно после начала практической работы по окончании вуза оказывать матерям адекватную помощь в вопросах лактации. В пользу этого говорит многолетняя динамика статистических данных по грудному вскармливанию в России [3], указывающая на недостаточный уровень поддержки матерей со стороны медицинского персонала, под наблюдением которого женщины находятся с периода беременности и после рождения ребенка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Впервые получены данные, позволяющие оценить динамику (с интервалом 10 лет) уровня образования студентов российских медицинских вузов в вопросах поддержки грудного вскармливания. Обращает на себя внимание недостаточный уровень знания будущими врачами основ грудного вскармливания, которые были заложены ВОЗ еще в конце XX в. и являются базовыми для профессиональной поддержки кормящих матерей. Доля ошибочных знаний по лактации сохраняется на высоком уровне, что можно объяснить отсутствием современной, качественной и доказательной информации по грудному вскармливанию в программах подготовки будущих врачей. Знания практических вопросов находится на недостаточном уровне. «Оторванность» теоретических знаний от практики не позволяет находить решения реальных проблем с лактацией. Не исключено, что отражением этого процесса является отсутствие каких-либо положительных сдвигов в показателях грудного вскармливания в Российской Федерации в течение последних 12 лет. Ограничения нашего исследования указывают на необходимости дальнейшего анализа данной темы для системного изменения программы подготовки будущих врачей по грудному вскармливанию, которая будет обоснована доказательными данными.

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Авторы статьи выражают благодарность участникам исследования Л.А. Бальковой (Саранск), Т.В. Полищук (Санкт-Петербург), У.А. Озорниной (Астрахань) и А.А. Тяжевой (Самара) за помощь в проведении опроса и сборе заполненных анкет.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors express gratitude to study participants L.A. Balykova (Saransk), T.V. Polishchuk (St. Petersburg), U.A. Ozornina (Astrakhan) and A.A. Tyazheva (Samara) for assistance in conducting the survey and collecting completed questionnaires.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Затраты на приобретение канцелярских товаров, доступ к сети Интернет и пересылку анкет транспортными компаниями возмещались из личных средств участников исследования.

FINANCING SOURCE

Purchase costs of stationery materials, Internet access, and questionnaires transfer by transport companies were covered by personal savings of study participants.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

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

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

Я.Я. Яковлев

<https://orcid.org/0000-0002-9860-0201>

Ф.К. Манеров

<https://orcid.org/0000-0002-4599-8658>

В.И. Фурцев

<https://orcid.org/0000-0001-7055-7355>

В.А. Щербак

<https://orcid.org/0000-0002-2032-7612>

Н.М. Щербак

<https://orcid.org/0000-0002-2472-6952>

Ю.Ф. Лобанов

<https://orcid.org/0000-0001-6284-1604>

Л.В. Ледайкина

<https://orcid.org/0000-0003-0673-7778>

С.В. Гарина

<https://orcid.org/0000-0003-0673-7778>

Е.А. Суровикина

<https://orcid.org/0000-0001-6041-3446>

И.Л. Алимова

<https://orcid.org/0000-0003-3230-1337>

Т.А. Плескачевская

<https://orcid.org/0000-0002-9313-5101>

Е.В. Попова

<https://orcid.org/0000-0003-4155-0896>

Л.В. Погорелова

<https://orcid.org/0000-0002-5459-9077>

М.О. Ревнова

<https://orcid.org/0000-0002-3537-7372>

И.М. Гайдук

<https://orcid.org/0000-0003-3633-4662>

А.В. Бурлуцкая

<https://orcid.org/0000-0002-9653-6365>

С.А. Васильевна

<https://orcid.org/0000-0003-3632-1386>

А.А. Джумагазиев

<https://orcid.org/0000-0002-7202-5501>

Е.И. Каширская

<https://orcid.org/0000-0002-4271-543X>

С.А. Царькова

<https://orcid.org/0000-0003-4588-5909>

Ю.А. Трунова

<https://orcid.org/0000-0001-9261-4111>

Д.В. Печуров

<https://orcid.org/0000-0002-9860-0201>

И.В. Нейфельд

<https://orcid.org/0000-0002-4754-1838>

И.Е. Рогожина

<https://orcid.org/0000-0002-4871-397X>

В.И. Макарова

<https://orcid.org/0000-0002-8150-9110>

И.М. Петров

<https://orcid.org/0000-0001-7766-1745>

С.П. Сахаров

<https://orcid.org/0000-0003-1737-3906>

Е.В. Шевченко

<https://orcid.org/0000-0002-2187-1265>

Ж.Л. Малахова

<https://orcid.org/0000-0002-1199-0973>

А.И. Пашов

<https://orcid.org/0000-0001-5346-9185>

Я.А. Мунхалова

<https://orcid.org/0000-0002-9657-5612>

В.Б. Егорова

<https://orcid.org/0000-0003-3051-5251>

Н.Н. Каладзе

<https://orcid.org/0000-0002-4234-8801>

Н.А. Белых

<https://orcid.org/0000-0002-5533-0205>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. *Глобальная стратегия по кормлению детей грудного и раннего возраста*. — Женева: Всемирная организация здравоохранения; ЮНИСЕФ; 2003. — 34 с. [Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: World Health Organization; UNICEF; 2003. 34 p. (In Russ).]
2. *Послание Президента Федеральному Собранию*. — 2020. [Message from the President to the Federal Assembly. 2020. (In Russ).] Доступно по: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/62582>. Ссылка активна на 07.04.2021.
3. Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). *О предоставлении информации*. Официальные письма 2019–2021 гг. [Federal State Statistics Service. *About providing information*. Official letters 2019–2021. (In Russ).]
4. Яковлев Я.Я., Манеров Ф.К., Фурцев В.И. и др. Грудное вскармливание: результаты ретроспективного многоцентрового исследования уровня знаний будущих врачей // *Вопросы современной педиатрии*. — 2011. — Т. 10. — № 5 — С. 10–16. [Yakovlev YY, Manerov FK, Furtsev VI, et al. Breast feeding: results of a retrospective multicenter survey of a level of future doctor's education. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2011;10(5):10–16. (In Russ).]
5. Каширская Е.И., Каменова О.П., Черемина Н.И., Полянина Э.З. К вопросу поддержки грудного вскармливания: от теории к практике // *Медицинский совет*. — 2020. — № 1 — С. 24–29. [Kashirskaya EI, Kameneva OP, Cheremina NI, Polyanina EZ. To the issue of breastfeeding support: from theory to practice. *Meditinskii sovet = Medical Council*. 2020;(1):24–29. (In Russ).] doi: 10.21518/2079-701X-2020-1-24-29
6. Yang SF, Salamonson Y, Burns E, Schmied V. Breastfeeding knowledge and attitudes of health professional students: a systematic review. *Int Breastfeed J*. 2018;13:8. doi: 10.1186/s13006-018-0153-1
7. Campbell SH, Bernardes NO, Tharmaratnam T, Mendonça FV. Educational Resources and Curriculum on Lactation for Health Undergraduate Students: A Scoping Review. *J Hum Lact*. 2020;890334420980693. doi: 10.1177/0890334420980693
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 июля 2012 г. № 1286-р «Об отнесении к ведению Минздрава России федеральных государственных учреждений». [Order of the Government of the Russian Federation dated July 19, 2012 No. 1286-p "Ob otneseni k vedeniyu Minzdrava Rossii federal'nykh gosudarstvennykh uchrezhdenii" (In Russ).] Доступно по: <https://base.garant.ru/70206036>. Ссылка активна на 04.10.2021.
9. *Консультирование по грудному вскармливанию: курс обучения: руководство для преподавателя*. — Женева: Всемирная организация здравоохранения; 1993. — 422 с. [Breastfeeding counselling: A training course: trainer's guide. Geneva: World Health Organization; 1993. 442 c. (In Russ).]
10. *Консультирование по вопросам кормления детей грудного и раннего возраста: сводный курс: пособие для слушателя*. — Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2006. — 251 с. [Infant and Young Child Feeding Counselling: An Integrated Course: Participant's Manual. Geneva: World Health Organization; 2006. 251 p. (In Russ).]
11. *Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals*. Geneva: World Health Organization; 2009. 99 p.
12. *Combined course on growth assessment and IYCF counselling*. Geneva: World Health Organization; 2012. 298 p.
13. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*. 2005;115(2):496–506. doi: 10.1542/peds.2004-2491
14. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*. 2012;129(3):e827–e841. doi: 10.1542/peds.2011-3552
15. Agostoni C, Braegger C, Decsi T, et al. ESPGHAN Committee on Nutrition: Breastfeeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;49(1):112–125. doi: 10.1097/MPG.0b013e31819f1e05
16. *Core Curriculum For Lactation Consultant Practice*. International Lactation Consultant Association. 2nd ed. Sudbury, Mass: Jones & Bartlett Learning; 2007. 774 p.
17. Smith LJ. *Comprehensive Lactation Consultant Exam Review*. 2nd ed. London etc.: Jones and Bartlett Publishers; 2007. 429 p.
18. Westerfield KL, Koenig K, Oh R. Breastfeeding: Common Questions and Answers. *Am Fam Physician*. 2018;98(6):368–373.
19. Berens P, Brodrribb W. ABM Clinical Protocol #20: Engorgement, Revised 2016. *Breastfeed Med*. 2016;11(4):159–163. doi: 10.1089/bfm.2016.29008.pjb
20. *Breastfeeding and Human Lactation*. Riordan J, ed. Sudbury, Mass: Jones & Bartlett Learning; 2005. 819 p.
21. Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2005. 976 p.
22. Баранов А.А., Тутельян А.В., Чумакова О.В. и др. *Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации*. — М.; 2009. — 67 с. [Baranov AA, Tutel'yan AV, Chumakova OV, et al. *Natsional'naya programma optimizatsii vskarmlivaniya detei pervogo goda zhizni v Rossiiskoi Federatsii*. Moscow; 2009. 67 p. (In Russ).]
23. Баранов А.А., Тутельян А.В., Чумакова О.В. и др. *Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации: методические рекомендации*. — М.; 2019. — 160 с. [Baranov AA, Tutel'yan AV, Chumakova OV, et al. *Programma optimizatsii vskarmlivaniya detei pervogo goda zhizni v Rossiiskoi Federatsii*: Guidelines. Moscow; 2019. 160 p. (In Russ).]
24. Wambach K, Riordan J. *Breastfeeding and Human Lactation, Enhanced*. 5th ed. Jones & Bartlett Publishers; 2016. 966 p.
25. Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. 992 p.
26. Smith LJ. *Comprehensive Lactation Consultant Exam Review*. 4th ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2017. 362 p.
27. *Core Curriculum For Lactation Consultant Practice*. International Lactation Consultant Association. 3rd ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2012. 903 p.
28. Реброва О.Ю. *Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA*. — М.: Медиа Сфера; 2006. — 312 с. [Rebrova OYu. *Statisticheskii analiz meditsinskikh dannykh. Primenenie paketa prikladnykh programm STATISTICA*. Moscow: Media Sfera; 2006. 312 p. (In Russ).]
29. Zakar R, Zakar MZ, Zaheer L, Fischer F. Exploring parental perceptions and knowledge regarding breastfeeding practices in Rajanpur, Punjab Province, Pakistan. *Int Breastfeed J*. 2018;13:24. doi: 10.1186/s13006-018-0171-z
30. Seema N, Saboohi E, Kazi U, et al. Perception of medical students regarding breast feeding at Al Tibri Medical College and Hospital: a comparative study. *Int J Res Med Sci*. 2019;7(11):4171–4176. doi: 10.18203/2320-6012.ijrms20194987
31. Воронцов И.М., Мазурин А.В. *Пропедевтика детских болезней*. — М.: Медицина; 2009. — 1008 с. [Vorontsov IM, Mazurin AV. *Propedevtika detskikh boleznei*. Moscow: Meditsina; 2009. 1008 p. (In Russ).]
32. Воронцов И.М., Фатеева Е.М. *Естественное вскармливание детей. Его значение и поддержка*. — СПб.: ИКФ «Фолиант»; 1998. — 272 с. [Vorontsov IM, Fateeva EM. *Estestvennoe vskarmlivanie detei. Ego znachenie i podderzhka*. St. Petersburg: IKF "Foliant"; 1998. 272 p. (In Russ).]
33. Яковлев Я.Я., Манеров Ф.К., Котович М.М. и др. Оценка фактического состояния питания беременных и кормящих женщин // *Мать и дитя в Кузбассе*. — 2020. — № 4. — С. 12–18. [Yakovlev YaYa, Manerov FK, Kotovich MM, et al. Assessment of the actual nutritional state of pregnant and lactating women. *Mother and Baby in Kuzbass*. Кузбасс. 2020;(4):12–18. (In Russ).] doi: 10.24411/26867338202010043

ПРИЛОЖЕНИЕ/ATTACHMENT

Вопросы анкеты с вариантами ответов и источниками / Questions with answers and sources

№	Вопрос	Варианты ответов*	Источники 2009–2011**	Дополнительно источники 2018–2019**
<i>Общие вопросы</i>				
3	Только желания женщины кормить грудью достаточно для успешной лактации?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[20, 21]	[24, 25]
32	Как Вы считаете, нужно ли больше информации по грудному вскармливанию?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю		
20	Как долго женщина может кормить своего ребенка грудью наряду с другой пищей?	Открытый вопрос	[9–11, 20, 32]	[12, 24]
<i>Подготовка беременных к грудному вскармливанию</i>				
1	Нужно ли беременных обучать основам грудного вскармливания?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20–22, 31]	[12, 23–25]
2	Кто должен этим заниматься?	Открытый вопрос		
<i>Поддержка кормящих женщин, рекомендуемая будущими врачами</i>				
33	Из каких источников необходимо женщинам получать информацию по грудному вскармливанию?	Открытый вопрос		
34	К чьим советам и к каким источникам по грудному вскармливанию должна прислушиваться кормящая мать?	Открытый вопрос		
	По 33 и 34 вопросам расчет индекса доверия			
<i>Начальный уровень знаний будущих врачей</i>				
15	Как часто в течение дня нужно прикладывать ребенка к груди в первые 2–3 мес?	<input type="checkbox"/> каждые 6 ч; <input type="checkbox"/> по режиму; <input type="checkbox"/> по требованию; <input type="checkbox"/> каждые 3–4 ч; <input type="checkbox"/> свободное вскармливание; <input type="checkbox"/> не знаю; <input type="checkbox"/> другое	[9–11, 20–22]	[12, 23–25]
18	Зависит ли лактация от правильности прикладывания ребенка к груди?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20–22, 31, 32]	[12, 23–25]
11	Когда должно быть первое прикладывание к груди?	<input type="checkbox"/> через 1 ч; <input type="checkbox"/> сразу; <input type="checkbox"/> через 2 ч; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21, 31]	[12, 24, 25]
4	Вы знаете, что такое молозиво?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет	[9–11, 20, 21, 31]	[12, 24, 25]
5	Молозиво полезно для ребенка?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21, 31]	[12, 24, 25]
9	«Грудного молока тем больше, чем больше ест кормящая мать». Верно ли это?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[20, 21]	[24, 25]
10	«Грудного молока тем больше, чем больше пьет кормящая мать». Верно ли это?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[20, 21]	[24, 25]
<i>Ошибочные знания будущих врачей</i>				
23	Ребенку на исключительно грудном вскармливании необходимо регулярно давать воду?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21]	[12, 24, 25]
8	Надо ли готовить грудь к лактации до родов?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21, 31]	[12, 24, 25]
13	Как Вы считаете, для успешной лактации необходимо регулярно сцеживаться?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11]	[12]
<i>Физиология лактации</i>				
42	Стимулирует выработку грудного молока...	<input type="checkbox"/> пролактин; <input type="checkbox"/> окситоцин; <input type="checkbox"/> инсулин; <input type="checkbox"/> АКТГ; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21, 31]	[12, 24, 25]
43	Стимулирует выделение грудного молока...	<input type="checkbox"/> пролактин; <input type="checkbox"/> окситоцин; <input type="checkbox"/> инсулин; <input type="checkbox"/> АКТГ; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21, 31]	[12, 24, 25]
	По 42 и 43 вопросам — два верных вместе (расчет)			

№	Вопрос	Варианты ответов*	Источники 2009–2011**	Дополнительно источники 2018–2019**
<i>Оптимальное питание для младенцев</i>				
30	Какой продукт питания наилучший для ребенка до введения прикорма?	<input type="checkbox"/> кефир; <input type="checkbox"/> адаптированная молочная смесь; <input type="checkbox"/> грудное молоко; <input type="checkbox"/> коровье молоко; <input type="checkbox"/> существенной разницы нет; <input type="checkbox"/> другое; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11]	[12]
31	При отсутствии грудного молока что оптимально рекомендовать ребенку в питании?	<input type="checkbox"/> кефир; <input type="checkbox"/> адаптированную молочную смесь; <input type="checkbox"/> коровье молоко; <input type="checkbox"/> существенной разницы нет; <input type="checkbox"/> другое; <input type="checkbox"/> не знаю	[22]	[23]
<i>Прикормы</i>				
27	В каком возрасте необходимо ввести здоровому ребенку ИНУЮ, чем грудное молоко, пищу?	Открытый вопрос	[9–11]	[12]
19	До какого возраста желательно кормить здорового ребенка исключительно грудным молоком?	<input type="checkbox"/> 1 мес; <input type="checkbox"/> 2 мес; <input type="checkbox"/> 3 мес; <input type="checkbox"/> 4 мес; <input type="checkbox"/> 5 мес; <input type="checkbox"/> 6 мес; <input type="checkbox"/> 1 год; <input type="checkbox"/> 2 года; <input type="checkbox"/> > 2 лет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20]	[12, 24]
28	В каком возрасте можно вводить здоровому ребенку с нормальными прибавками массы тела...	Частично открытый вопрос соки ____; фрукты ____; каши ____; овощи ____; мясо ____; желток ____; творог ____; кефир ____; цельное коровье молоко ____; <input type="checkbox"/> не знаю; <input type="checkbox"/> другое	[22]	[23]
29	Какой объем сока нужно давать ребенку при вскармливании грудным молоком в возрасте 2 мес?	<input type="checkbox"/> неограниченно; <input type="checkbox"/> 5–10 мл; <input type="checkbox"/> 25–30 мл; <input type="checkbox"/> 50–100 мл; <input type="checkbox"/> сок давать не нужно; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 22]	[12, 23, 24]
<i>Практические вопросы. Трещины сосков</i>				
16	Наиболее значимая причина трещин соска молочной железы?	Открытый вопрос	[9–11, 20–22]	[12, 23–25]
<i>Практические вопросы. «Мало молока»</i>				
21	Если мама жалуется, что у нее «мало молока», что Вам нужно сделать в первую очередь?	Открытый вопрос	[9–11, 20–22]	[12, 23–25]
Практические вопросы. Оценка недостаточности питания ребенка на исключительно грудном вскармливании				
22	Назовите признаки, по которым Вы могли бы определить, что ребенку на исключительно грудном вскармливании не хватает грудного молока	Открытый вопрос	[9–11, 20–22]	[12, 23–25]
<i>Рекомендации ВОЗ</i>				
25	Сытый здоровый ребенок на исключительно грудном вскармливании в первом полугодии в сутки должен мочиться...	<input type="checkbox"/> не более 2–3 раза; <input type="checkbox"/> не более 4–6 раз; <input type="checkbox"/> не меньше 6–8 раз; <input type="checkbox"/> не меньше 30 раз; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21]	[12, 24, 25]
26	Какая минимальная прибавка массы тела допустима у ребенка в период...	Частично открытый вопрос с рождения до 1 мес ____; с 1 до 2 мес ____; с 2 до 3 мес ____; с 3 до 4 мес ____; с 4 до 5 мес ____; с 5 до 6 мес ____; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20–22]	[12, 23–25]
40	С какого возраста ВОЗ рекомендует прикорм?	<input type="checkbox"/> с 4 мес; <input type="checkbox"/> с 4–6 мес; <input type="checkbox"/> с 6 мес; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11]	[12]
<i>Стимуляция лактации</i>				
12	Что Вы порекомендуете матери для стимуляции лактации?	Открытый вопрос		
<i>«Народные» стимуляторы лактации</i>				
14	Какие из перечисленных продуктов необходимо получать матери для увеличения лактации:	<input type="checkbox"/> мед; <input type="checkbox"/> шоколад; <input type="checkbox"/> сгущенное молоко; <input type="checkbox"/> орехи; <input type="checkbox"/> фрукты; <input type="checkbox"/> все перечисленные; <input type="checkbox"/> ничего из перечисленного; <input type="checkbox"/> не знаю; <input type="checkbox"/> другие	[20, 21]	[24, 25]

№	Вопрос	Варианты ответов*	Источники 2009–2011**	Дополнительно источники 2018–2019**
<i>Вопросы высокого уровня сложности в выборке 2018–2019 гг.</i>				
38	Что является основным в лечении лактостаза и начального периода неинфекционного мастита?	<input type="checkbox"/> антибиотики; <input type="checkbox"/> прекращение прикладывания ребенка к груди, чтобы он не заразился; <input type="checkbox"/> <u>адекватное выведение молока</u> ; <input type="checkbox"/> назначение бромокриптина или других препаратов, подавляющих лактацию; <input type="checkbox"/> не знаю	[9–11, 20, 21]	[12, 24, 25]
7	Как долго продолжается лактогенез I...	<input type="checkbox"/> с <u>середины беременности до 2-го дня после родов</u> ; <input type="checkbox"/> в течение 1 месяца после родов; <input type="checkbox"/> с 12–13 лет до 18–20 лет; <input type="checkbox"/> до прекращения кормления ребенка грудью; <input type="checkbox"/> не знаю	[20, 21]	[24, 25]
35	Когда заканчивается лактогенез III...	<input type="checkbox"/> сразу после родов; <input type="checkbox"/> через 1 мес после родов; <input type="checkbox"/> примерно к возрасту 18–20 лет; <input type="checkbox"/> <u>примерно через 30–40 дней после последнего кормления ребенка грудью</u> ; <input type="checkbox"/> через 3 мес после родов; <input type="checkbox"/> примерно к возрасту 45–50 лет; <input type="checkbox"/> не знаю	[20, 21]	[24, 25]
36	Главной причиной недостаточной выработки молока является:	<input type="checkbox"/> ослабленный рефлекс окситоцина; <input type="checkbox"/> ограничение потребления жидкости матерью; <input type="checkbox"/> <u>неадекватное и редкое удаление молока</u> ; <input type="checkbox"/> неадекватная диета матери; <input type="checkbox"/> не знаю	[17]	[26]
37	Когда в материнском молоке определяется максимальный уровень жира?	<input type="checkbox"/> когда у матери сильный рефлекс выведения молока; <input type="checkbox"/> в течение ночи; <input type="checkbox"/> после того как мать употребляет пищу с высоким содержанием жира; <input type="checkbox"/> <u>когда грудь относительно пуста</u> ; <input type="checkbox"/> не знаю	[17]	[26]
39	При нагрубании молочной железы в роддоме для «комфортного» прикладывания ребенка может помочь...	<input type="checkbox"/> <u>холод на грудь до кормления</u> ; <input type="checkbox"/> холод на грудь после кормления; <input type="checkbox"/> согревающий компресс на грудь до кормления; <input type="checkbox"/> согревающий компресс на грудь после кормления; <input type="checkbox"/> не знаю	[16]	[27, 19]
24	Какие продукты необходимо исключить из рациона кормящей матери для профилактики аллергии у здорового ребенка на исключительно грудном вскармливании?	<input type="checkbox"/> молочные продукты; <input type="checkbox"/> капусту; <input type="checkbox"/> огурцы; <input type="checkbox"/> помидоры; <input type="checkbox"/> картофель; <input type="checkbox"/> фрукты; <input type="checkbox"/> ягоды; <input type="checkbox"/> продукты, содержащие глютен; <input type="checkbox"/> рыбу; <input type="checkbox"/> свинину; <input type="checkbox"/> баранину; <input type="checkbox"/> говядину; <input type="checkbox"/> куриное мясо; <input type="checkbox"/> сахар; <input type="checkbox"/> орехи; <input type="checkbox"/> хлебобулочные изделия; <input type="checkbox"/> все перечисленное; <input type="checkbox"/> <u>ничего из перечисленного</u> ; <input type="checkbox"/> не знаю; <input type="checkbox"/> другое	[20, 21]	[24, 25]
41	Как Вы считаете, реклама смесей мешает женщинам кормить грудью?	<input type="checkbox"/> да; <input type="checkbox"/> нет; <input type="checkbox"/> не знаю	[9, 10, 22]	[23]
6	Молозиво начинает образовываться ...	<input type="checkbox"/> с 1-го мес беременности; <input type="checkbox"/> через 2 нед после родов; <input type="checkbox"/> в первые 3–5 сут после родов; <input type="checkbox"/> с 16–20-й нед беременности; <input type="checkbox"/> не знаю	[20, 21]	[24, 25]
17	Что такое лактационный криз?	<input type="checkbox"/> заболевание кормящей матери; <input type="checkbox"/> <u>один из мифов о грудном вскармливании</u> ; <input type="checkbox"/> заболевание беременной; <input type="checkbox"/> физиология беременной; <input type="checkbox"/> физиология кормящей матери; <input type="checkbox"/> не знаю	[32]	

Примечание. <*> — ответы на некоторые закрытые вопросы были классифицированы как «правильные» (и, соответственно, «неправильные»), правильными считали ответы (в таблице выделены подчеркиванием), если они соответствовали информации, изложенной в соответствующих источниках; <***> — источники, использованные для определения перечня закрытых вопросов и правильных отве-

тов на некоторые из них, в т.ч. Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 1993 г. [9], 2006 г. [10] и более поздних изданий [11, 12], Американской педиатрической ассоциации (AAP) [13, 14], Европейского научного общества педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и нутрициологии (ESPGHAN) [15], Международной ассоциации консультантов по лактации (ILCA) [16, 17], Американской академии семейной медицины (AAFP) [18], Академии медицины грудного вскармливания (ABM) [19], профессиональных руководств [20, 21], методических рекомендаций Союза педиатров России [22, 23], дополнительно в опрос 2018–2019 гг. были включены вопросы повышенной сложности из тестовых курсов для профессиональных медицинских работников [24, 25] и консультантов по грудному вскармливанию [26, 27].

Note. <*> — answers to some closed-end questions were classified as «correct» (and accordingly «incorrect»), the answers were correct (highlighted in the table) if they have corresponded to the information from relevant sources; <***> — sources used to determine the list of closed-end questions and correct answers to some of them included: World Health Organization (WHO) of 1993 [9], 2006 [10], and more recent editions [11, 12], American Academy of Pediatrics (AAP) [13, 14], European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) [15], International Lactation Consultant Association (ILCA) [16, 17], American Academy of Family Physicians (AAFP) [18], Academy of Breastfeeding Medicine (ABM) [19], professional manuals [20, 21], methodological guidelines of the Union of Pediatricians of Russia [22, 23], in addition, the survey of 2018-2019 has included complex questions from test courses for professional medical professionals [24, 25] and breastfeeding consultants [26, 27].

<https://doi.org/10.15690/vsp.v20i4.2287>Д. Помарино¹, А. Трен¹, Дж. Р. Трен¹, К. Ростазы², А.А. Емелина¹¹ «Праксис Помарино», Гамбург, Германия² Центр детской неврологии и социальной педиатрии, Даттельн, Германия

Мутация в гене *CREBBP* у девочки с синдромом ходьбы на носках: клинический случай

Контактная информация:

Емелина Анна Александровна, кандидат медицинских наук, научный сотрудник «Праксис Помарино»

Адрес: 22143, Германия, Гамбург, Ральшtedтер Банхофштрассе, 9, тел.: +49 (040) 513 20 880, e-mail: anna.emelina@web.de

Статья поступила: 02.02.2021, принята к печати: 26.08.2021

Обоснование. Патогенные варианты гена *CREBBP* выявлены у пациентов с синдромами Рубинштейна–Тейби и Менке–Хеннекама, однако симптом ходьбы на носках при данных патологиях не упоминается. **Описание клинического случая.** У 9-летней пациентки с рефрактерной ходьбой на носках и задержкой речевого развития в гене *CREBBP* обнаружен патогенный нуклеотидный вариант с.5600G>A в гетерозиготном состоянии. Аномалии, характерные для синдрома Рубинштейна–Тейби отсутствовали, однако наблюдались признаки синдрома Менке–Хеннекама. **Заключение.** Описана генетическая аномалия, ассоциированная с ходьбой на носках. Это наблюдение позволяет критически отнестись к гипотезе об идиопатическом генезе данной формы нарушения походки при отсутствии явных неврологических или ортопедических причин ее развития.

Ключевые слова: ходьба на носках, мутация, ген *CREBBP*, наследственность

Для цитирования: Помарино Д., Трен А., Трен Дж. Р., Ростазы К., Емелина А.А. Мутация в гене *CREBBP* у девочки с синдромом ходьбы на носках: клинический случай. *Вопросы современной педиатрии.* 2021;20(4):310–315. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2287

ОБОСНОВАНИЕ

Ходьба на носках у детей — это вид походки, при котором пациент более 50% времени ходит на передней части стопы [1]. Ходьба на носках может иметь разнообразные неврологические и ортопедические причины и часто ассоциирована с другими патологиями, что требует проведения внимательного диагностического поиска [2]. В случае если не было выявлено никаких клинических причин ходьбы на носках (неврологических, ортопедических), ставится диагноз идиопатической ходьбы на носках (ИХН) [2]. С другой стороны, существуют основания полагать,

что возникновение патологической походки связано с генетическими аномалиями [3]. В частности, у ребенка могут присутствовать патогенные нуклеотидные варианты генов *PMP22*, *SH3TC2*, *PRX* и других, ассоциированные с развитием невропатий, например болезнью Шарко–Мари–Тута, но вследствие неполной пенетрантности клиническая картина может быть не развернутой, а представленной лишь ходьбой на носках [4].

Ниже приведено описание пациентки с патогенным вариантом в гене *CREBBP*, у которой наблюдалась ходьба на носках.

David Pomarino¹, Anneke Thren¹, Johanna R. Thren¹, Kevin Rostasy², Anna A. Emelina¹¹ Praxis Pomarino, Hamburg, Germany² Center for Pediatric Neurology and Social Pediatrics, Datteln, Germany

Mutation in the *CREBBP* Gene in the Girl with Toe Walking Syndrome: Clinical Case

Background. Pathogenic variants of the *CREBBP* gene have been revealed in patients with Rubinstein–Taybi and Menke–Hennekam syndromes, however, the toe walking symptom was not mentioned in these pathologies. **Clinical Case Description.** The pathogenic nucleotide variant c.5600G>A in heterozygous state in the *CREBBP* gene was revealed in our 9-year-old female patient with refractory toe walking and developmental speech delay. There were no abnormalities typical for Rubinstein–Taybi syndrome, but there were several signs of Menke–Hennekam syndrome. **Conclusion.** The genetic anomaly associated with toe walking is described. This observation allows us to critically relate to the hypothesis about the idiopathic genesis of this form of gait disorder at the absence of obvious neurological or orthopedic causes of its development.

Keywords: toe walking, mutation, *CREBBP* gene, heredity

For citation: Pomarino David, Thren Anneke, Thren Johanna R., Rostasy Kevin, Emelina Anna A. Mutation in the *CREBBP* Gene in the Girl with Toe Walking Syndrome: Clinical Case. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics.* 2021;20(4):310–315. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2287

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

О пациенте

В праксис* обратились родители девочки С., возраст 9 лет. Основная жалоба — ребенок с 2 лет ходит исключительно на носках. Помимо аномалии походки, родители отмечали быструю утомляемость ребенка, задержку речевого развития и ночной энурез.

Первые признаки ходьбы на носках появились в возрасте 18 мес. За медицинской помощью по этому поводу впервые обратились в 2-летнем возрасте ребенка. По данным медицинской документации, ребенок наблюдался у ортопеда и педиатра. В возрасте 5 лет консультирована детским неврологом. Зафиксирована темповая задержка речевого развития, дислалия. Поставлен диагноз: «Ночной энурез». Признаков расстройства аутистического спектра не обнаружено. Согласно заключениям указанных выше специалистов, неврологических и орто-

педических причин ходьбы на носках не выявлено. Ранее родители девочки с клиническим генетиком не консультировались. В возрасте 5–7 лет девочка прошла курс лечебной физкультуры, но лечение не дало результатов.

По данным медицинской документации, пациентка от 1-й беременности, своевременных родов в 40 нед; беременность и роды протекали без осложнений. Ранний детский период — без особенностей. Пациентка начала ходить в возрасте 12 мес.

Нарушений походки и генетических заболеваний у близких родственников родители пациентки не отмечали.

Физикальная диагностика

При осмотре отмечено наличие широкой переносицы, телекантуса, вдавленного носового моста, короткого носа (рис. 1). При осмотре верхних конечностей — наличие клинодактилии (рис. 2). Кроме того, отмечено, что девочка не способна стоять прямо (рис. 3). При попытке выпрямления корпуса опускание пяток на пол становилось невозможным (рис. 4).

У пациентки также отмечался гиперлордоз поясничного отдела позвоночника — по данным гониометрии, угол наклона к вертикали составил 40° (фото пациентки в профиль отсутствует, однако из рис. 3 видно, что корпус в вертикальном положении наклонен слегка вперед — в положении стоя при опускании пяток на пол стоять прямо ребенок не может). На обеих ногах наблюдали наличие вальгусной деформации 1-го пальца (*hallux valgus*).

Верхние конечности и грудная клетка — без патологии. Тазобедренные суставы — без особенностей. Мышечной атрофии также не выявлено.

Рис. 1. Лицо пациентки С., 9 лет
Fig. 1. Face of patient S., 9 years



Примечание. Отмечается наличие широкой переносицы, телекантуса, вдавленного носового моста, короткого носа. Источник: Помарино Д. и соавт., 2021.
Note. Saddle, wide-bridged and short nose, telecanthus are noted. Source: Pomarino D. et al., 2021.

Рис. 2. Клинодактилия у пациентки С., 9 лет
Fig. 2. Clinodactyly in patient S., 9 years



Источник: Помарино Д. и соавт., 2021.
Source: Pomarino D. et al., 2021.

Рис. 3. Гиперлордоз у пациентки С., 9 лет
Fig. 3. Hyperlordosis patient S., 9 years



Примечание. Для сохранения равновесия пациентка вынуждена наклонять корпус вперед. Источник: Помарино Д. и соавт., 2021.
Note. Patient has to incline forward to maintain balance. Source: Pomarino D. et al., 2021.

Рис. 4. Стопы пациентки С. при вертикальном положении тела
Fig. 4. Patient S. feet in upright posture



Примечание. В вертикальном положении без наклона корпуса ребенок не способен опустить пятки на пол. Источник: Помарино Д. и соавт., 2021.
Note. The child cannot put down her heels on the floor at upright posture without body incline. Source: Pomarino D. et al., 2021.

* Праксис — лечебное заведение в Германии, функционал которого схож с таковым кабинета частного врача в России, но часто несколько шире.

Для функциональной диагностики были проведены тесты Д. Помарино [5].

Вращательный тест: ребенка просят выполнить минимум 10 вращательных движений вокруг своей оси. Если при вращении ребенок встает на носки, то номер вращательного движения записывается. Чем раньше это происходит, тем сильнее выраженность процесса. У пациентки отмечалось появление ходьбы на носках уже на 2-м обороте.

Тест ходьбы после вращательного теста: сразу после выполнения вращательного теста пациента просят сделать 10 шагов по прямой линии. Номер шага, при котором ребенок встал на носки, записывается. Чем раньше появился данный паттерн, тем тяжелее течение ходьбы на носках. У пациентки ходьба на носках появилась на 2-м шаге.

На момент первого осмотра стояние на одной ноге и ходьба на пятках для пациентки были невозможны. Огрубение кожи на обеих пятках отсутствовало, что свидетельствует о том, что во время ходьбы пятки не использовались. Походка была замедленной. Ахиллов рефлекс — без особенностей.

При определении объема движений (подвижности) суставов применяли стандартизированный ортопедический индекс — метод нейтрального нуля (NNM, метод пересечения нуля) [6]. Результат измерений представляет собой величину движения (в градусах), которое сустав может совершать вокруг определенной оси. Движения измеряют в сагитальной, фронтальной и горизонтальной плоскостях. Каждый сустав имеет свою нейтральную позицию (нулевое положение), обусловленную максимальным расслаблением мышц. Движение в суставе и противоположное ему в одной из нормальных плоскостей характеризуется тремя цифрами, обозначающими крайние точки амплитуды движения и нулевое положение, т.е. нейтральную позицию. Если конечность проходит нулевое положение, между градусами, обозначающими крайние позиции, пишется цифра 0. В голеностопном суставе нормальными значениями у детей считаются 20° (разгибание) – 0° (нейтральное положение) – 50° (сгибание) [6]. У пациентки в голеностопном суставе при дорсальном разгибании значения составили 0–0–50 с обеих сторон и при подошвенном сгибании — 0–5–50 с обеих сторон. Столь выраженное ограничение движений в голеностопных суставах было обусловлено наличием контрактур, которые, по мнению ортопеда, проводившего тестирование, стали следствием ходьбы на носках. Однако вопрос, являются ли контрактуры следствием или причиной ходьбы на носках, однозначно не был решен [1, 5].

Рис. 5. Пирамидальные стельки Д. Помарино
Fig. 5. Pyramidal insoles of Pomarino D.



Источник: Помарино Д. и соавт., 2021.
Source: Pomarino D. et al., 2021.

Предварительный диагноз

Поскольку детский невролог и ортопед не обнаружили признаков неврологической или ортопедической патологии, которые могли бы стать причиной ходьбы на носках, предварительный диагноз был сформулирован как «Идиопатическая ходьба на носках». С данным диагнозом девочка и была направлена в праксис.

Дополнительные исследования

Электромиограмма нижних конечностей (n. peroneus, n. suralis): нарушений не обнаружено.

MPT головного мозга: без особенностей.

Для исключения возможных нейропатии и генетических причин ходьбы на носках проведено секвенирование 49 генов, ассоциированных с развитием заболеваний, протекающих с поражением нервной системы и миопатией, в т.ч. синдромом Дежерина–Сотта, болезнью Шарко–Мари–Тута, мышечной дистрофией Дюшенна, болезнью Мак-Ардля. Исследование этой панели генов входит в перечень диагностических мероприятий, рутинно проводимых в практике в отношении больных с ИХН.

В результате секвенирования был обнаружен нуклеотидный вариант *c.5600G>A, p.Arg1867Gln* в гене *CREBBP*, который, возможно, явился причиной ходьбы на носках. Дополнительно проведен MLPA-анализ (multiplex ligation-dependent probe amplification), не показавший каких-либо отклонений. В связи с выявленными у ребенка изменениями гена *CREBBP* провели секвенирование конкретного гена у родителей. В результате нуклеотидный вариант *c.5600G>A* обнаружен не был, что свидетельствует о его возникновении у пациентки *de novo*. Родителям ребенка были разъяснены результаты генетического анализа и рекомендована консультация медицинского генетика, однако они приняли решение отказаться от дальнейшего обследования.

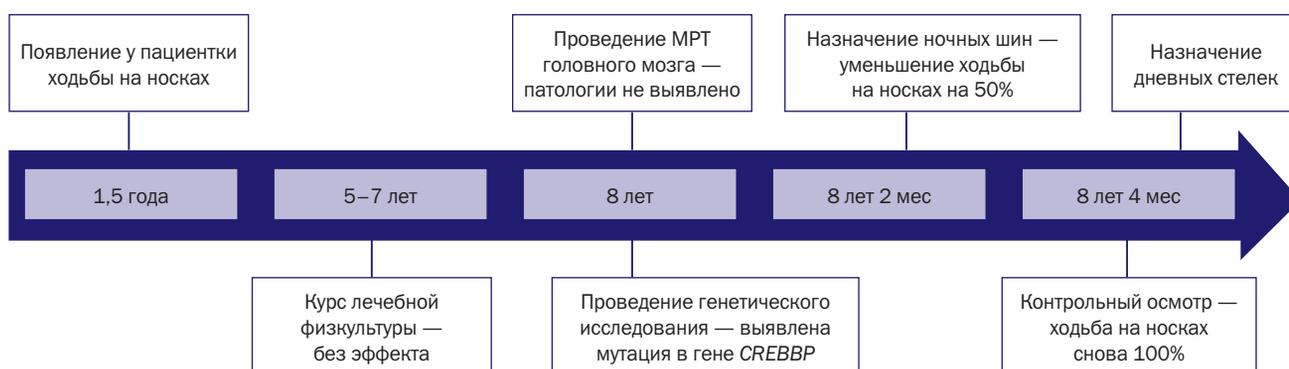
Отдельно подчеркнем, что, помимо аномальной походки, у пациентки отмечались только проблемы речевого развития. По данным MPT головного мозга аномалии развития головного мозга выявлены не были.

Динамика и исходы

Лечение пациентки включало эрготерапию, занятия с логопедом и физическую терапию (упражнения на растягивание мышц), которые она начала получать за 3 мес до обращения в праксис и продолжила параллельно с назначенной нами терапией. В практике было рекомендовано применение ночных шин, которые предназначены для удержания стопы под углом 90° во время сна. Период их применения — 8 нед. В результате назначенного лечения наблюдалось улучшение походки, девочка стала ходить на носках 50% от всего времени ходьбы, однако улучшение было временным. Через 8 нед после прекращения лечения, когда пациентка пришла на контрольный осмотр, было отмечено, что походка снова ухудшилась, что, вероятно, связано с ростом ребенка, поскольку девочка выросла на 1 см.

Следующим этапом стало применение в течение 6 мес пирамидальных стелек Д. Помарино, которое привело к тому, что ходьба на носках снова сократилась до 50% времени (рис. 5). Контроль результатов использования стелек после прекращения их ношения пока еще не проводился. Дальнейшая терапия будет зависеть от ответа пациентки на проводимое лечение и темпов ее роста и развития.

Рис. 6. Временная шкала основных клинических событий у пациентки С.
Fig. 6. Timeline of major clinical findings in patient S.



Источник: Помарино Д. и соавт., 2021.
 Source: Pomarino D. et al., 2021.

Клинический диагноз

Принимая во внимание результаты обследования пациентки, нами предложен клинический диагноз: «Хромья на носках, ассоциированная с мутацией в гене *CREBBP*».

Прогноз

Прогноз относительно хромья на носках благоприятный — данная патология достаточно хорошо поддается терапии [7]. Что касается непосредственно выявленной генетической патологии — прогноз неизвестен, поскольку сведения о данном гене появились относительно недавно.

Временная шкала

Хронология течения болезни пациентки С. и ключевые клинические события представлены на рис. 6.

ОБСУЖДЕНИЕ

Нами впервые описан клинический случай хромья на носках, возможная причина которой — возникшее *de novo* изменение в гене *CREBBP*. Известно, что ген *CREBBP* кодирует гистонацетилтрансферазу — активатор транскрипции, который взаимодействует с несколькими другими факторами транскрипции и белками [8], участвует в метилировании ДНК и вовлечен в добавление боковых групп аминокислотных остатков гистонов [9]. Обнаруженный нами нуклеотидный вариант *c.5600G>A* приводит к аминокислотному варианту *p.Arg1867Gln* в консервативной области и является патогенным, согласно трем программам, используемым для прогнозирования функции генов *in silico* [10].

Согласно базе данных HGMD professional (<http://www.hgmd.cf.ac.uk>), патогенные варианты в гене *CREBBP* описаны у пациентов более чем с 20 различными фенотипами, в т.ч. и с фенотипом, сочетающим умственную отсталость, лицевой дизморфизм и аномалии конечностей. Патогенные варианты в этом гене описаны у пациентов с синдромом Рубинштейна–Тейби [11]. Синдром Рубинштейна–Тейби (OMIM: # 180849) — чрезвычайно редкое аутосомно-доминантное генетическое заболевание, распространенность которого оценивается в 1 случай на 125 000 живорождений [12]. Оно характеризуется типичными чертами лица, микроцефалией, широкими большими пальцами рук и ног, умственной отсталостью и задержкой постнатального роста [11]. Вместе с тем показано, что миссенс-варианты в экзонах 30 и 31 гена *CREBBP* могут вызывать фенотип, отличный от синдрома Рубинштейна–Тейби [10, 13, 14].

Нуклеотидный вариант *c.5600G>A*, *p.Arg1867Gln* в гене *CREBBP* ранее был описан L. Menke и соавт. [10]. У 11 пациентов клиническая картина была отличной от таковой при синдроме Рубинштейна–Тейби. Хотя у части пациентов и наблюдались некоторые признаки, соответствующие данному синдрому, но в основном это были общие признаки, такие как задержка роста и микрогнатия, или дизморфизмы, такие как низко посаженные уши или микрогнатия. Однако ни у кого не было классических для синдрома Рубинштейна–Тейби черт лица, включая наиболее характерный признак — гримасу, напоминающую улыбку. Также ни у кого не наблюдалось широких и/или угловатых больших пальцев или широких дистальных фаланг пальцев. В результате фенотип описываемой группы пациентов был назван синдромом Менке–Хеннекама (OMIM: # 618332). Пациенты имели много общих признаков, среди которых умственная отсталость, заметная задержка речи, низкий рост и микроцефалия, хотя данные симптомы отмечались не у всех. У нескольких пациентов был обнаружен аутизм или поведение, напоминающее аутизм, и иногда присутствовало самоповреждающее поведение. Другими симптомами были проблемы с питанием, эпилепсия, рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей и (обычно легкие) нарушения слуха. У нескольких пациентов отмечались серьезные пороки развития, из которых наиболее важными были врожденный порок сердца, мальротация, ректовагинальный свищ, крипторхизм, дисплазия тазобедренного сустава и пигментная дистрофия сетчатки [10]. В литературе в качестве характерных черт синдрома Менке–Хеннекама также отмечены аномалии головного мозга (вентрикуломегалия, отсутствие мозолистого тела), стафилома, пороки развития улитки и омфалоцеле, кишечная лимфангиэктазия, лицевые аномалии, периферическая лимфедема, умственная отсталость [15].

МРТ головного мозга у больных с синдромом Менке–Хеннекама в основном демонстрировала увеличенные желудочки и церебральную атрофию [10]. У описываемой пациентки аномалий головного мозга не выявлено. Отметим, что у девочки также отсутствовала гримаса, напоминающая улыбку, являющаяся одним из характерных признаков данного синдрома. Однако наблюдали другие признаки синдрома Менке–Хеннекама: задержку речи, телекантус, вдавленный носовой мост, короткий нос. Хромья на носках в качестве одного из симптомов генетических синдромов, описанных выше, в опубликованных источниках не упоминается.

Связь вариантов нуклеотидной последовательности в гене *CREBBP* с ходьбой на носках может быть обусловлена его участием в эпигенетической регуляции генов, участвующих в построении и поддержании функции центров головного мозга, необходимых для адаптации организма к изменяющимся физическим и социальным условиям. Данный ген играет роль не только в нормальном когнитивном развитии, но и в этиопатогенезе нарушений когнитивных способностей [9]. Это может быть важным, поскольку ходьба на носках представляет собой привычку, позицию, которую ребенок принимает автоматически, что также обусловлено работой головного мозга [1]. Соответственно, ассоциация между патогенными вариантами гена *CREBBP* и ходьбой на носках представляется возможной. В базе данных HPO (The Human Phenotype Ontology, <https://hpo.jax.org/app>) мы не нашли сведений об ассоциации патогенных вариантов гена *CREBBP* с ходьбой на носках. Однако среди симптомов упоминаются следующие: неустойчивая походка, хроническая потеря подвижности суставов по причине структурных изменений в мышцах, сухожилиях, связках или коже, препятствующая нормальному движению суставов, гипотония. Все перечисленные симптомы характерны для пациентов с ходьбой на носках [16].

В описанном нами клиническом случае уточнение генетической информации не повлияло на ход терапии, но сам факт того, что ходьба на носках не всегда является идиопатической, важен для понимания природы заболевания и помогает признать наличие проблемы. Нам достаточно часто приходится сталкиваться с тем, что педиатры не воспринимают ходьбу на носках в качестве патологической и предлагают придерживаться выжидательной тактики, тогда как упущенное время в дальнейшем нередко снижает эффективность проводимой консервативной терапии. Кроме того, важность проведения генетического исследования, на наш взгляд, продиктована вариабельностью пенетрантности генов. В некоторых клинических случаях проявления наследственных патологий могут быть минимальны и ограничиваться исключительно ходьбой на носках [17, 18]. Необходимо также принимать во внимание, что, согласно базе данных Varsome (<https://varsome.com/gene/CREBBP>), индекс вероятности аутосомно-доминантного типа наследования составляет 0,999, что трактуется как «very likely dominant» («очень вероятно доминантный»), а значит, вероятность передачи гена потомству, скорее всего, составляет 50%. Именно поэтому мы придерживаемся позиции, что в алгоритм обследования детей с ходьбой на носках, причина которой неясна, следует включить генетическое обследование, которое позволит не только выявить этиологию ходьбы на носках, но и прогнозировать дальнейшее развитие болезни, в т.ч. и у потомства.

При выборе терапии во внимание был принят юный возраст пациентки, и выбор был сделан в пользу консервативного лечения — применения шин и стелек. Хотя наличие контрактур является показанием для оперативного вмешательства, в описанном нами случае применение шин и стелек позволило уменьшить выраженность симптомов и отсрочить операцию с целью предотвращения выполнения в дальнейшем повторного вмешательства, которое может понадобиться в связи с ростом ребенка [19]. К сожалению, как и в случае с нашей

пациенткой, у некоторых детей при росте терапия не дает стойкого эффекта [20].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенный клинический случай в очередной раз заставляет задуматься об обоснованности диагноза «идиопатическая ходьба на носках». Учитывая данный случай, нельзя исключить тот факт, что ходьба на носках является генетически детерминированной, а потому необходимы дальнейшие исследования в данном направлении.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

От родителей пациентки получено письменное добровольное информированное согласие на публикацию описания клинического случая, в т.ч. на публикацию ее изображений в медицинском журнале, включая его электронную версию (дата подписания 05.06.2020). В последующем родители ребенка были ознакомлены с текстом рукописи (включая изображения ребенка в том виде, как это сделано на рис. 1 и 3). Против публикации родители не возражали.

INFORMED CONSENT

The patient's parents have signed written voluntary informed consent on publication of clinical case description and photos in medical journal (on-line version included) (signed on 05.06.2020). Later on, the child's parents were introduced to the text of the manuscript (including child images, Figures 1 and 3). Parents raised no objection to this publication.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Д. Помарино, А. Трен, Дж. Р. Трен, А.А. Емелина являются сотрудниками коммерческой организации «Праксис Помарино» (Гамбург, Германия), которая занимается диагностикой и лечением детей с идиопатической ходьбой на носках.

К. Ростаз подтвердил отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

David Pomarino, Anneke Thren, Johanna R. Thren, Anna A. Emelina are the employees of Praxis Pomarino company (Hamburg, Germany) that is working on diagnosis and management of children with idiopathic toe walking.

Kevin Rostasy confirmed the absence of a reportable conflict of interests.

ORCID

Д. Помарино

<https://orcid.org/0000-0002-2592-9348>

Дж. Р. Трен

<https://orcid.org/0000-0001-6049-3511>

К. Ростаз

<https://orcid.org/0000-0002-2180-5321>

А.А. Емелина

<https://orcid.org/0000-0003-0108-486X>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Ruzbarsky JJ, Scher D, Dodwell E. Toe walking: causes, epidemiology, assessment, and treatment. *Curr Opin Pediatr*. 2016; 28(1):40–46. doi: 10.1097/MOP.0000000000000302
2. Engström P, Tedroff K. Idiopathic Toe-Walking: Prevalence and Natural History from Birth to Ten Years of Age. *J Bone Joint Surg Am*. 2018;100(8):640–647. doi: 10.2106/JBJS.17.00851
3. Pomarino D, Thren A, Morigeau S, Thren J. The Genetic Causes of Toe Walking in Children. *Genet Mol Biol Res*. 2018;2(2:9):1–5.
4. Wojciechowski E, Sman A, Cornett K, et al. Gait patterns of children and adolescents with Charcot–Marie–Tooth disease. *Gait Posture*. 2017;56:89–94. doi: 10.1016/j.gaitpost.2017.05.005
5. Помарино Д., Емелина А.А., Ростазы К. Современный взгляд на проблему идиопатической ходьбы на носках // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. — 2020. — Т. 99. — № 2. — С. 230–235. [Pomarino D., Emelina A.A., Rostazi K. A modern view of the problem of idiopathic toe-walking. *Pediatrics. Journal n.a. G.N. Speransky*. 2020;99(2):230–235. (In Russ.)] doi: 10.24110/0031-403X-2020-99-2-230-235
6. Gerhardt JJ, Rondinelli RD. Goniometric techniques for range-of-motion assessment. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2001;12(3):507–527.
7. Davies K, Black A, Hunt M, Holsti L. Long-term gait outcomes following conservative management of idiopathic toe walking. *Gait Posture*. 2018;62:214–219. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.02.014
8. Dutto I, Scalera C, Prosperi E. CREBBP and p300 lysine acetyl transferases in the DNA damage response. *Cell Mol Life Sci*. 2018; 75(8):1325–1338. doi: 10.1007/s00018-017-2717-4
9. Mustafin RN, Kayantseva AV, Enikeeva RF, Malykh SB. Longitudinal genetic studies of cognitive characteristics. *Vavilovskii Zhurnal Genet Seleksii*. 2020;24(1):87–95. doi: 10.18699/VJ20.599
10. Menke L, Belzen M, Alders M, et al. CREBBP Mutations in Individuals without Rubinstein–Taybi Syndrome Phenotype. *Am J Med Genet A*. 2016;170(1):2681–2693. doi: 10.1002/ajmg.a.37800
11. Korzus E. Rubinstein–Taybi Syndrome and Epigenetic Alterations. *Adv Exp Med Biol*. 2017;978:39–62. doi: 10.1007/978-3-319-53889-1_3
12. Milani D, Manzoni FM, Pezzani L, et al. Rubinstein–Taybi syndrome: clinical features, genetic basis, diagnosis, and management. *Ital J Pediatr*. 2015;41:4. doi: 10.1186/s13052-015-0110-1
13. Menke L, Gardeitchik T, Hammond P, et al. Further delineation of an entity caused by CREBBP and EP300 mutations but not resembling Rubinstein–Taybi syndrome. *Am J Med Genet A*. 2018; 176(4):862–876. doi: 10.1002/ajmg.a.38626
14. Angius A, Uva P, Oppo M, et al. Confirmation of a new phenotype in an individual with a variant in the last part of exon 30 of CREBBP. *Am J Med Genet A*. 2019;179(1):634–638. doi: 10.1002/ajmg.a.61052
15. Banka S, Sayer R, Breen C, et al. Genotype-phenotype specificity in Menke–Hennekam syndrome caused by missense variants in exon 30 or 31 of CREBBP. *Am J Med Genet A*. 2019;179(1): 1058–1062. doi: 10.1002/ajmg.a.61131
16. Menke–Hennekam Syndrome 1. OMIM: # 618332. In: *The Human Phenotype Ontology (HPO) Databank*. Available online: <https://hpo.jax.org/app/browse/disease/OMIM:618332>. Accessed on August 7, 2021.
17. Malatesta L, Arya K, Gokden M, et al. BAG3 Myopathy Presenting With Prominent Neuropathic Phenotype and No Cardiac or Respiratory Involvement: A Case Report and Literature Review. *J Clin Neuromuscul Dis*. 2020;21(4):230–239. doi: 10.1097/CND.0000000000000300
18. Ho CC, Tai SM, Lee EC, et al. Rapid Identification of Pathogenic Variants in Two Cases of Charcot–Marie–Tooth Disease by Gene-Panel Sequencing. *Int J Mol Sci*. 2017;18(4):770. doi: 10.3390/ijms18040770
19. Herrin K, Geil M. A comparison of orthoses in the treatment of idiopathic toe walking: A randomized controlled trial. *Prosthet Orthot Int*. 2016;40(2):262–269. doi: 10.1177/0309364614564023
20. van Kuijk AA, Kusters R, Vugts M, Geurts AC. Treatment for idiopathic toe walking: a systematic review of the literature. *J Rehabil Med*. 2014;46(10):945–957. doi: 10.2340/16501977-1881.

Т.В. Турти^{1, 2, 3}, И.А. Беляева^{1, 2}, Е.П. Бомбардинова², П.Е. Садчиков^{1, 2}, А.Ю. Нагонов^{1, 2}¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация² Центральная клиническая больница РАН, Москва, Российская Федерация³ НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента, Москва, Российская Федерация

Роль факторов питания в организации сна детей раннего возраста

Контактная информация:

Турти Татьяна Владимировна, врач-педиатр высшей квалификационной категории, доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской педиатрии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, главный научный сотрудник ЦКБ РАН

Адрес: 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10, к. 1, тел.: +7 (499) 137-01-97, e-mail: turtit@mail.ru

Статья поступила: 14.07.2021, принята к печати: 26.08.2021

Организованный режим сна ребенка первого года жизни является важной составляющей нормального индивидуального развития. Напротив, беспокойный сон, частые пробуждения, длительное бодрствование способны приводить к отклонениям в физическом, психомоторном, когнитивном развитии. Для предупреждения и коррекции этих нарушений полезными могут быть режимы кормления, организованные с учетом времени суток и циркадианных ритмов (концепция хронопитания). Известно о влиянии на созревание и консолидацию сна младенцев таких факторов питания, как кормление перед ночным сном, использование в темное время суток продуктов питания, обогащенных триптофаном и нуклеотидами. Показана также связь микробиоты кишечника с факторами, влияющими на циркадианно-метаболическую активность организма: циклами дня/ночи, сна/бодрствования, диеты и режимом питания. Целенаправленная регуляция кишечной микробиоты с помощью продуктов, обогащенных функциональными компонентами — пребиотиками, может способствовать формированию здорового сна у детей раннего возраста через ось «мозг – кишечник – микробиота».

Ключевые слова: сон, диета, питание, хронопитание, режим сна, младенец, пищевые добавки, развитие, кишечная микробиота

Для цитирования: Турти Т.В., Беляева И.А., Бомбардинова Е.П., Садчиков П.Е., Нагонов А.Ю. Роль факторов питания в организации сна детей раннего возраста. *Вопросы современной педиатрии*. 2021;20(4):316–320. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2289

ВВЕДЕНИЕ

Сон — одна из важнейших характеристик здоровья, влияющая на многие аспекты развития детей [1]. Формирование здорового сна является важной составляющей нейроонтогенеза ребенка. Согласно определению, «сон человека — функциональное состояние мозга и всего организма, имеющее отличные от бодрствования специфические качественные особенности деятельности центральной нервной системы (ЦНС) и соматической сферы, характеризующиеся торможе-

нием активного взаимодействия организма с окружающей средой и неполным прекращением сознаваемой психической деятельности» [2]. Сон младенца характеризуется состоянием покоя организма, включающим в себя специфическую интенсивную мозговую деятельность, во время которой происходят развитие и созревание мозга [3].

Недостаточная продолжительность ночного сна, снижение качества сна у детей первого года жизни могут приводить к различным отклонениям в состоянии здо-

Tatiana V. Turti^{1, 2, 3}, Irina A. Belyaeva^{1, 2}, Elena P. Bombardirova², Pavel E. Sadchikov^{1, 2}, Alexander Y. Nagonov^{1, 2}¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation² Central Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation³ Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russian Federation

Role of Nutritive Factors in Infants Sleep Management

The organized infant's sleep schedule is the crucial part of normal individual development. On the contrary, restless sleep, nocturnal awakening, long wakefulness can lead to deviations in physical, psychomotor, and cognitive development. Feeding schedule organized according to the time of a day and circadian rhythms (chrono-nutrition concept) can be useful for prevention and correction of such disorders. You are aware of the effect of such factors as feeding before night's sleep, nutrition at dark time of a day, diet enriched with triptophane and nucleotides, on the maturation and consolidation of infants sleep. The correlation between intestinal microbiota and factors affecting the circadian and metabolic activity of the body are presented: day-night cycles, sleep and wake, diet and nutrition. Targeted regulation of the intestinal microbiota through products enriched with functional components (prebiotics) can lead to the development of healthy sleep in infants via axis "brain – intestine – microbiota".

Keywords: sleep, diet, nutrition, chrono-nutrition, sleep schedule, infant, food supplements, development, intestinal microbiota

For citation: Turti Tatiana V., Belyaeva Irina A., Bombardirova Elena P., Sadchikov Pavel E., Nagonov Alexander Y. Role of Nutritive Factors in Infants Sleep Management. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2021;20(4):316–320. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2289

рорвья: обменным и эндокринным нарушениям, ожирению, снижению иммунитета, проблемам когнитивного развития, дефициту внимания, проблемам поведения [4]. Непродолжительный, беспокойный сон с частыми пробуждениями, сопровождающийся двигательным беспокойством, является существенной проблемой для родителей и причиной обращения за помощью к медицинским работникам. По некоторым данным, до 15–25% младенцев имеют беспокойный сон [5]. Таким образом, формирование организованного режима сна на протяжении первого года жизни является важным этапом индивидуального развития.

В настоящее время известны некоторые факторы, влияющие на сон младенца. Возбуждающие действия перед сном, наличие телевизора в спальне, непереносимость родителями детского плача относятся к причинам, ухудшающим сон. Кормление, купание, массаж, пение колыбельных песен способны улучшить сон младенца. Медицинское просвещение родителей по вопросам организации сна может иметь долговременное позитивное значение для развития ребенка [6]. Оценка характеристик сна, факторов, влияющих на сон, в периоде младенчества дает возможность изучить процессы созревания ЦНС, прогнозировать последующее психомоторное и когнитивное развитие [3]. В связи с этим интерес вызывают вопросы роли питания в созревании и консолидации сна младенцев. Результаты единичных исследований указывают на связь между некоторыми компонентами питания и сном. Например, установлено, что определенные полиненасыщенные короткоцепочечные жирные кислоты положительно влияют на сон, способствуя процессам миелинизации и, таким образом, созреванию ЦНС [7].

СОН РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Дети первого года жизни большую часть времени проводят во сне. Сон младенцев значительно отличается от сна в старшем детском возрасте. У новорожденных отсутствует циркадианный ритм, периоды сна короткие и зависят от частоты кормлений [8]. В периоде новорожденности ребенок в среднем спит до 17 ч в сутки, к 6 мес жизни общая продолжительность сна сокращается до 14 ч (ночного — до 6 ч), к 1 году продолжительность ночного сна нередко увеличивается до 8–9 ч. При этом возможны значительные индивидуальные колебания продолжительности ночного и дневного сна младенцев [7]. Исследование сна здоровых младенцев и детей раннего возраста ($n = 841$) показало, что режим сна обладал большой индивидуальной вариативностью и менялся на протяжении первых 36 мес жизни. Важной характеристикой качества сна детей раннего возраста является частота ночных пробуждений: для детей от 0 до 2 мес жизни нормой является 0–3,4 пробуждения за ночь, для детей 1–2 лет — 0–2,5 [9]. К 4–6 мес жизни отмечалась консолидация сна: организация его режима, более продолжительный ночной сон без пробуждений (таблица) [4].

В периоде новорожденности сон первоначально классифицируется как активный (в последующем трансформируется в фазу быстрого сна) и спокойный, который в период пробуждения расценивается как неопределенный сон [8]. В фазе неопределенного сна младенца видны некоторые элементы как быстрого, так и медленного сна [8]. Но уже после второго месяца жизни физиологический сон включает фазу медленного и быстрого сна [10]. Переход от неонатального сна к младенческому завершается к возрасту 10–12 нед [11]. Основными проблемами ночного сна младенца являются длительное засыпание, короткий ночной сон, частые ночные пробуждения [12].

Характеристики сна ребенка первого года жизни имеют прогностическое значение для последующего физического, психомоторного и когнитивного развития [13, 14]. Для оценки параметров сна младенцев используются современные валидизированные методы диагностики, включая ночную полисомнографию и актиграфию. Ночная полисомнография базируется на получении данных электроэнцефалографии (ЭЭГ), респираторного и кардиологического мониторинга. Метод позволяет определить причину нарушений сна и, в частности, выявить обструктивное апноэ, наличие инсомнии, парасомнии [15]. Метод актиграфии дает важную информацию о сне путем записывания движений конечностей младенца во время сна и бодрствования [16]. Мониторинг

Таблица. Характеристики сна здоровых детей раннего возраста
Table. Sleep characteristics in healthy infants

Показатели сна	Возраст, мес*					Источники
	1	3	6	12	17–18	
Общая продолжительность сна, ч	17	н/д	14	н/д	н/д	Schneider N. и соавт. [7]
	н/д	н/д	12	н/д	н/д	Mindell J.A. и соавт. [4]
	12,8 (9,7; 15,9)				11,9 (9,9; 13,8)	Galland B.C. и соавт. [9]
Продолжительность сеанса дневного сна, ч	1 (0,75; 2)	0,75 (0,5; 1,5)	0,8 (0,7; 1,5)	1,25 (0,8; 1,5)	1,5 (1,3; 1,8)	Mindell J.A. и соавт. [4]
Продолжительность сеанса ночного сна, ч	н/д	н/д	6	8–9	н/д	Schneider N. и соавт. [7]
	8 (7; 9)	9 (8; 11)	10 (9; 11)	10 (9; 11)	9,75 (9,5; 10,5)	Mindell J.A. и соавт. [4]
Частота пробуждений за ночь, абс.	0–3,4	н/д	н/д	0–2,5		Galland B.C. и соавт. [9]

Примечание. Указаны медианные значения, в некоторых случаях (в круглых скобках) вместе со значениями 1-го и 3-го квартилей; н/д — нет данных.

Note. Median values are presented, in some cases (in parentheses) along with the values of the 1st and 3rd quartiles; н/д — no data available.

состояния сна методом актиграфии хорошо согласуется с результатами полисомнографии [15].

СОН И КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ

Сон является активным процессом, в котором участвуют синхронизирующие системы, располагающиеся в продолговатом мозге, мосте мозга, преоптической области гипоталамуса, ядрах зрительного бугра, таламокортикальной системе [17]. Такие нейромедиаторы, как серотонин, норадреналин, ацетилхолин, гамма-аминомасляная кислота (ГАМК), и некоторые нейропептиды активно участвуют в организации бодрствования и стадий сна [18]. Сон рассматривается как процесс, во время которого восстанавливаются энергетические запасы ЦНС, происходит синтез белка, РНК, соматотропного гормона [19]. Также считается, что во время сна происходит обработка поступившей в мозг информации, включение ее в механизмы памяти, осуществляется стабилизация эмоциональной сферы [20].

Основная система, которая контролирует цикл сна и бодрствования, — это система суточного ритма, расположенная в супрахиазматических ядрах переднего гипоталамуса и демонстрирующая ритмичность и колебания в течение почти 24 ч [21]. Созревание структур ЦНС, таких как гипоталамус или система нейротрансмиттеров, лежит в основе как когнитивного развития, так и регуляции циклов сна/бодрствования [3, 22]. Важную роль в когнитивном развитии и физическом росте играют индивидуальные особенности сна младенцев. Количественные и качественные его характеристики особенно важны для развития памяти, речи и исполнительных функций, а нормальное развитие сна может быть связано с более высокими показателями умственного развития [23–25]. Сообщается о негативных последствиях нарушений сна у младенцев для физического, когнитивного и эмоционального развития [26]. Вместе с тем показано, что улучшение младенческого сна, его структуры возможно при некоторых ранних вмешательствах, таких как диета, укачивание, режим дня, режим сна, отсутствие электронных устройств в спальне, позитивный настрой родителей, пение колыбельных песен, массаж перед сном [1, 6]. Таким образом, ранние вмешательства, обеспечивающие консолидацию сна младенцев, могут стать важным инструментом для поддержки созревания ЦНС и когнитивного развития [3].

РАСПОРЯДОК ОТХОДА КО СНУ

Проблемы со сном в раннем детском возрасте связаны с рядом неблагоприятных исходов: появление отклонений в нейрокогнитивной, эмоциональной, социальной сферах, в физическом развитии, семейно-родительских взаимоотношениях [1, 27, 28]. В связи с распространенностью таких проблем, как трудности засыпания и беспокойный ночной сон, Американская академия педиатрии (AAP) придает большое значение здоровому сну и рекомендует ранние научно обоснованные вмешательства: соблюдение режима сна и бодрствования, организацию распорядка отхода ко сну [29, 30].

Распорядок отхода ко сну определяется как предсказуемые действия, которые происходят примерно за час до того, как погаснет свет и ребенок заснет [31]. Результаты кросс-культурного исследования младенцев и детей раннего возраста (описательные данные), проведенного в 17 странах мира, показали, что наиболее частым рутинным действием перед сном является кормление (грудное или из бутылочки), распространенность которого в семьях достигает 73%; следующие по рас-

пространности — купание (до 45%), пение колыбельных песен (в некоторых странах — до 36%) [32, 33]. Кормление перед сном может способствовать засыпанию, спокойному сну за счет появления чувства сытости, в то время как недостаточное питание, голод связаны с нарушением регуляции сна [34, 35]. Поэтому включение в распорядок действий перед сном кормления может способствовать формированию физического здоровья и профилактике заболеваний, обеспечению развития мозга и когнитивного развития [36, 37].

ПИТАНИЕ И СОН

Расстройства сна у детей первого года жизни нередко являются серьезной проблемой, создающей угрозу здоровью, снижающей качество жизни семьи. Напротив, хороший, спокойный сон рассматривается как один из показателей нормального физического, психомоторного, когнитивного развития ребенка. Дети, находящиеся на грудном вскармливании, чаще имеют здоровый сон, чем дети на искусственном [38]. В исследовании J. Cibero и соавт. оценивали циркадианный ритм триптофана, предшественника гормона мелатонина, в грудном молоке и его влияние на ритмы 6-сульфатоксимелатонина и сна у новорожденных. Содержание аминокислоты триптофана в грудном молоке демонстрировало суточный ритм с акрофазой примерно в 03:00, который был связан с циркадианным ритмом 6-сульфатоксимелатонина с акрофазой в 06:00 у младенцев, находящихся на грудном вскармливании. Исследователи пришли к выводу, что суточные ритмы содержания триптофана в грудном молоке и выработки мелатонина у новорожденных вносят существенный вклад в организацию и консолидацию их ночного сна [39].

Предполагается, что питание младенцев связано со сном, поэтому ребенку в попытке способствовать его засыпанию и спокойному продолжительному сну нередко предлагают дополнительное питание, включая грудное молоко, молочные смеси, продукты прикорма. Вместе с тем не обнаружено различия в частоте ночных пробуждений или ночных кормлений между младенцами, которых матери кормили грудью, и теми, которым давали молочную смесь (около 80% младенцев регулярно просыпались по крайней мере один раз на протяжении ночного сна) [40]. Однако младенцы, получавшие больше молока или продуктов прикорма в течение дня, реже кормились ночью, но не реже просыпались. На основании этих результатов был сделан вывод, что увеличение калорийности детского питания в течение дня может снизить вероятность ночного кормления, но не уменьшит необходимость родительского ухода в ночное время [40].

В одном исследовании оценивалась возможность улучшения характеристик сна за счет введения злаковых продуктов прикорма, обогащенных триптофаном (225 мг на 100 г продукта), аденозин-5'-фосфатом (5,3 м на 100 г) и уридин-5'-фосфатом (6,3 мг на 100 г), на ночь [37]. В исследовании приняли участие 30 младенцев в возрасте 8–16 мес с нарушениями сна (не менее 3 ночных эпизодов бодрствования). Дети получали «хлопья, облегчающие сон» в ходе двойной слепой фазы исследования, длившейся 5 нед, с приемом злаков между 18:00 и 06:00. Характеристики сна регистрировались посредством метода актиметрии. Младенцы, получавшие обогащенные хлопья в темное время суток, показали улучшение параметров сна. Полученные результаты подтвердили концепцию хронопитания, т.к. было доказано, что на ритм сна и бодрствования может влиять диета [41, 42].

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПИЩИ: ПРЕБИОТИКИ

Большим потенциалом для формирования здорового сна у детей раннего возраста, вероятно, обладают продукты, диетические ингредиенты которых оказывают благотворное влияние на физиологические функции организма, поддерживают и укрепляют здоровье, повышают качество жизни. К таким функциональным компонентам пищи относятся пребиотики (scGOS/lcFOS, неперевариваемые пищевые волокна клетчатки) [43]. Пребиотики избирательно используются кишечными микроорганизмами, стимулируют рост и активность кишечных бактерий, устанавливая благоприятные симбиотические взаимоотношения со своим хозяином [44]. Обогащение рациона неперевариваемыми олигосахаридами дает возможность улучшить микробную экосистему кишечника, включая популяции бактерий, профили метаболитов, физиологические эффекты [45].

В настоящее время известно, что микробиом кишечника человека способен оказывать влияние на психическое и физическое здоровье различными путями, в т.ч. через ось «мозг – кишечник – микробиота» [46, 47]. Влияние этой системы на сон недостаточно изучено. Вместе с тем показано, что через эту ось на сон могут влиять продуцируемые некоторыми кишечными бактериями метаболиты. Так, кишечные бактерии родов *Bacteroidetes* [48], *Actinobacteria* и *Firmicutes* [49] продуцируют ГАМК — нейромедиатор, который способствует здоровому сну, обеспечивая его достаточную продолжительность и малое количество пробуждений [50]. Имеются данные, что микроорганизмы рода *Corynebacterium* способны синтезировать серотонин, который является предшественником регулятора циркадианного ритма мелатонина [51]. Недавние исследования показали, что короткоцепочечные жирные кислоты кишечной микробиоты могут непосредственно влиять на мозг, улучшая защитную функцию гематоэнцефалического барьера, модулируя нейротрансмиссию, влияя на уровни нейротрофических факторов, способствуя консолидации памяти, улучшению сна [52–54].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определение факторов питания, положительно влияющих на характеристики сна и способствующих его созреванию и консолидации у детей раннего возраста,

будет способствовать разработке научно обоснованных программ раннего вмешательства, предназначенных для обеспечения гармоничного развития ребенка. В числе таких вмешательств успешной представляется поддержка грудного вскармливания, включение кормления ребенка в распорядок действий перед сном, целенаправленная регуляция количественного и качественного состава кишечной микробиоты, профиля метаболитов кишечных бактерий посредством обогащения продуктов неперевариваемыми олигосахаридами.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Статья опубликована при финансовой поддержке компании АО «ПРОГРЕСС».

FINANCING SOURCE

The article has been funded by stock company "PROGRESS".

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Т.В. Турти — чтение лекций для компании АО «ПРОГРЕСС».

И.А. Беляева — чтение лекций для компании АО «ПРОГРЕСС».

Остальные авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Tatiana V. Turti — lecturing for stock company "PROGRESS".

Irina A. Belyaeva — lecturing for stock company "PROGRESS".

Other authors confirmed the absence of a reportable conflict of interests.

ORCID

Т.В. Турти

<http://orcid.org/0000-0002-4955-0121>

И.А. Беляева

<http://orcid.org/0000-0002-8717-2539>

Е.П. Бомбардинова

<https://orcid.org/0000-0002-6677-2914>

П.Е. Садчиков

<https://orcid.org/0000-0001-9225-8372>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Mindell JA, Williamson AA. Benefits of a bedtime routine in young children: Sleep, development, and beyond. *Sleep Med Rev.* 2018; 40:93–108. doi: 10.1016/j.smrv.2017.10.007
- Яхно Н.Н., Вейн А.М., Тонкова-Ямпольская Р.В., Шумский Н.Г. Сон // *Большая медицинская энциклопедия (БМЭ)* / под ред. Б.В. Петровского. — 3-е изд., онлайн-версия. — 1974–1989. — Т. 23. [Yakhno NN, Vein AM, Tonkova-Yampol'skaya RV, Shumskii NG. Sleep. In: *Great medical encyclopedia*. Petrovskii BV, ed., online-version. 1974–1989. Vol. 23. (In Russ).] Доступно по: <https://бмэ.орг/index.php/COH>. Ссылка активна на 10.08.2021.
- Tham EK, Schneider N, Broekman BF. Infant sleep and its relation with cognition and growth: a narrative review. *Nat Sci Sleep.* 2017; 9:135–149. doi: 10.2147/NSS.S125992
- Mindell JA, Leichman ES, Composto J, et al. Development of infant and toddler sleep patterns: real-world data from a mobile application. *J Sleep Res.* 2016;25(5):508–516. doi: 10.1111/jsr.12414
- Byars KC, Yolton K, Rausch J, et al. Prevalence, patterns, and persistence of sleep problems in the first 3 years of life. *Pediatrics.* 2012; 129(2):e276–e284. doi: 10.1542/peds.2011-0372
- Field T. Infant sleep problems and interventions: A review. *Infant Behav Dev.* 2017;47:40–53. doi: 10.1016/j.infbeh.2017.02.002
- Schneider N, Mutungi G, Cubero J. Diet and nutrients in the modulation of infant sleep: A review of the literature. *Review Nutr Neurosci.* 2018;21(3):151–161. doi: 10.1080/1028415X.2016.1258446
- Davis KF, Parker KP, Montgomery GL. Sleep in infants and young children: part one: normal sleep. *J Pediatr Health Care.* 2004; 18(2):65–71. doi: 10.1016/s0891-5245(03)00149-4
- Galland BC, Taylor BJ, Elder DE, Herbison P. Normal sleep patterns in infants and children: a systematic review of observational studies. *Sleep Med Rev.* 2012;16(3):213–222. doi: 10.1016/j.smrv.2011.06.001
- Jenni OG, Carskadon MA. Normal human sleep at different ages: Infants to adolescents. In: *Sleep Research Society. SRS Basics of Sleep Guide*. Westchester, IL: Sleep Research Society; 2000. pp. 11–19.
- Mirmiran M, Baldwin RB, Ariagno RL. Circadian and sleep development in preterm infants occurs independently from the influences of environmental lighting. *Pediatr Res.* 2003;53(6):933–938. doi: 10.1203/01.PDR.0000061541.94620.12

12. Gibson R, Elder D, Gander P. Actigraphic sleep and developmental progress of one-year-old infants. *Sleep Biol Rhythms*. 2012; 10(2):77–83. doi: 10.1111/j.1479-8425.2011.00525.x
13. Ednick M, Cohen AP, McPhail GL, et al. A review of the effects of sleep during the first year of life on cognitive, psychomotor, and temperament development. *Sleep*. 2009;32(11):1449–1458. doi:10.1093/sleep/32.11.1449
14. Xiao Q, Chaput JP, Olds T, et al. Sleep characteristics and health-related quality of life in 9- to 11-year-old children from 12 countries. *Sleep Health*. 2020;6(1):4–14. doi: 10.1016/j.sleh.2019.09.006
15. Markovich AN, Gendron MA, Corkum PV. Validating the Children's Sleep Habits Questionnaire against polysomnography and actigraphy in school-aged children. *Front Psychiatry*. 2015;5:188. doi: 10.3389/fpsy.2014.00188
16. Hyde M, O'Driscoll DM, Binette S, et al. Validation of actigraphy for determining sleep and wake in children with sleep disordered breathing. *J Sleep Res*. 2007;16(2):213–216. doi: 10.1111/j.1365-2869.2007.00588.x
17. Gillette M, Abbott S. Fundamentals of the circadian system. In: *Basics of Sleep Guide*. Opp M, ed. Westchester, IL: Sleep Research Society; 2005. pp. 131–138.
18. Saper CB, Scammell TE, Lu J. Hypothalamic regulation of sleep and circadian rhythms. *Nature*. 2005;437(7063):1257–1263. doi: 10.1038/nature04284
19. Parker KP, Dunbar SB. Cardiac nursing. In: *Sleep*. Woods SL, Froelicher ESS, Motzer SU, Bridges E, eds. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. pp. 197–219.
20. Tempesta D, Soccì V, De Gennaro L, Ferrara M. Sleep and emotional processing. *Sleep Med Rev*. 2018;40:183–195. doi: 10.1016/j.smrv.2017.12.005
21. Reddy S, Reddy V, Sharma S. Physiology, Circadian Rhythm. [Updated 2021 May 9]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Available online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519507>. Accessed on 11.08.2021.
22. Franco-Pérez J, Ballesteros-Zebadua P, Custodio V, Pas C. Major neurotransmitters involved in the regulation of the sleep-wake cycle. *Rev Invest Clin*. 2012;64(2):182–191.
23. Gomez RL, Newman-Smith KC, Breslin JH, Bootzin RR. Learning, memory, and sleep in children. *Sleep Med Clin*. 2011;6(1):45–57. doi:10.1016/j.jsmc.2010.12.002
24. Sivertsen B, Harvey AG, Reichborn-Kjennerud T, et al. Later emotional and behavioral problems associated with sleep problems in toddlers: a longitudinal study. *JAMA Pediatr*. 2015;169(6): 575–582. doi: 10.1001/jamapediatrics.2015.0187
25. Paavonen EJ, Porkka-Heiskanen T, Lahikainen AR. Sleep quality, duration and behavioral symptoms among 5–6-year-old children. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2009;18(12):747–754. doi: 10.1007/s00787-009-0033-8
26. Sheridan A, Murray L, Cooper PJ, et al. A longitudinal study of child sleep in high and low risk families: relationship to early maternal settling strategies and child psychological functioning. *Sleep Med*. 2013;14(3):266–273. doi: 10.1016/j.sleep.2012.11.006
27. Turnbull K, Reid GJ, Morton JB. Behavioral sleep problems and their potential impact on developing executive function in children. *Sleep*. 2013;36(7):1077–84. doi: 10.5665/sleep.2814
28. Hysing M, Sivertsen B, Garthus-Niegel S, Eberhard-Gran M. Pediatric sleep problems and social-emotional problems. A population-based study. *Infant Behav Dev*. 2016;42:111–118. doi: 10.1016/j.infbeh.2015.12.005
29. *Bright futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents*. Hagan JF, Shaw JS, Duncan P, eds. 3rd ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2008. 65 p.
30. Allen SL, Howlett MD, Coulombe JA, Corkum PV. ABCs of SLEEPING: a review of the evidence behind pediatric sleep practice recommendations. *Sleep Med Rev*. 2016;29:1–14. doi: 10.1016/j.smrv.2015.08.006
31. Mindell JA, Li AM, Sadeh A, et al. Bedtime routines for young children: a dose-dependent association with sleep outcomes. *Sleep*. 2015;38(5):717–722. doi: 10.5665/sleep.4662
32. Mindell JA, Sadeh A, Wiegand B, et al. Cross-cultural differences in infant and toddler sleep. *Sleep Med*. 2010;11(3):274–280. doi: 10.1016/j.sleep.2009.04.012
33. Mindell JA, Sadeh A, Kohyama J, How TH. Parental behaviors and sleep outcomes in infants and toddlers: a cross-cultural comparison. *Sleep Med*. 2010;11(4):393–399. doi: 10.1016/j.sleep.2009.11.011
34. Vanitallie TB. Sleep and energy balance: interactive homeostatic systems. *Metabolism*. 2006;55(10 Suppl 2):S30–S35. doi: 10.1016/j.metabol.2006.07.010
35. Nicolaidis S. Metabolic mechanism of wakefulness (and hunger) and sleep (and satiety): role of adenosine triphosphate and hypocretin and other peptides. *Metabolism*. 2006;55(10 Supp; 2): S24–S29. doi: 10.1016/j.metabol.2006.07.009
36. Black MM, Walker SP, Fernald LC, et al. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017; 389(10064):77–90. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31389-7
37. Tanner EM, Finn-Stevenson M. Nutrition and brain development: social policy implications. *Am J Orthopsychiatry*. 2002;72(2): 182–193. doi: 10.1037/0002-9432.72.2.182
38. Krol KM, Grossmann T. Psychological effects of breastfeeding on children and mothers. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2018;61(8):977–985. doi: 10.1007/s00103-018-2769-0
39. Cubero J, Valero V, Sánchez J, et al. The circadian rhythm of tryptophan in breast milk affects the rhythms of 6-sulfatoxymelatonin and sleep in newborn. *Neuro Endocrinol Lett*. 2005;26(6):657–661.
40. Brown A, Harries V. Infant sleep and night feeding patterns during later infancy: association with breastfeeding frequency, daytime complementary food intake, and infant weight. *Breastfeed Med*. 2015;10(5):246–252. doi: 10.1089/bfm.2014.0153
41. Cubero J, Chanclón B, Sánchez S, et al. Improving the quality of infant sleep through the inclusion at supper of cereals enriched with tryptophan, adenosine-5'-phosphate, and uridine-5'-phosphate. *Nutr Neurosci*. 2009;12(6):272–280. doi: 10.1179/147683009X423490
42. Flanagan A, Bechtold DA, Pot GK, Johnston JD. Chrono-nutrition: From molecular and neuronal mechanisms to human epidemiology and timed feeding patterns. *J Neurochem*. 2021;157(1):53–72. doi: 10.1111/jnc.15246
43. Carlson JL, Erickson JM, Lloyd BB, Slavin JL. Health effects and sources of prebiotic dietary fiber. *Curr Dev Nutr*. 2018;2(3):nzy005. doi: 10.1093/cdn/nzy005
44. Gibson GR, Hutkins RW, Sanders ME, et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;14(8):491–502. doi: 10.1038/nrgastro.2017.75
45. Mussatto SI, Mancilha IM. Non-digestible oligosaccharides: A review. *Carbohydr Polym*. 2007;68(3):587–597. doi: 10.1016/j.carbpol.2006.12.011
46. Cerdó T, Ruiz A, Suárez A, Campoy C. Probiotic, Prebiotic, and Brain Development. *Nutrients*. 2017;9(11):1247. doi: 10.3390/nu9111247
47. Rieder R, Wisniewski PJ, Alderman BL, Campbell SC. Microbes and mental health: A review. *Brain Behav Immun*. 2017;66:9–17. doi: 10.1016/j.bbi.2017.01.016
48. Strandwitz P, Kim KH, Terekhova D, et al. GABA-modulating bacteria of the human gut microbiota. *Nat Microbiol*. 2019;4(3): 396–403. doi: 10.1038/s41564-018-0307-3
49. Yunes R, Poluektova E, Dyachkova M, et al. GABA production and structure of gadB/gadC genes in *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* strains from human microbiota. *Anaerobe*. 2016;42:197–204. doi: 10.1016/j.anaerobe.2016.10.011
50. Gottesmann C. GABA mechanisms and sleep. *Neuroscience*. 2002;111(2):231–239. doi: 10.1016/s0306-4522(02)00034-9
51. Ursin R. Serotonin and sleep. *Sleep Med Rev*. 2002;6(1): 55–67. doi: 10.1053/smrv.2001.0174
52. Smith RP, Easson C, Lyle SM, et al. Gut microbiome diversity is associated with sleep physiology in humans. *PLoS One*. 2019; 14(10):e0222394. doi: 10.1371/journal.pone.0222394
53. SilvaYP, Bernardi A, Frozza RL. The Role of Short-Chain Fatty Acids From Gut Microbiota in Gut-Brain Communication. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:25. doi: 10.3389/fendo.2020.00025
54. Szentirmai É, Millican NS, Massie AR, Kapás L. Butyrate, a metabolite of intestinal bacteria, enhances sleep. *Sci Rep*. 2019; 9(1):7035. doi: 10.1038/s41598-019-43502-1

А.С. Симаходский¹, А.Е. Ткаченко², И.В. Кушнарева², Л.Д. Севостьянова³¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация² Хоспис (детский), Санкт-Петербург, Российская Федерация³ Центр анализа и прогноза здоровья матери и ребенка Комитета по здравоохранению, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Об условиях, вопросах и проблемах паллиативной помощи детям на примере работы детского хосписа в г. Санкт-Петербурге

Контактная информация:

Симаходский Анатолий Семёнович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских болезней с курсом неонатологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, **e-mail:** simanat@inbox.ru**Статья поступила:** 10.04.2021, **принята к печати:** 26.08.2021

Обсуждается актуальность реформирования системы паллиативной помощи детям (ППД) в связи с увеличением числа страдающих онкологическими заболеваниями, врожденными пороками развития, неврологическими повреждениями, с последствиями травм, с генетически детерминированной патологией. Проанализированы закономерности развития службы ППД, необходимость учета структуры нуждающихся, определения необходимого объема, форм и методов оказания паллиативной помощи, формирования кадрового потенциала. Наряду с данными развития ППД в России приводятся результаты деятельности головного учреждения «Хоспис (детский)» (Санкт-Петербург) за 2014–2019 гг. На этом примере показаны преимущества четкой маршрутизации и определения показаний к госпитализации пациентов, доступности высокотехнологичной медицинской помощи и лекарственных препаратов. Нововведения привели к значительному изменению структуры нозологических форм (свыше 80% пациентов — это дети с неврологической патологией), уменьшению количества госпитализаций, увеличению числа детей, требующая респираторная поддержка которым оказывается на дому. Обсуждаются причины высокой текучести кадров и низкой укомплектованности ими учреждений, оказывающих ППД.

Ключевые слова: дети, паллиативная помощь, госпитализация, высокотехнологичная медицинская помощь, доступность, персонал

Для цитирования: Симаходский А.С., Ткаченко А.Е., Кушнарева И.В., Севостьянова Л.Д. Об условиях, вопросах и проблемах паллиативной помощи детям на примере работы детского хосписа в г. Санкт-Петербурге. *Вопросы современной педиатрии*. 2021;20(4):321–326. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2288

Anatoly S. Simakhodsky¹, Alexander E. Tkachenko², Irina V. Kushnareva², Lyudmila D. Sevostya'nova³¹ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation² Children's Hospice, Saint Petersburg, Russian Federation³ Centre for Analysis and Prediction of Maternal and Child Health of the Public Health Committee, Saint Petersburg, Russian Federation

About the Conditions, Issues and Problems of Children Palliative Care Using the Example of the Children's Hospice Activity in Saint Petersburg

The topicality of reforming the children palliative care (CPC) system due to the increase of the number of patients with cancer, congenital disorders, neurological damages, injuries consequences, genetically determined pathologies is discussed. The patterns of CPC service development, the importance to track those in need, to determine the required volume, forms, and methods of palliative care, and to develop human capacity were analyzed. The results of "Children's Hospice" (Saint Petersburg) activities in 2014–2019 years are presented alongside with the data on CPC development in Russia. This example shows the advantages of clear routing, establishment of indications for patients' hospitalization, and availability of high-technology medical care and medications. All innovations have led to the significant change in medical conditions structure (over 80% of patients are children with neurological pathology), to the decrease in the number of hospitalizations, to the increase in the number of children who can get required respiratory support at home. The issues of high employees' turnover and low staffing level in CPC institutions are discussed.

Keywords: children, palliative care, hospitalization, high-technology medical care, availability, staff

For citation: Simakhodsky Anatoly S., Tkachenko Alexander E., Kushnareva Irina V., Sevostya'nova Lyudmila D. About the Conditions, Issues and Problems of Children Palliative Care Using the Example of the Children's Hospice Activity in Saint Petersburg. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2021;20(4):321–326. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2288

ВВЕДЕНИЕ

В XXI в. одним из крайне актуальных направлений медико-социальной помощи населению России является система паллиативной помощи детям (ППД). Пути развития ППД активно обсуждаются с конца прошлого столетия. В последние годы дискуссия только усилилась вследствие внедрения высокотехнологичной медицинской помощи и увеличения продолжительности жизни тех пациентов (в т.ч. и детей), которые ранее считались инкурабельными [1]. Помимо детей с онкологической патологией, постоянной и длительной медико-социальной поддержки потребовали пациенты с врожденными пороками развития, генетически детерминированными заболеваниями, родившиеся с экстремально низкой массой тела, а также с последствиями тяжелых инвалидизирующих травм. Оказываемая паллиативная помощь включает в себя уже не только обезболивающие или седативные препараты, но и различные виды респираторной и нутритивной поддержки при расстройствах функции внешнего дыхания, дисфагии и нарушениях пассажа пищи, мероприятия по профилактике пролежней или вторичной инфекции, а также физический менеджмент.

Развитие различных форм паллиативной помощи детям обострило проблемы подготовки и квалификации кадров, маршрутизации пациентов, лекарственного обеспечения и т.д.

Цель работы

Целью настоящего исследования явились изменения в развитии ППД, связанные с удовлетворением необходимого объема, форм и методов ее оказания, структурой нуждающихся и формированием кадрового потенциала.

Материалами исследования послужили действующие нормативно-правовые документы, статистические данные Минздрава РФ, форма № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях» [2], подготовка и сохранение кадров [3]. Исследована динамика развития детской паллиативной помощи Санкт-Петербурга, имеющая десятилетнюю историю.

Анализ данных проводили с использованием непараметрических методов статистики — критериев Пирсона и Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Общие сведения

Анализ международного опыта ППД (в т.ч. и с гематологическими заболеваниями) содержится в документах Всемирной организации здравоохранения [4] и международных профессиональных организаций, работающих в сфере паллиативной помощи — Европейской ассоциации паллиативной помощи (European Association for Palliative Care; EAPC), Американской академии хосписной и паллиативной медицины (American Academy of Hospice and Palliative Medicine; AANPM), Международной ассоциации хосписной и паллиативной помощи (International Association for Hospice and Palliative Care; IAHPC). Однако при всей универсальности указанных в этих документах базовых принципов паллиативной медицины зарубежные модели тесно связаны с социально-экономическими особенностями общества и национальных систем здравоохранения, а также культурно-этническими традициями стран [5, 6]. По этой причине данные принципы не могут быть механически заимствованы для применения в современной российской практике оказания ППД.

В настоящее время в России заложены основы для развития ППД. В частности, в 2011 г. принят Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан

в РФ», где паллиативная медицинская помощь признана одним из видов медицинской помощи, оказываемой населению. В 2012 г. была введена должность «Врач по паллиативной медицинской помощи» [7]. В Указе Президента РФ обозначено: «Обеспечение создания сети учреждений (отделений), служб, оказывающих паллиативную медицинскую помощь детям, страдающим неизлечимыми заболеваниями» [8]. Принятые нормативно-правовые документы дали импульс эволюции ППД как актуального направления медико-социальной помощи детскому населению. В настоящее время ППД развивается наряду с паллиативной помощью взрослым пациентам, и в России, как и в некоторых экономически развитых странах, наметилась тенденция к формированию ее как самостоятельной медицинской специальности и самостоятельного направления медико-социальной помощи детям. Так, на парламентских слушаниях по законопроекту о паллиативной медицине от 11.02.2019 отмечалось, что «...общее число хосписов с 2014 по 2018 г. выросло с 23 до 73, среди них количество детских учреждений увеличилось с 5 до 14. За этот же период десятикратно увеличилась численность врачей в данной сфере — с 64 до 642 специалистов. В регионах действует 12 329 коек паллиативной медицинской помощи, включая койки для паллиативной химиотерапии, а также более 16 тысяч коек сестринского ухода. Общий объем расходов на оказание паллиативной помощи в 2018 г. вырос на 24%, до 21 млрд рублей, а в 2019 г. на эти цели планировалось потратить 23 млрд рублей» [9].

В 2003 г. в Санкт-Петербурге организовано негосударственное медицинское учреждение «Детский хоспис» под руководством протоиерея Александра Ткаченко. Деятельность хосписа как благотворительной организации заключалась в оказании не только социально-психологической, но и медицинской помощи детям на дому. В 2010 г. по инициативе Санкт-Петербургской епархии и в соответствии с постановлением Правительства города [10] открылся первый в России детский хоспис-стационар. В хосписе 18 стационарных коек, 20 коек дневного пребывания, выездная бригада. Детский хоспис получил лицензии на все виды медико-социальной деятельности, осуществляемые в отношении больных, в т.ч. на использование наркотических и обезболивающих препаратов. Пациенты хосписа — дети с тяжелыми пороками развития, злокачественными новообразованиями, последствиями травм, генетическими заболеваниями [11]. В 2010 г. в Москве открылось и детское отделение паллиативной помощи при Научно-практическом центре медицинской помощи детям с пороками развития черепно-лицевой области и врожденными заболеваниями нервной системы (ранее функционировал как выездная служба). Стационарные хосписы для детей открыты в Ижевске — 10 детских коек (с 1997 г. это отделение сестринского ухода в структуре Дома ребенка) и в Волгограде — 20 детских коек.

Важным шагом в развитии ППД в нашей стране стала разработка программного документа развития паллиативной помощи на 2015–2019 гг., одобренная и рекомендованная к реализации Общественным советом при Минздраве России [12]. Также группой известных специалистов [13] выделены следующие основные направления развития паллиативной помощи в Российской Федерации:

- формирование нормативно-правовой базы;
- междисциплинарный подход к оказанию помощи;
- разработка клинических рекомендаций;
- подготовка кадров.

Несмотря на общепризнанный факт, что паллиативная помощь детям и взрослым имеет много общего, важно подчеркнуть их основные различия, которые под-

тверждены практикой развития сети медико-социальных учреждений, оказывающих паллиативную помощь детям.

1. Различие структур причин смерти детского и взрослого населения [14] делает принципы паллиативной помощи взрослому населению неприменимыми для таковой детям.
2. Разработка стандартов ППД в настоящее время становится приоритетной во всем мире [15].
3. Многие детские заболевания являются редкими, продолжительность болезни может значительно варьировать — от нескольких дней до нескольких лет. Ребенок может дожить до возраста перехода во взрослую сеть (18 лет и старше), что потребует оказания ему паллиативной помощи в течение длительного времени. Дети постоянно развиваются физически, эмоционально и интеллектуально, поэтому удовлетворение их медицинских и социальных потребностей, так же как и психологическая поддержка в вопросе понимания болезни и смерти, являются крайне сложной задачей. В связи с этим предоставление образовательных услуг больным детям является очень важной задачей и их юридическим правом.
4. Одной из задач паллиативной помощи являются оказание психологической и духовной помощи больным и поддержка ближайших родственников. Указанные службы сопровождают ребенка на протяжении всего заболевания, обеспечивают консультирование родителей и педиатров стационара и поликлиники в процессе лечения.
5. Доказано, что в конце жизни дети получают более агрессивное лечение (гормоны, иммуномодуляторы, антибиотики резерва, наркотические средства), чем больные взрослые; это может потребовать поэтапного, дифференцированного подхода к купированию боли и других симптомов на протяжении всего периода лечения.
6. В силу возрастных особенностей интеллекта и жизненного опыта дети воспринимают смерть совсем не так, как взрослые, поэтому во время разговора с ними на эту тему крайне важно учитывать готовность к восприятию подобной информации.
7. Важной отличительной особенностью симптоматического лечения детей, которые часто не могут выразить свои ощущения и переживания, является сложность оценки выраженности симптомов, в частности боли, — с целью их уточнения следует использовать общепринятые шкалы боли [16].
8. Крайне высоки психологическое напряжение медицинского и педагогического персонала, особенно ста-

ционарных учреждений, и его эмоциональное выгорание, обусловленное преждевременной смертью детей, за которыми осуществляется уход [17].

Все перечисленные особенности определяют тот факт, что ППД формируется в самостоятельную медицинскую отрасль, требует специальной подготовки врачей, медицинских сестер и психологов, специалистов по социальной работе и педагогов для работы с этой группой больных.

Начиная с 2015 г. развитие паллиативной помощи детям в Российской Федерации происходило в соответствии с приказом МЗ РФ от 14.10.2015 № 193н [18] и программой развития [19] до 2019 г. включительно.

Результаты собственных наблюдений

Ниже приведены результаты работы ГАУЗ «Хоспис (детский)» (Санкт-Петербург) за 2014–2019 гг. (табл. 1). В учреждении оказывают стационарный и амбулаторный этапы детской паллиативной помощи. Госпитализации и наблюдению в детском хосписе подлежат пациенты с нарушениями жизненно важных функций на стадии неуклонного прогрессирования неизлечимого заболевания, больные, исчерпавшие реабилитационный ресурс, требующие помощи медицинского персонала и психологической помощи, а также психологической помощи семье. На ребенка, который нуждается в оказании паллиативной медицинской помощи, составляется индивидуальный план сопровождения специалистами ГАУЗ «Хоспис (детский)» в условиях стационара или амбулаторного отделения — в зависимости от состояния (потребности) ребенка.

В качестве точки отсчета взяты показатели 2014 г., т.е. данные до выхода приказа Минздрава России № 193н [18], утверждающего порядок оказания ППД. Кроме того, к этому году систематизировались виды и объемы детских медицинских учреждений городского здравоохранения по проведению медико-социальной поддержки неизлечимо больных детей. Детский хоспис, как головное учреждение по паллиативной помощи детям, взял на себя консультативные и организационные функции, выездную работу.

Как видно из табл. 1, по сравнению с 2014 г. значимо ($p < 0,01$) уменьшилось число больных, наблюдаемых ГАУЗ «Хоспис (детский)», что связано с передачей практически половины детей, ранее состоявших на учете, под наблюдение детских поликлиник. Уменьшение общего числа наблюдаемых определило значимую прямую корреляцию ($p < 0,01$) производных величин: первичную постановку на учет и общую летальность. Этим же объясняется значимое снижение ($p < 0,01$) числа выездов на дом, которые взяли на себя специалисты детских

Таблица 1. Показатели деятельности учреждения «Хоспис (детский)» (Санкт-Петербург) за 2014, 2017, 2019 гг.

Table 1. Performance indicators of “Children’s Hospice” (Saint Petersburg) in 2014, 2017, and 2019

Показатели	Годы, абс.		
	2014	2017	2019
Состоят на учете	502	243	235
Взяты на учет	123	64	63
Умерло наблюдаемых	107	82	74
ИВЛ* на дому	12	24	33
Поступили в хоспис	241	254	253
Умерли	23	19	19
Выезды на дом**	3353	2635	2337
Амбулаторный прием**	268	1040	261

Примечание. <*> — с участием врачей выездной службы хосписа; <***> — с участием врачей хосписа.

Note. <*> — with the participation of hospice mobile medical team; <***> — with the participation of hospice doctors.

Таблица 2. Структура классов заболеваний детей, поступивших в учреждение «Хоспис (детский)» в 2014, 2017, 2019 гг.
Table 2. Structure of disease categories in children admitted to “Children’s Hospice” in 2014, 2017, and 2019

Нозологии	Годы, абс.		
	2014	2017	2019
Онкология	12,6	9,7	4,5
Эндокринология	5,4	3,1	6,7
Прочие	9,5	1,0	0,4
Неврология	47,3	79,1	79,5
ВПР + наследственные болезни	25,2	7,1	8,9

Примечание. ВПР — врожденные пороки развития.
Note. ВПР — congenital disorders.

поликлиник и отделений скорой и неотложной помощи. На этом фоне отмечается значительное увеличение числа больных, требующих респираторной поддержки на дому ($p < 0,01$), которая проводится по показаниям и с согласия родителей. Ранее они находились исключительно в отделениях реанимации детских больниц. Стабилизировались показатели госпитализации, летальности в учреждениях, оказывающих паллиативную помощь. Койки дневного пребывания заменены амбулаторным приемом, который облегчил оказание консультативной помощи.

В изученный период изменилась и структура заболеваний, с которыми дети ранее получали лечение в ГАУЗ «Хоспис (детский)», представленная в табл. 2. В 2019 г. значимо, практически в 2 раза ($p < 0,01$), возросло число детей, страдающих тяжелыми неизлечимыми поражениями нервной системы, из группы родившихся с экстремально низкой массой тела. Доля онкологических больных уменьшилась в 3 раза ($p < 0,01$), доля больных с врожденными пороками развития и хромосомными заболеваниями снизилась с 25% в 2014 г. до 9% в 2019 г. ($p < 0,01$). Практически исчезла группа прочих заболеваний, составившая в 2020 г. всего лишь 0,4%. Изложенный анализ показывает дифференцированный подход к выделению целевых групп для оказания паллиативной помощи, что в значительной степени отличается от ранее опубликованных нами результатов [20].

С внедрением современных препаратов заместительной терапии часть больных, получающих адекватное лечение, перешли под наблюдение центров и специалистов амбулаторно-консультативных отделений многопрофильных детских стационаров или клиник федеральных учреждений.

ОБСУЖДЕНИЕ

Из обозначенных выше направлений развития ППД к настоящему времени можно говорить об успешной реализации в России первых трех. Вместе с тем проблемой остается подготовка кадров. Дело в том, что организация паллиативной помощи населению как интенсивно развивающаяся структура здравоохранения испытывает понятную потребность в квалифицированных кадрах. В некоторых странах (Великобритания, США, Австралия) для удовлетворения этой потребности существуют сертификационные курсы по паллиативной медицине, а в программу обучения студентов-медиков входит раздел паллиативной помощи [21]. В Великобритании, чтобы стать специалистом по паллиативной помощи в педиатрии, врач должен учиться 2 года [21]. В России специалисты по паллиативной медицине готовят только четыре вуза, три из которых находятся в Москве, один — в Якутии [22].

Острота кадровой проблемы в учреждениях, оказывающих ППД, связана как с объективными, так и с субъек-

тивными факторами. Специалистов по паллиативной педиатрии в стране пока явно недостаточно. При этом отмечаются низкая укомплектованность учреждений, оказывающих ППД, и весьма высокий уровень текучести кадров [17]. Яркое свидетельство тому — ситуация в петербургском детском хосписе. Штатное расписание по ГБУЗ «Хоспис (детский)» от 01.01.2018 включало 105,25 единицы, в т.ч. врачей — 16, средний медицинский персонал — 33, младший медицинский персонал — 17,5, фармацевтический персонал — 2, прочий персонал — 36,75. К 2020 г. укомплектованность врачебными кадрами составила 58%, а средним медицинским персоналом — 55%. Сложившаяся ситуация во многом объясняется следующими обстоятельствами. Сфера паллиативной помощи детям, как ни одна другая, характеризуется выраженными эмоциональными нагрузками и является фактором риска формирования у сотрудников девиантных реакций на профессиональный стресс [13], которые и составляют «ядро» синдрома эмоционального выгорания [17]. Так, исследование формирования синдрома эмоционального выгорания у врачей и медицинских сестер отделения паллиативной помощи Областной детской больницы № 2 г. Воронежа показало, что средняя степень его выраженности имеется у 50% сотрудников, высокая степень — у 32%, низкая — лишь у 18% [23].

С целью профилактики и смягчения синдрома эмоционального выгорания необходимо внедрение в деятельность учреждений, оказывающих паллиативную помощь, способов и методов поддержки персонала [14]. Их не так много [17]: обучение с целью выработки определенных навыков и умений (ведение ИВЛ на дому); психологическая и духовная помощь в процессе травмирующего общения с умирающим и его родственниками; распределение нагрузки; участие в межрегиональных конференциях по обмену опытом; внедрение системы поощрений сотрудников, в т.ч. путем повышения квалификационных категорий, учета отзывов родителей, публикаций в научных журналах; предоставление учебных и методических материалов.

Приведенный материал позволяет заявить о том, что кадровые вопросы в развитии ППД необходимо решать в двух направлениях: подготовки и закрепления. В части подготовки необходимо ввести в программу специалитета модуль «Паллиативная помощь детям» с целью ознакомления будущих врачей с данным разделом медико-социальной помощи. В последиplomной подготовке целесообразно как обучать врачей общей сети, так и готовить специалистов по программе «Врач паллиативной медицины».

Обсуждая результаты проведенных исследований, можно говорить об определенном эволюционном пути ППД. Особенно это касается ее методологических основ: от философского уровня «улучшения качества жизни

неизлечимо больных детей» к технологическому — разработке клинических рекомендаций при организационном нормативно-правовом регулировании. Такой симбиоз позволяет не только обосновывать количественное увеличение учреждений хосписного типа, но и, в зависимости от потребности, развивать различные формы: круглосуточные стационары, стационары на дому, амбулаторное консультирование, выездную службу. Расширение сети учреждений, оказывающих паллиативную помощь, представляется позитивным моментом в распределении сил и средств, направляемых на максимальное приближение медико-социальной помощи к нуждающимся.

Отмечается еще одна немаловажная деталь: серьезные изменения в ведении детей с орфанными заболеваниями, врожденными пороками развития и детей, родившихся с экстремально низкой массой тела. Современные продукты лечебного питания, препараты заместительной терапии, развитие неонатальной хирургии и многоуровневой системы реабилитации позволили значительную часть больных передать под наблюдение медицинских учреждений педиатрической сети или специализированных клиник. На улучшение качества жизни детей с перинатальной патологией направлены новые нормативные акты Президента и Правительства России — Указ Президента Российской Федерации от 5 января 2021 г. № 16 [24] и Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2021 г. № 769 [25].

Следствием внедрения перечисленных медицинских и организационных технологий явилось существенное изменение структуры больных, которые остаются под наблюдением учреждений, оказывающих паллиативную помощь. Более 70% занимают пациенты с поражением нервной системы различного генеза [16], что, несомненно, свидетельствует о приоритетности развития пре- и постнатальной диагностики заболеваний, дифференцированного подхода к использованию вспомогательных репродуктивных технологий, щадящему ведению родов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе развития социальной педиатрии одним из ее важнейших направлений, полным глубоким гуманистическим смыслом и содержанием, является оказание паллиативной помощи детям и подросткам. Паллиативная помощь концептуально основана на целостном (холистическом) подходе к проблемам больного ребенка. Это предполагает не только облегчение мучительных телесных симптомов пациента, но и комплексную немедицинскую поддержку его семьи.

Последние программные документы значительно расширили возможности паллиативной помощи. Кроме организации фонда «Круг добра», установления порядка

лечения детей за рубежом государство взяло на себя обеспечение лекарственными средствами нуждающихся.

Проведенное исследование показало:

- значительное увеличение числа больных, требующих респираторной поддержки на дому;
- существенное изменение структуры контингента, получающего паллиативную медицинскую помощь: значимый рост удельного веса детей, страдающих тяжелыми, неизлечимыми поражениями нервной системы, и, наоборот, его снижение в отношении новообразований, врожденных пороков развития и хромосомных заболеваний. Данная закономерность должна учитываться при планировании ППД;
- существующую высокую потребность в профессиональных кадрах. В стране имеются единичные специальные программы по паллиативной педиатрии для базового образования врачей, среднего медперсонала, клинических психологов и социальных работников. Наряду с необходимостью подготовки медицинских кадров для структур, оказывающих паллиативную помощь, существует необходимость обучения персонала общемедицинской сети;
- необходимость внесения в программу «Поликлиническая и неотложная педиатрия» модуля «Паллиативная помощь детям» с целью подготовки выпускников педиатрических факультетов к самостоятельной работе в поликлиническом звене;
- развитие семейно ориентированных технологий в воспитании детей, психологической поддержке, проведении профилактических и реабилитационных мероприятий, оказании паллиативной помощи ставит задачи выработки у студентов и молодых врачей коммуникативных компетенций, основанных на принципах врачебной этики и деонтологии.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

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

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

А.С. Симаходский

<http://orcid.org/0000-0002-4766-116X>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Щербук Ю.А., Симаходский А.С., Эрман Л.В., Пунанов Ю.А. Современные подходы к организации паллиативной помощи детям // *Вопросы современной педиатрии*. — 2011. — Т. 10. — № 3. — С. 16–20. [Tcherbuk YA, Simakhodskiy AS, Erman LV, Punanov YA. Modern approach to pediatric palliative care organization. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2011;10(3):16–20. (In Russ).]
2. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 27 декабря 2016 г. № 866 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья» (с изменениями и дополнениями). [Order of the Federal State Statistics Service

dated December 27, 2016 N 866 “Ob utverzhdenii statisticheskogo instrumentariya dlya organizatsii Ministerstvom zdravookhraneniya Rossiiskoi Federatsii federal’nogo statisticheskogo nablyudeniya v sfere okhrany zdorov’ya” (with amendments and additions) (In Russ).]

3. Воронова Е.А., Подлужная М.Я. Изучение уровня готовности специалистов сестринского дела к оказанию паллиативной помощи // *Современные проблемы науки и образования*. — 2012. — № 4. [Voronova EA, Podluzhnaja MJ. Study of the level of preparedness of nursing professionals in palliative care. *Modern problems of science and education*. 2012;4. (In Russ).] Доступно по: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=6620>. Ссылка активна на 19.07.2020.

4. Планирование и оказание услуг паллиативной помощи: пособие для руководителей программ ВОЗ «Европейское региональное бюро». — Копенгаген, Дания; 2018. — 91 с. [Planning and delivery of palliative care services: a guide for WHO program managers at the Regional Office for Europe. Copenhagen, Denmark; 2018. 91 p. (In Russ).]
5. Зелинская Д.И., Полевиченко Е.В. Паллиативная помощь детям // *Хронические прогрессирующие заболевания у детей, требующие принятия медико-социальных решений*: Сборник научно-практических работ / под ред. А.С. Симаходского, прот. А. Ткаченко, Л.В. Эрмана. — СПб.; 2014. — С. 7–20. [Zelinskaya DI, Polevichenko EV. Palliativnaya pomoshch' detyam. In: *Khronicheskie progressivnyushchie zabolevaniya u detei, trebuyushchie prinyatiya mediko-sotsial'nykh reshenii*: The collection of scientific and practical works. Simakhodskii AS, prot. Tkachenko A., Erman LV, eds. St. Petersburg; 2014. pp. 7–20. (In Russ).]
6. Парламентские слушания по паллиативной медицине. [Parliamentary hearings on palliative medicine. (In Russ).] Доступно по: <https://iz.ru/844388/2019-02-11/chislo-khospisov-v-rossii-vtroye-uvlichilos-za-2018-god?> Ссылка активна на 07.01.2020.
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated December 20, 2012 N 1183n "Ob utverzhdenii Nomenklatury dolzhnostei meditsinskikh rabotnikov i farmatsevticheskikh rabotnikov". (In Russ).]
8. Указ Президента Российской Федерации от 01 июня 2012 г. № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы». [Decree of the President of the Russian Federation dated June 1, 2012 N 761 "O Natsional'noi strategii deistvii v interesakh detei na 2012–2017 gody". (In Russ).]
9. Симаходский А.С., Ткаченко А.Е., Гимова И.А., Эрман Л.В. Некоторые итоги деятельности учреждений хосписного типа для детей // *Детская больница*. — 2014. — № 1. — С. 9–12. [Simakhodsky AS, Kachenko AT, Ghimova IA, Erman LV. Some results of the functioning of the children's hospice_type institution. *Detskaya bol'nitsa*. 2014;(1):9–12. (In Russ).]
10. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 15 января 2010 г. «О создании Санкт-Петербургского государственного автономного учреждения здравоохранения «Хоспис (детский)». [Resolution of the institution of St. Petersburg dated January 15, 2010 "O sozdanii Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo avtonomnogo uchrezhdeniya zdravookhraneniya "Khospis (detskii)". (In Russ).]
11. Свиридова О.П., Куташов В.А., Припутневич Д.Н. Синдром эмоционального выгорания у сотрудников паллиативной помощи детям // *Молодой ученый*. — 2015. — № 12. — С. 91–96. [Sviridova OP, Kutashov VA, Priputnevich DN. Sindrom emotsional'nogo vygoraniya u sotrudnikov palliativnoi pomoshchi detyam. *Molodoi uchenyi*. 2015;(12):91–96. (In Russ).]
12. Рабочая группа «Содействие развитию паллиативной помощи и доступности обезболивания». Проект «Концепция развития паллиативной помощи детям и подросткам в Российской Федерации на 2015–2019 гг.». — М.; 2014. [Rabochaya gruppa "Sodeistvie razvitiyu palliativnoi pomoshchi i dostupnosti obezbolevaniya". *Proekt "Kontseptsiya razvitiya palliativnoi pomoshchi detyam i podrostkam v Rossiiskoi Federatsii na 2015–2019 gg."*. Moscow; 2014. (In Russ).] Доступно по: https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/023/678/original/протокол_№_7_Приложение_1.pdf. Ссылка активна на 07.01.2020.
13. Абдуллаева М.М., Киеня О.С. Особенности мотивационной направленности медицинских работников хосписов // *Национальный психологический журнал*. — 2010. — № 1. — С. 76–79. [Abdullaeva MM, Kienuya OS. Osobennosti motivatsionnoi napravlenosti meditsinskikh rabotnikov khospisov. *National Psychological Journal*. 2010;(1):76–79. (In Russ).]
14. Паллиативная помощь детям в России: потребность, состояние, концепция развития / под ред. Н.Н. Саввы. — М.; 2015. — 100 с. [Palliativnaya pomoshch' detyam v Rossii: potrebnost', sostoyaniye, kontseptsiya razvitiya / pod red. N.N. Savvy. — M.; 2015. — 100 p. (In Russ).]
15. Вайнилович Е.Г., Легкая Л.А., Горчакова А.Г., Буренина П.С. Международные принципы организации паллиативной помощи детям // *Здравоохранение (Минск)*. — 2015. — № 5. — С. 22–27. [Vainilovich EG, Legkaya LA, Gorchakova AG, Burykin PS. Global approaches to organization of palliative care of children. *Healthcare (Minsk)*. 2015;(5):22–27. (In Russ).]
16. Кукушкин М.Л., Хитров И.К. *Общая патология боли*. — М.: Медицина; 2004. — 144 с. [Kukushkin ML, Khitrov IK. *Obshchaya patologiya boli*. Moscow: Meditsina; 2004. 144 p. (In Russ).]
17. Русанова Ю.П., Шаргородская О.А. *Основные трудности работы в паллиативной помощи детям*. — СПб.; 2014. — 12 с. [Rusanova YuP, Shargorodskaya OA. *Osnovnye trudnosti raboty v palliativnoi pomoshchi detyam*. St. Petersburg; 2014. 12 p. (In Russ).]
18. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 14 октября 2015 г. № 193н «Порядок оказания паллиативной помощи детям». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated October 14, 2015 N 193n "Poryadok okazaniya palliativnoi pomoshchi detyam". (In Russ).]
19. Винярская И.В., Устинова Н.В., Баранов А.А. и др. Основные принципы концепции развития паллиативной помощи детям и подросткам // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. — 2015. — Т. 23. — № 1. — С. 46–50. [Viniarskaia IV, Ustinova NV, Baranov AA, et al. The main principles of concept of development of palliative care to children and adolescents. *Problems of social hygiene, public health and history of medicine*. 2015;23(1):46–50. (In Russ).]
20. Симаходский А.С., Минченко С.И., Ткаченко А.Е. Динамика развития паллиативной помощи детям в Санкт-Петербурге // *Российский педиатрический журнал*. — 2017. — Т. 20. — № 1. — С. 42–45. [Simakhodskiy AS, Minchenko SI, Tkachenko AE. Dynamics of the development of pediatric palliative care in the city of St. Petersburg. *Rossiiskij pediatrieskij zhurnal — Russian Pediatric Journal*. 2017;20(1):42–45. (In Russ).] doi: 10.18821/1560-9561-2017-20(1)-40-43
21. *Основы социальной педиатрии* / под ред. В.Ю. Альбицкого. — М.: Педиатр; 2021. — С. 356–380. — (Социальная педиатрия, вып. 23). [Osnovy sotsial'noi pediatrii. Al'bitskii VYu, ed. M.: Pediatr; 2021. pp. 356–380. (Sotsial'naya pediatriya, Issue 23). (In Russ).]
22. Михайлова В. Где учат паллиативной помощи // *Про паллиатив*. — 09.10.2020. [Mikhailova V. Gde uchat palliativnoi pomoshchi. *Pro palliativ*. October 9, 2020. (In Russ).] Доступно по: <https://www.pro-palliativ.ru/blog/gde-uchat-palliativnoj-pomoshhi>. Ссылка активна на 13.09.2021.
23. Бурлуцкая А.В., Статова А.В., Мамиян Э.В. Структура и организация паллиативной медицинской помощи детям в Краснодарском крае // *Кубанский медицинский вестник*. — 2020. — Т. 27. — № 2. — С. 29–37. [Burlutskaya AV, Statova AV, Mamyan EV. Structure and organisation of palliative care for children in Krasnodar Krai. *Kubanskii Nauchnyi Meditsinskii Vestnik*. 2020;27(2):29–37. (In Russ).] doi: 10.25207/1608-6228-2020-27-2-29-37
24. Указ Президента Российской Федерации от 5 января 2021 г. № 16 «О создании Фонда поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, «Круг добра». [Decree of the President of the Russian Federation dated January 5, 2021 N 16 "O sozdanii Fonda podderzhki detei s tyazhelymi zhizneugrozhayushchimi i khronicheskimi zabolevaniyami, v tom chisle redkimi (orfannymi) zabolevaniyami, "Krug dobra". (In Russ).]
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2021 г. № 769 «Об утверждении Правил обеспечения медицинской помощи (при необходимости за пределами Российской Федерации) конкретному ребенку с тяжелым жизнеугрожающим или хроническим заболеванием, в том числе редким (орфанным) заболеванием, либо группам таких детей». [Decree of the Government of the Russian Federation dated May 21, 2021 N 769 "Ob utverzhdenii Pravil obespecheniya okazaniya meditsinskoi pomoshchi (pri neobkhodimosti za predelami Rossiiskoi Federatsii) konkretnomu rebenku s tyazhelym zhizneugrozhayushchim ili khronicheskim zabolevaniem, v tom chisle redkim (orfannym) zabolevaniem, libo gruppam takikh detei". (In Russ).]

П.Г. Габай, С.А. Дронова

ООО «Факультет Медицинского Права», Москва, Российская Федерация

Новый порядок по детской онкологии и гематологии: слишком много вопросов¹

Контактная информация:

Габай Полина Георгиевна, адвокат, учредитель ООО «Факультет Медицинского Права», вице-президент Фонда поддержки противораковых организаций «Вместе против рака», старший преподаватель кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, журналист, член СЖР

Адрес: 125252, Москва, ул. Алабяна, д. 13, к. 1. e-mail: polina.gabay@kormed.ru

Статья поступила: 12.08.2021, принята к печати: 26.08.2021

В статье представлен правовой анализ порядка оказания медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология», регламентирующего предоставление медицинской помощи детям при новообразованиях и болезнях крови, кроветворных органов и отдельных нарушениях, вовлекающих иммунный механизм. Определяется место профиля «детская онкология и гематология» в системе действующих нормативно-правовых актов, а также роль, отведенная новым порядком врачу — детскому онкологу. Рассматриваются требования к структуре медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «детская онкология и гематология», процедура постановки диагноза онкологического и гематологического заболевания и тактики лечения. Обращается внимание на отсутствие сроков консультации врача — детского онколога-гематолога и взятия биопсийного (операционного) материала. Анализируется алгоритм действий медицинских организаций по внесению сведений в информационные системы.

Ключевые слова: детская онкология, детская онкология-гематология, онкологические заболевания, гематологические заболевания, онкогематологические заболевания, порядок оказания медицинской помощи

Для цитирования: Габай П.Г., Дронова С.А. Новый порядок по детской онкологии и гематологии: слишком много вопросов. Вопросы современной педиатрии. 2021;20(4):327–332. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2290

В марте на официальном интернет-портале правовой информации был опубликован приказ Минздрава России от 05.02.2021 № 55н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология» (далее — порядок № 55н). Порядок вступает в силу с 1 сентября 2022 года. Акт вызвал не столь

широкий резонанс, как новый порядок по онкологии для взрослого населения, однако отдельные решения регулятора выглядят недостаточно продуманными. В частности, это относится к срокам оказания онкологической и гематологической помощи, роли детского онколога, процедуре диагностики и другим вопросам.

Polina G. Gabay, Sophia A. Dronova

LLC “Faculty of Medical Law”, Moscow, Russian Federation

New Procedures in Pediatric Oncology and Hematology: Too Many Questions

The article presents a legal analysis of the procedure for providing medical care in pediatric oncology and hematology which regulates the provision of medical care to children with neoplasms and diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism. The place of the pediatric oncology and hematology profile in the system of existing regulatory legal acts and the role assigned by the new procedure to the pediatric oncologist are determined. The requirements to the structure of medical organizations providing medical care in pediatric oncology and hematology profile, the procedure of oncological and hematological diseases diagnosis and management are considered. Attention is drawn to the lack of timescales of pediatric oncologist-hematologist consultation and taking biopsic material. The algorithm of medical organizations actions on entering data into information systems is analyzed.

Keywords: pediatric oncology, pediatric oncology/hematology, oncological diseases, hematological diseases, oncohematological diseases, procedure for providing medical care

For citation: Gabay Polina G., Dronova Sophia A. New Procedures in Pediatric Oncology and Hematology: Too Many Questions. Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics. 2021;20(4):327–332. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2290

¹ Статья впервые опубликована на официальном сайте ООО «Факультет Медицинского Права» (<https://kormed.ru/baza-znaniy/nashi-analiticheskie-zaklyucheniya/novyy-poryadok-po-detskoj-onkologii-i-gematologii-slishkom-mnogo-voprosov/>). Публикуется повторно с разрешения правообладателя.

¹ First published on the official website of LLC “Faculty of Medical Law” (<https://kormed.ru/baza-znaniy/nashi-analiticheskie-zaklyucheniya/novyy-poryadok-po-detskoj-onkologii-i-gematologii-slishkom-mnogo-voprosov/>). Re-published with permission of the copyright holder.

НАЧИНАЯ С ПЕРВОГО ПУНКТА

Вопросы появляются после прочтения первого же пункта документа. Порядок № 55н устанавливает правила организации оказания медпомощи по профилю «детская онкология и гематология» при заболеваниях (состояниях) по кодам С00–С97, D00–D89 МКБ-10.

Эти коды включают в себя два класса — новообразования (злокачественные новообразования, новообразования *in situ*, доброкачественные новообразования, новообразования неопределенного или неизвестного характера) и болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм.

Подчеркнем, что новый порядок регулирует оказание медицинской помощи при абсолютно всех доброкачественных новообразованиях и даже при отдельных нарушениях, вовлекающих иммунный механизм.

Вопрос: можно ли рассматривать в качестве онкологических и гематологических заболеваний коды МКБ, классифицируемые как «отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм»?

Приведем пример. В клинических рекомендациях «Наследственный ангиоотек» дается определение данному заболеванию — это «редкое, потенциально жизнеугрожающее генетически детерминированное заболевание, проявляющееся в виде отеков кожи и слизистых/подслизистых оболочек, возникающих под воздействием брадикинина». Наследственный ангиоотек классифицируется по коду D84.1. При этом в клинических рекомендациях нет ни одного указания на участие в лечении данного заболевания врача-онколога или врача-гематолога. Также среди 36 врачей, составляющих целевую аудиторию данных клинических рекомендаций (к ним отнесены, например, врач — аллерголог-иммунолог, врач-генетик), ни онколог, ни гематолог не названы. Соответственно, включение порядком № 55н кода D84.1 в диапазон кодов заболеваний, при которых оказывается медпомощь по профилю «детская онкология и гематология», выглядит несколько странно.

Вопрос: существует ли профиль «детская онкология и гематология»?

В порядке № 55н появляется, по сути, новый профиль — «детская онкология и гематология». Однако квалификационные требования к медработникам (утверждены приказом Минздрава России от 08.10.2015 № 707н) и номенклатура специальностей специалистов (утверждена приказом Минздрава России от 07.10.2015 № 700н) содержат две разные специальности — «детская онкология» и «детская онкология-гематология».

Представляется, что с принятием порядка № 55н нужно будет вносить изменения в некоторые действующие акты с целью единообразия юридических норм. Например, приказ Минздрава России от 28.10.2020 № 1170н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «трансфузиология» содержит положение о том, что таких пациентов следует лечить в медорганизациях, оказывающих помощь по профилям «детская онкология», «детская онкология-гематология», что, в отличие от нового порядка, точно корреспондирует утвержденным специальностям.

При этом действующий порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская онкология», утвержденный приказом Минздрава России от 31.10.2012 № 560н (далее — порядок № 560н), также регулирует оказание медпомощи пациентам с ЗНО, в т.ч. по кодам С00–С97. В приказе о новом порядке, который вступит в силу 1 сентября 2022 года, не содержится указаний об отмене действующего, начиная с этой даты, и непонятно, пришел ли порядок № 55н на смену порядку № 560н, или предполагается параллельное существование двух порядков.

Аргументы «за» можно найти в подтверждение обеих позиций. Возможно, замысел авторов нового порядка заключался в том, чтобы он регулировал оказание помощи исключительно при онкогематологических заболеваниях, однако разработчики неудачно использовали союз «и» вместо дефиса в названии профиля. Но, с другой стороны, в диапазон диагнозов включена не только онкогематология — в порядке постоянно встречается словосочетание «онкологические и гематологические заболевания». Конкретикой по этому вопросу порядок № 55н нас не радует.

В результате комплексного анализа норм порядка № 55н можно прийти к выводу, что, скорее всего, оказание онкологической и гематологической помощи детям будет регулировать именно он один. Тому имеются предпосылки.

В 2018 году Минтруд подготовил проект профстандарта «Врач — детский гематолог-онколог». Сам по себе проект вызывает немало вопросов, начиная с названия должности врача. Подробно анализировать данный документ нет смысла — за два с половиной года его так и не утвердили, и, вероятнее всего, следует ждать появления нового проекта. Однако примечательно то, что летом 2020 года главный внештатный детский специалист онколог-гематолог Александр Румянцев сообщил, что к 2022 году предстоит утвердить паспорт специалиста, объединяющий специальности клинического онколога и гематолога в педиатрии.

По-видимому, предполагается, что обе детские специальности в будущем будут объединены в одну — «детская онкология и гематология». Возможно, поэтому порядок № 55н намеренно отводит гораздо меньшую роль врачу — детскому онкологу. Это прослеживается и в нормах об оказании медицинской помощи на амбулаторном этапе и в стационарных условиях. Но тогда логично открыто следовать задумке и вносить системные изменения в нормативные акты, а не принимать всем на удивление оторванный от действительности порядок.

ДЕТСКИЙ ОНКОЛОГ ТЕРЯЕТ ПОЛНОМОЧИЯ

Согласно п. 8 порядка № 55н, первичная медико-санитарная помощь по профилю «детская онкология и гематология» оказывается в медорганизациях первой группы врачом-педиатром, врачом-педиатром участковым, врачом общей практики (семейным врачом), а также врачами-специалистами.

Перечисленные в п. 8 врачи могут заниматься только выявлением пациентов с признаками онкологических и гематологических заболеваний и при подозрении на

наличие онкологических и гематологических заболеваний направлять их в кабинет детской онкологии и гематологии или в стационар.

Указанное всецело относится и к врачам — детским онкологам — с принятием порядка № 55н они смогут только выявлять (признаки заболеваний) на уровне первичного звена и направлять к детскому онкологу-гематологу.

Лечить самостоятельно они не могут, поскольку, согласно штатным единицам, прием в кабинете детской онкологии и гематологии осуществляется только детским онкологом-гематологом — детского онколога не включили.

Однако в рамках оказания медицинской помощи в стационарных условиях (специализированной, в т.ч. высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология») детские онкологи все-таки смогут заниматься профилактикой, диагностикой и лечением онкологических и гематологических заболеваний. Но в ограниченных масштабах, точнее — только при работе в онкологическом отделении хирургических методов лечения. Также, согласно рекомендуемому штату данного подразделения, должность детского онколога может быть заменена должностью детского хирурга.

Кстати о рекомендуемых штатных нормативах. На практике они не распространяются на частные медицинские организации, что указывается в соответствующих порядках. В порядок № 55н почему-то такая информация не вошла — это позволяет сделать вывод, что нормативы будут в равной мере касаться всех клиник вне зависимости от формы собственности.

Не обошлось и без других коллизий. В соответствии с рекомендуемыми штатными нормативами заведующим отделением хирургических методов лечения может стать как детский онколог, так и детский хирург. А согласно Правилам организации данного подразделения, заведующим может стать либо детский хирург с переподготовкой на детского онколога, либо детский онколог-гематолог. Указанные противоречия, безусловно, требуют разрешения.

Чтобы сохранить свои компетенции детский онколог может переqualificироваться в детского онколог-гематолога. Но сделать это будет крайне сложно, придется проходить подготовку в новой ординатуре.

Согласно приказу Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», должность детского онколога-гематолога может занимать лицо, прошедшее после специалитета:

- подготовку в ординатуре по специальности «Детская онкология-гематология»
- или профессиональную переподготовку по специальности «Детская онкология-гематология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Гематология» «Детская хирургия», «Онкология», «Педиатрия».

Получается, что врач, окончивший ординатуру по специальности «детская онкология», сможет стать детским онкологом-гематологом только после прохождения подготовки во второй ординатуре по специальности «детская

онкология-гематология». Обойтись профпереподготовкой врач — детский онколог, согласно квалификационным требованиям, не может.

В СВЯЗИ С ТАКИМ «ПЕРЕКОСОМ РОЛЕЙ» НЕМИНУЕМО ВОЗНИКАЕТ ВОПРОС: СПРАВИТСЯ ЛИ ОНКОЛОГ-ГЕМАТОЛОГ С НОВОЙ НАГРУЗКОЙ?

Диапазон диагнозов, которыми будет заниматься детский онколог-гематолог в амбулаторном звене, по сравнению с сегодняшними компетенциями детского онколога значительно расширен. При этом количество должностей врача в расчете на количество детского населения не изменилось. Как в рекомендуемых штатных нормативах кабинета врача — детского онколога (порядок № 560н), так и в рекомендуемых штатных нормативах кабинета детской онкологии и гематологии (порядок № 55н) предусматривается одна должность врача на 100 тысяч детского населения. Расширение диапазона диагнозов абсолютно точно повлечет за собой увеличение пациентопотока, что должно быть учтено законодателем.

КАК УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ДИАГНОЗ?

В порядке № 55н отсутствуют четкие нормы о том, кем и как устанавливается диагноз онкологического и гематологического заболевания. Однако совокупность его норм свидетельствует о том, что диагноз онкологического и гематологического заболевания устанавливается врачом — онкологом-гематологом, детский онколог более не может устанавливать диагноз онкологического заболевания.

В соответствии с п. 9 в случае выявления у пациента онкозаболевания врач кабинета детской онкологии и гематологии уведомляет организационно-методический отдел онкологического диспансера о постановке ребенка на учет.

Вопрос: куда врач кабинета детской онкологии и гематологии будет отправлять уведомления о постановке пациента на учет?

«Организационно-методический отдел онкологического диспансера» — структурная единица, не предусмотренная нормами порядка № 55н, ее нет в составе ни одной из трех групп медорганизаций. Каких-либо норм о самом онкологическом диспансере тоже нет.

Подробные правила организации деятельности организационно-методического отдела онкологического диспансера, рекомендуемые штатные нормативы и стандарт оснащения содержатся как в действующем порядке оказания медпомощи населению по профилю «онкология» (утвержден приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 915н), так и в порядке, вступающем в силу с 1 января 2022 года (утвержден приказом Минздрава России от 19.02.2021 № 116н).

По-видимому, «детский» порядок № 55н требует подобной дополнительной регламентации или отсылочной нормы к положениям взрослого порядка.

Для постановки диагноза ЗНО требуется гистологическая верификация (п. 12 порядка № 55н), а предварительный диагноз онкозаболевания может быть установлен и без гистологии. Гистология или цитология требуется при установлении диагноза новообразований

in situ, доброкачественных новообразований, новообразований неопределенного или неизвестного характера, болезней крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм.

Вопрос: как организовано направление на диагностические исследования?

В порядке № 55н отсутствует ясный порядок забора биологического материала и организации исследований. По всей видимости, этим будет заниматься врач — детский онколог-гематолог. На наш взгляд, это не следует расценивать как негативный фактор, т.к. установить единый алгоритм диагностики и ее объем в рамках одного порядка едва ли возможно. Эти положения должны находить свое отражение в клинических рекомендациях по соответствующим нозологиям.

Но, к сожалению, на настоящий момент для детей утверждены клинические рекомендации далеко не по всем диагнозам, указанным в порядке № 55н. Представляется, что при таком состоянии дел до принятия всех необходимых клинических рекомендаций процедура постановки диагноза все-таки должна быть зафиксирована в порядке.

Также нормы о диагностике заболеваний (состояний) могут быть включены в профессиональный стандарт врача — детского онколога-гематолога.

ВСЕ МЕДОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕГРУППИРОВАЛИ

В соответствии с п. 6 порядка № 55н медицинские организации, оказывающие помощь по профилю «детская онкология и гематология», делятся на три группы.

Группа	Определение	Сфера деятельности
Первая	Медорганизации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, а также первичную специализированную медицинскую помощь по профилю «детская онкология и гематология», имеющие в своей структуре кабинет детской онкологии и гематологии	Профилактика, диагностика и амбулаторное лечение пациентов, не нуждающихся в круглосуточном медицинском наблюдении, и диспансерное наблюдение пациентов с установленным диагнозом
Вторая	Медорганизации, оказывающие специализированную (за исключением высокотехнологичной) медицинскую помощь по профилю «детская онкология и гематология», имеющие в своей структуре отделение детской онкологии и гематологии, дневной стационар, палаты реанимации и интенсивной терапии	Диагностика, включая лабораторные исследования, медико-генетическое обследование и молекулярно-генетические исследования, а также исследование с целью гистологической верификации диагноза, в т.ч. открытым способом; хирургическое и химиотерапевтическое лечение; диспансерное наблюдение
Третья А группа	Медорганизации, оказывающие специализированную, в т.ч. высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «детская онкология и гематология», имеющие в своем составе двенадцать подразделений	Диагностика онкологических и гематологических заболеваний и состояний, в т.ч. требующих использования высокотехнологичных методов лечения
Третья Б группа	Медорганизации федерального подчинения, оказывающие специализированную, в т.ч. высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «детская онкология и гематология», имеющие в своем составе тринадцать подразделений	Специализированная, в т.ч. высокотехнологичная, медицинская помощь по профилю «детская онкология и гематология», включая применение новых сложных и/или уникальных методов лечения, а также ресурсоемких методов лечения с научно доказанной эффективностью

Такого разделения медицинских организаций в действующем порядке нет, как нет и привязки вида медицинской помощи к структуре медорганизации.

Отдельно обратим внимание на то, что порядок № 55н расширяет требования к структуре медорганизаций, оказывающих специализированную, в т.ч. высокотехнологичную, помощь. Теперь желание клиники работать в рамках ВМП должно подкрепляться как минимум двенадцатью подразделениями. По всей видимости, многие желающие теперь останутся за бортом, им придется удовлетвориться оказанием простой специализированной помощи.

Еще одно новшество порядка — указание на проведение отдельных исследований (например, молекулярно-генетических). В действующем порядке упомянуты патологоанатомические и «иные диагностические исследования», конкретные виды не названы.

Положительно следует оценить также норму, предусматривающую создание дистанционного консультативного центра с отделением телемедицины.

СРОКИ ОКАЗАНИЯ МЕДПОМОЩИ

У порядка № 55н есть и еще одна странность. Единственное упоминание регламентных сроков оказания медицинской помощи содержится в пункте, посвященном специализированной медицинской помощи:

- срок начала оказания специализированной медпомощи (за исключением высокотехнологичной медпомощи) пациентам при заболеваниях (состояниях) по кодам С00–С97 не должен превышать 14 календарных дней с даты гистологической верификации злокачественного новообразования или 14 дней с даты установления предварительного диагноза онкозаболевания в случае отсутствия показаний для проведения патологоанатомических исследований в амбулаторных условиях;
- срок начала оказания специализированной медпомощи (за исключением высокотехнологичной медпомощи) пациентам при заболеваниях (состояниях) по кодам D00–D89 не должен превышать 7 календарных дней с даты цитологической или гистологической верификации диагноза, в т.ч. и в амбулаторных условиях.

В действующем же порядке № 560н четко определены сроки консультации врача — детского онколога (не позднее 5 рабочих дней с даты выдачи направления на консультацию), взятия биопсийного (операционного) материала (в течение одного дня с момента установления предварительного диагноза), выполнения патологоанатомических исследований (15 рабочих дней с даты поступления биопсийного (операционного) материала в патологоанатомическое бюро (отделение)).

В новом порядке ничего подобного нет.

Вопрос: чем руководствоваться медикам, если сроки не прописаны?

Проблема отсутствия сроков консультации врача — детского онколога-гематолога частично компенсируется положениями Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (утверждена постановлением Правительства РФ от 28.12.2020 № 2299) (далее — Программа). В ней устанавливается, что сроки проведения консультаций врачей-специалистов в случае подозрения на онкологическое заболевание не должны превышать 3 рабочих дня.

Однако это лишь частичное решение проблемы, поскольку Программа определяет гарантии бесплатного оказания гражданам медпомощи и не регламентирует сроки оказания платных услуг. Более того, в самом порядке № 55н отсутствуют какие-либо отсылочные нормы на Программу.

Со сроками взятия биопсийного (операционного) материала ситуация тоже неясная. Программа указанные сроки не регламентирует.

Программа устанавливает сроки проведения диагностических инструментальных и лабораторных исследований в случае подозрения на онкологические заболевания (не более 7 рабочих дней со дня назначения исследований), и это, безусловно, важно для онкологических пациентов.

Однако согласно ст. 14 ФЗ № 323, патологоанатомические исследования являются отдельным видом диагностических исследований, поэтому под рассмотренный пункт Программы они не попадают.

Нормы приказа Минздрава России от 24.03.2016 № 179н «О Правилах проведения патологоанатомических исследований» (далее — приказ № 179н) сроки взятия биопсийного (операционного) материала также не устанавливают. В п. 9 приказа № 179н указывается только, что взятие биопсийного (операционного) материала производится по медпоказаниям в рамках оказания пациенту медпомощи соответствующего профиля.

Зато приказ № 179н в п. 24 регламентирует сроки выполнения патологоанатомических исследований, что снимает проблему неустановки сроков в порядке № 55н.

В целом отсутствие точно определенных сроков, на наш взгляд, никак не способствует гарантии соблюдения прав пациента на получение медпомощи. Поэтому считаем необходимым четко регламентировать сроки консультации врача — детского онколога-гематолога и взятия биопсийного (операционного) материала, а так-

же предусмотреть в порядке № 55н отсылочные нормы к приказу № 179н в части выполнения ПАИ.

По аналогии с вопросами постановки диагноза сроки могут быть прописаны в клинических рекомендациях с учетом специфики конкретного заболевания. Однако до тех пор, пока они не будут готовы в полном объеме, целесообразно предусмотреть сроки в самом порядке № 55н.

КТО ОПРЕДЕЛЯЕТ ТАКТИКУ ЛЕЧЕНИЯ?

В порядке № 55н появились нормы о консилиуме врачей, который не упоминается в действующем порядке № 560н. В соответствии с п. 13 порядка № 55н в медорганизациях второй и третьей А и Б групп тактика медицинского обследования, лечения и реабилитации, включая профилактику нарушений репродуктивного здоровья, устанавливается консилиумом врачей. Хотя норма в данном изложении допускает двойное толкование, полагаем, что все же она не означает, что тактика лечения может быть установлена **только** в медорганизациях второй и третьей А и Б групп.

В соответствии с п. 14 нового порядка по решению консилиума осуществляются заготовка и криоконсервация клеток репродуктивной системы пациентов в возрасте спермархе и менархе, но не ранее 13 лет, для последующего оказания им медицинской помощи с использованием вспомогательных репродуктивных технологий.

Отметим, что это положение согласуется с п. 31 порядка использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаний и ограничений к их применению (утвержден приказом Минздрава России от 31.07.2020 № 803н), в котором в качестве показаний для криоконсервации биоматериалов называется сохранение фертильности онкологических больных перед химио- и лучевой терапией.

Поскольку в соответствии с положениями порядка № 55н в медицинских организациях первой группы осуществляется в т.ч. амбулаторное лечение пациентов, то и тактика лечения может устанавливаться врачом — детским онкологом-гематологом. Указанное подтверждается Правилами организации деятельности кабинета детской онкологии и гематологии (Приложение № 1 к порядку № 55н), в которых определено, что кабинет детской онкологии и гематологии осуществляет в т.ч. следующие функции: оказание лечебной помощи пациентам, назначение лекарственных препаратов.

Таким образом, получается, что, согласно порядку № 55н, тактика лечения в медицинских организациях первой группы может устанавливаться врачом единолично², тактика лечения в медицинских организациях второй и третьей А и Б групп устанавливается консилиумом врачей.

Обратим внимание, что п. 13 порядка № 55н не содержит указаний на специализацию врачей, включенных в состав консилиума в медорганизациях второй и третьей А и Б групп.

Полагаем, что данный вопрос целесообразно также разрешить в клинических рекомендациях по конкретным

² Это не отменяет для врача возможности инициировать созыв консилиума врачей в соответствии со ст. 48 ФЗ № 323.

нозологиям с учетом области заболевания (в частности, привлечение врача-нейрохирурга может потребоваться при опухолях нервной системы).

Например, в утвержденных клинических рекомендациях по гепатобластоме на список врачей, которые должны взаимодействовать друг с другом, повлиял и характер медицинского вмешательства: окончательное решение о хирургической тактике лечения при трансплантации печени принимается при совместном взаимодействии трансплантолога, хирурга, лучевого диагноста и детского онколога. Представляется, что под совместным взаимодействием в данном случае понимается именно формат консилиума. Соответствующие нормы о составе консилиума могли бы войти во все клинические рекомендации.

ТУМАННАЯ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

В п. 17 порядка № 55н устанавливается алгоритм действий медицинских организаций по внесению сведений в информационные системы. Так, медорганизации должны вносить информацию об оказанной медпомощи пациентам с установленным диагнозом онкологического заболевания или с подозрением на него в медицинские информационные системы медицинских организаций (МИС МО), в государственную информационную систему в сфере здравоохранения субъекта РФ (ГИС) и в единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ).

Сформулирована данная норма, на наш взгляд, не совсем корректно. Если читать буквально, создается впечатление, что передавать данные следует во все три инфосистемы одновременно: МИС МО, ГИС, ЕГИСЗ.

Однако на практике медорганизации напрямую вносят информацию только в МИС МО и в ГИС в том случае, если она выполняет функции МИС МО. В последующем информация передается в ЕГИСЗ.

Такой порядок действий косвенно подтверждается пп. 31 и 51 постановления Правительства РФ от 05.05.2018 № 555 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения», в соответствии с которыми ЕГИСЗ взаимодействует

с определенными инфосистемами, в т.ч. с МИС МО и ГИС, и представление сведений в ЕГИСЗ осуществляется с использованием этих инфосистем.

Требование направлять информацию в инфосистемы касается только оказания медпомощи онкологическим пациентам. Порядок № 55н по какой-то причине не обязывает медорганизации направлять информацию об оказанной медпомощи пациентам с гематологическими заболеваниями и отдельными нарушениями, вовлекающими иммунный механизм.

Кроме того, в отличие от «взрослого», «детский» порядок не предусматривает передачи данных в подсистему ведения вертикально интегрированной медицинской информационной системы по профилю «онкология» (ВИМИС).

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

П.Г. Габай является учредителем ООО «Факультет Медицинского Права», оказывающего юридические консалтинговые услуги в сфере медицинского права.

С.А. Дронова является сотрудником ООО «Факультет Медицинского Права», оказывающего юридические консалтинговые услуги в сфере медицинского права.

DISCLOSURE OF INTEREST

Polina G. Gabay is the founder of LLC “Faculty of Medical Law” providing legal consulting services in the field of medical law.

Sophia A. Dronova is the employee of LLC “Faculty of Medical Law” providing legal consulting services in the field of medical law.

ORCID

П.Г. Габай

<http://orcid.org/0000-0002-0388-1304>

Ф.Ч. Шахтахтинская^{1, 2}, Л.С. Намазова-Баранова^{1, 2, 3}, М.В. Федосеенко^{1, 2}, Т.А. Калюжная^{1, 2}¹ НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН, Москва, Российская Федерация² Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация³ Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Российская Федерация

Актуальные вопросы вакцинопрофилактики гриппа

Контактная информация:

Шахтахтинская Фируза Чингизовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, ведущий научный сотрудник отдела разработки научных подходов к иммунизации пациентов с отклонениями в состоянии здоровья и хроническими болезнями, врач-педиатр НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН

Адрес: 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10, стр. 1, тел.: +7 (499) 400-47-33, e-mail: doc.firuz@gmail.com

Статья поступила: 20.07.2021, принята к печати: 26.08.2021

За последние годы в Российской Федерации отмечается рост охвата населения прививками против гриппа. Наряду с активной иммунизацией против коронавирусной инфекции на пороге сезонного подъема заболеваемости гриппом ключевое значение приобретает вакцинация именно против него. Вакцинация является важнейшей компонентой в комплексной программе профилактики гриппа и контроля данной инфекции. В настоящее время приоритетом в профилактике гриппа является использование четырехвалентных вакцин, обеспечивающих развитие наиболее устойчивого иммунитета. Россия обладает всеми необходимыми ресурсами, позволяющими создавать и эффективно применять современные гриппозные вакцины, соответствующие международным стандартам. Несмотря на сохраняющиеся сложности в борьбе с гриппом, на сегодняшний день вакцинопрофилактика является самым действенным методом защиты, доказавшим свою безопасность и эффективность.

Ключевые слова: дети, вакцинация, грипп, профилактика, безопасность, эффективность

Для цитирования: Шахтахтинская Ф.Ч., Намазова-Баранова Л.С., Федосеенко М.В., Калюжная Т.А. Актуальные вопросы вакцинопрофилактики гриппа. *Вопросы современной педиатрии*. 2021;20(4):333–337. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2291

ВВЕДЕНИЕ

В условиях продолжающейся пандемии COVID-19 актуальными остаются и другие инфекционные болезни. На сегодняшний день вместе с глобальными мерами, принятыми в мире по преодолению стремительного распространения инфекции, вызванной SARS-CoV-2, особое значение имеют меры по предотвращению ее последствий. Стратегически важной задачей является продолжение рутинной вакцинопрофилактики, особенно среди детско-

го населения. Согласно позиции Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [1], мнению экспертов международных педиатрических организаций [2, 3] и Союза педиатров России [4], приостановка процесса плановой иммунизации, даже на непродолжительное время, приведет к увеличению числа восприимчивых к инфекции лиц и угрожает развитием вспышек и эпидемий [2, 4].

В период пандемии новой коронавирусной инфекции опасность гриппа нельзя недооценивать. Грипп

Firuzha Ch. Shakhtakhtinskaya^{1, 2}, Leyla S. Namazova-Baranova^{1, 2, 3}, Marina V. Fedoseenko^{1, 2}, Tatiana A. Kaliuzhnaia^{1, 2}

¹ Research Institute of Pediatrics and Children's Health in "Central Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences", Moscow, Russian Federation

² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

³ Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation

Topical Issues of Influenza Vaccine Prevention

Influenza vaccination coverage has been expanding in recent years in Russian Federation. The topicality of influenza vaccination becomes more significant now at the beginning of seasonal increase in its prevalence, moreover, along with active immunization against coronavirus infection. Vaccination is crucial part in combined program of influenza prevention and control. Nowadays, the priority in influenza prevention is quadrivalent vaccines that can ensure the development of the most stable immunity. Russia has all the necessary resources to create and effectively implement modern influenza vaccines that meet international standards. Despite the remaining difficulties in combating influenza, preventive vaccination is by far the most effective method of protection that has proven its safety and efficacy.

Keywords: children, vaccination, influenza, prevention, safety, efficacy

For citation: Shakhtakhtinskaya Firuzha Ch., Namazova-Baranova Leyla S., Fedoseenko Marina V., Kaliuzhnaia Tatiana A. Topical Issues of Influenza Vaccine Prevention. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2021;20(4):333–337. doi: 10.15690/vsp.v20i4.2291

по-прежнему остается одной из важных проблем здравоохранения и представляет серьезную угрозу для взрослых и детей всех стран, как и COVID-19 [2]. По оценке экспертов, ежегодная заболеваемость гриппом может составлять 5–20% у взрослых и 20–30% у детей, а в случае возникновения пандемий число заболевших гриппозной инфекцией способно увеличиваться до 50% [2]. Известно также, что высокий риск осложнений при гриппе характерен для детей первых лет жизни, взрослых в возрасте 65 лет и старше, беременных, а также лиц с хроническими заболеваниями [2]. Это связано со способностью вируса гриппа подавлять иммунные реакции организма, тем самым усиливая тяжесть хронической соматической патологии [2].

Вакцинация против гриппа может предотвратить обращения за медицинской помощью и госпитализации в условиях высокой заболеваемости COVID-19 [2] и тем самым снизить нагрузку на систему здравоохранения [2].

О защитной роли вакцинации против гриппа в отношении тяжелого течения новой коронавирусной инфекции свидетельствуют данные недавних клинических исследований. Результаты исследования, в котором приняли участие более 92 000 пациентов с COVID-19, показали, что лица, вакцинированные от гриппа, на 20% реже нуждались в респираторной поддержке и на 8% реже — в интенсивной терапии. У тех, кто был вакцинирован до появления симптомов COVID-19, вероятность летального исхода снижалась на 20% [2]. Ряд экспертов считают, что полученный иммунитет к инфекции гриппа, по крайней мере частично, будет способствовать развитию неспецифического иммунитета против SARS-CoV-2 [2]. Это подтверждается сходством иммунного ответа в отношении обоих вирусов [2].

В связи с этим вакцинация от гриппа наряду с вакцинацией против новой коронавирусной инфекции в сезон 2021–2022 гг. остается одной из приоритетных задач систем здравоохранения всех стран мира [2, 5]. Эксперты ВОЗ признают ежегодную вакцинацию против гриппа наиболее оправданной с социально-экономической точки зрения мерой борьбы с инфекцией, основным звеном в программе профилактики гриппа и контроля данной инфекции [5]. В случае совпадения вакцинных штаммов вируса гриппа с циркулирующими в этом эпидемическом сезоне иммунизация снизит заболеваемость гриппом на 90%, заболеваемость другими острыми респираторными инфекциями — на 56%, число госпитализаций, связанных с осложнениями гриппа, — на 48% [2]. По оценке ВОЗ, охват вакцинацией против гриппа должен составлять не менее 30% населения с целью предотвращения эпидемии, а для групп высокого риска — не менее 75% [5]. За последние годы в Российской Федерации против гриппа ежегодно вакцинируют более 40% населения, в 2019 г. охват противогриппозной вакцинацией составил 50,5% [3, 6].

3 августа 2021 г. были опубликованы весьма интересные результаты ретроспективного исследования, включавшего анализ когорты из 74 754 человек, привитых и не привитых от гриппа (но не привитых от SARS-CoV-2), продемонстрировавшие у привитых от гриппа в случае заболевания COVID-19 достоверное снижение риска сеп-

сиса, инсульта, тромбоза глубоких вен, госпитализации в реанимационные отделения и обращения за неотложной помощью в течение 4 мес с момента лабораторного подтверждения инфицирования [7]. Эта статья подтверждает более ранние публикации о защитном эффекте вакцинации от гриппа: повышение охвата противогриппозной иммунизацией лиц старше 65 лет всего на 1% предотвращает 350 госпитализаций и 2000 смертей по стране [8].

СТРАТЕГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА

Стратегия борьбы с гриппом представляет собой комплекс мероприятий, основным звеном которого является обеспечение массовой вакцинации населения [9, 10]. С целью защиты мирового населения от гриппа ВОЗ в 2019 г. обозначила Глобальную стратегию борьбы с гриппом в период 2019–2030 гг. [5]. Наиболее эффективным способом защиты от гриппа признается вакцинопрофилактика с условием достижения высокого уровня охвата прививками. Одним из главных направлений этой стратегии является конструирование современных вакцин и совершенствование тактики их применения, а именно: переход на четырехвалентные вакцинные препараты, новые адъюванты, универсальные вакцины, создание коллекции штаммов с пандемическим потенциалом [5]. В настоящее время многие эксперты едины во мнении, что наряду с новой коронавирусной инфекцией, вызвавшей пандемию, грипп представляет собой большую опасность [4, 9].

По данным глобального мониторинга гриппа, за последние годы в мире лидирующие позиции удерживали вирусы гриппа В. В сезоне 2019–2020 гг. во многих странах, в т.ч. и в России, отмечалось преобладание вирусов гриппа этого типа [5, 6, 11].

В 2020 г. в Российской Федерации утверждена Стратегия развития иммунопрофилактики инфекционных болезней. Документ определяет план действий на следующие 15 лет — до 2035 г. [12]. Одним из важнейших направлений Стратегии является план перехода от использования трехвалентных гриппозных вакцин для иммунизации населения в рамках национального календаря профилактических прививок (НКПП) к использованию четырехвалентных. Данные меры позволят не только значительно увеличить результативность иммунизации против гриппа, но и дополнительно повысить фармакоэкономическую эффективность ежегодной вакцинальной кампании [9, 12].

В России в соответствии с НКПП [12] вакцинации против гриппа подлежит значительная доля граждан. Рекомендуется ежегодная иммунизация, особенно лиц из групп риска, с целью предотвращения развития тяжелых осложнений и возможных смертельных случаев после заболевания.

Вакцинация против гриппа внесена в НКПП в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 30 июня 2006 г. № 91-ФЗ «О внесении изменений в ст. 9 Федерального закона «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» [10]. В соответствии с приказом Министерства здравоохранения России от 21 марта 2014 г. № 125н «Об утверждении национального

календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» [10] вакцинации против гриппа подлежат:

- дети с 6 мес;
- учащиеся 1–11 классов;
- обучающиеся в учреждениях профессионального образования и вузах;
- взрослые, работающие по отдельным профессиям (работники медицинских и образовательных учреждений, транспорта, коммунальной сферы);
- взрослые старше 60 лет;
- беременные женщины;
- лица, подлежащие призыву на военную службу;
- лица с хроническими заболеваниями, в том числе с заболеваниями легких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, метаболическими нарушениями и ожирением.

С 2014 г. в группу риска внесены беременные. По результатам многочисленных наблюдений, грипп у беременных сопровождается четырехкратным повышением риска тяжелого течения инфекции; в 7 раз увеличивается риск госпитализаций, частота преждевременных родов возрастает на 30%, частота оперативного родоразрешения — на 40% [3, 13]. С целью увеличения охвата противогриппозной вакцинацией беременных очень важно проводить просветительскую работу по повышению грамотности медицинских работников и населения в вопросах безопасности и эффективности вакцинопрофилактики гриппа у этой сложной категории пациентов [3, 13].

В России в 2019 г. в рамках НКПП от гриппа привились почти 18 млн детей и более 46 млн взрослых [3]. Также более 9 млн человек вакцинированы за счет других источников финансирования, в т.ч. за счет работодателей — более 5 млн человек. Однако, по мнению отечественных экспертов, в действительности охват прививками среди детского населения в Российской Федерации ниже рекомендуемого уровня [3], что диктует необходимость проведения просветительской работы по повышению приверженности населения вакцинации [9, 12].

Вирус гриппа представлен четырьмя группами: А, В, С, D. Для человека актуальны только первые две группы — А и В. Именно они вызывают сезонные эпидемии заболевания. Вирусы гриппа типа А подразделяются на подтипы в зависимости от состава поверхностных белков гемагглютинина (HA) и нейраминидазы (NA), классифицируются и обозначаются с учетом географического происхождения штамма, его порядкового номера, года выделения и индекса поверхностных белков. Наиболее распространены следующие штаммы:

- подтип возбудителя H1N1, вызвавший пандемию испанского гриппа в 1918 г. и свиного гриппа в 2009 г.;
- вирус гриппа H1N2, эндемичный для людей, свиней и птиц;
- подтип вируса H2N2, ставший причиной пандемии азиатского гриппа в 1957 г.;
- подтип H3N2, вызвавший пандемию гонконгского гриппа в 1968 г.;
- вирус гриппа H5N1, ставший причиной пандемии птичьего гриппа в 2004 г.

Вирусы гриппа В делятся на штаммы. Актуальные в данное время вирусы гриппа типа В принадлежат к штаммам В/Yamagata и В/Victoria.

Как известно, на эффективность вакцинации против гриппа влияют несколько факторов: возраст и состояние здоровья привитого, типы и подтипы циркулирующих вирусов гриппа, а также степень идентичности актуальных сезонных штаммов с антигенами, включенными в состав вакцины [3].

ПРОТИВОГРИППОЗНЫЕ ВАКЦИНЫ

Долгое время все традиционные противогриппозные вакцины были трехвалентными и включали в себя штаммы вирусов гриппа А (H1N1), А (H3N2) и вируса гриппа В. Главной характеристикой для оценки гриппозных вакцин служит их профилактическая эффективность, которая зависит от целого ряда факторов: степени антигенного соответствия вакцинных и эпидемических штаммов вируса, типа вакцины по строению, способа и кратности введения [3, 11]. Основным критерием из вышеперечисленных является идентичность вакцинных и циркулирующих штаммов, актуальных в текущий эпидемический сезон. Набор вакцинных штаммов частично или полностью обновляется ежегодно. В связи со сложностью прогнозирования актуальных штаммов на предстоящий эпидемический сезон назрела необходимость расширения серотипового состава вакцинных препаратов за счет включения дополнительного штамма вируса В, что послужило причиной создания четырехвалентных вакцин от гриппа [11, 14, 15].

По рекомендациям ВОЗ с 2012 г. начали разрабатываться и применяться квадριвалентные вакцины против гриппа [15]. Впервые такая вакцина появилась на территории стран Европейского Союза в 2012 г., и далее, начиная с 2013 г., эти вакцины получили широкое распространение во всем мире [11, 15].

Переход на квадριвалентные вакцины, безусловно, способствует повышению эффективности профилактики гриппа, в т.ч. экономической, снижая затраты на систему здравоохранения. Рядом зарубежных авторов была продемонстрирована экономическая целесообразность перехода от трехвалентных вакцин против гриппа к четырехвалентным. А именно: в недавнем исследовании, проведенном на территории Турции, была проанализирована экономическая эффективность применения квадριвалентных вакцин от гриппа в сравнении с трехвалентными [16]. Авторами было показано, что в среднем по стране во время эпидемического сезона гриппа переход с трехвалентных на четырехвалентные вакцины способствовал предотвращению дополнительных 15 092 случаев гриппа, 6311 амбулаторных посещений врача, 94 случаев госпитализаций, 13 смертельных исходов [16]. С социальной точки зрения полученные данные составили общую экономическую выгоду для бюджета страны в размере 388 643 долларов США [16]. Данный анализ показал, что использование квадριвалентных вакцин от гриппа является наиболее рентабельным и влияет на результаты экономической эффективности профилактики гриппа в современных условиях [16].

На территории Российской Федерации начиная с 2015 г. в рамках НКПП применялись отечественные противогриппозные трехвалентные вакцины, содержащие три актуальных для конкретного эпидемического сезона штамма вируса. Большинство применяемых российских противогриппозных вакцин рекомендованы к использованию у детей с 6-месячного возраста, а также у беременных [15]. В 2019 г. в Российской Федерации лицензирована гриппозная четырехвалентная инактивированная расщепленная вакцина Ультрикс Квадри (Россия), включающая по два антигена вируса гриппа А (подтипы А (H1N1) и А (H3N2)) и В (штаммы Yamagata и Victoria). Главной отличительной чертой вакцины является наличие в ней 15 мкг гемагглютинина каждого штамма в одной дозе, что соответствует требованиям ВОЗ в отношении состава противогриппозных вакцин [14]. При создании вакцины не используются консерванты, адъюванты и иммуномодуляторы. Данный иммунологический препарат отечественного производства по своему антигенному составу и качеству вспомогательных веществ не имеет аналогов в России [14].

Согласно результатам клинических исследований, четырехвалентная инактивированная расщепленная вакцина против гриппа характеризуется высокой иммуногенностью и безопасностью [9, 14, 15]. Важно отметить, что расширение возрастного применения квадривалентной вакцины обеспечит защиту против гриппа самых уязвимых групп детского населения — младенцев первых лет жизни. Учитывая низкую изменчивость вирусов гриппа В по сравнению с вирусами А, ожидается также, что использование четырехвалентных вакцин приведет к значимому снижению заболеваемости гриппом [9, 14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Безусловно, во всем мире сегодня все внимание сосредоточено на пандемии COVID-19. В Российской Федерации, как и во всех странах, активно проводится вакцинация против новой коронавирусной инфекции. Но не следует забывать и о других вакциноуправляемых инфекциях и важности проведения иммунизации против них. Обеспечение плановой вакцинации в соответствии с НКПП всех возрастных групп поможет избежать еще более тяжелых последствий инфицирования SARS-CoV-2 для системы здравоохранения. В свою очередь, увеличение информированности медицинских работников

и населения о безопасности и эффективности современных вакцинных препаратов может способствовать повышению доверия населения к вакцинопрофилактике.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Л.С. Намазова-Баранова — получение исследовательских грантов от фармацевтических компаний «Пьер Фабр», Genzyme Europe B.V., ООО «АстраЗенека Фармасьютикалз», Gilead / PRA «Фармасьютикал Рисерч Ассошиэйтс СиАйЭс», Teva Branded Pharmaceutical Products R&D, Inc / ООО «ППД Девелопмент (Смоленск)», «Сталлержен С. А.» / «Квинтайлс ГезмбХ» (Австрия).

М.В. Федосеенко — получение гонораров от компаний Pfizer, Sanofi Pasteur, MSD.

Остальные авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Leyla S. Namazova-Baranova — receiving research grants from pharmaceutical companies Pierre Fabre LLC, GenzymeEurope B.V., AstraZeneca Pharmaceuticals PLC, Gilead/PRA “Pharmaceutical Research Associates CIS”, Teva Branded Pharmaceutical Products R&D, Inc / “PPD Development LLC (Smolensk)” LLC, “Stallerzhen S.A.” / “Quintiles GMBH” (Austria).

Marina V. Fedoseenko — receiving grants from Pfizer, Sanofi Pasteur, MSD companies.

Other authors confirmed the absence of a reportable conflict of interests.

ORCID

Ф.Ч. Шахтактинская

<https://orcid.org/0000-0002-3270-4374>

Л.С. Намазова-Баранова

<http://orcid.org/0000-0002-2209-7531>

М.В. Федосеенко

<https://orcid.org/0000-0003-0797-5612>

Т.А. Калужная

<https://orcid.org/0000-0003-1453-4671>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. WHO. Immunization in the context of COVID-19 pandemic Frequently Asked Questions (FAQ). 16 April 2020. *World Health Organization*. Available online: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331818/WHO-2019-nCoV-immunization_services-FAQ-2020.1-eng.pdf. Accessed on October 7, 2021.
2. *Приоритетная вакцинация респираторных инфекций в период пандемии SARS-CoV-2 и после ее завершения: пособие для врачей / под ред. М.П. Костинова, А.Г. Чучалина.* — М.: Группа МДВ; 2020. — 32 с. [*Prioritnaya vaksinatziya respiratornykh infektsii v period pandemii SARS-CoV-2 i posle ee zaversheniya: Manual for doctors / Kostinov MP, Chuchalin AG, eds. Moscow: Gruppya MDV; 2020. 32 p. (In Russ.)*]

3. Брико Н.И., Никифоров В.В., Суранова Т.Г. и др. Иммунопрофилактика и лечение гриппа: успехи и проблемы // *Лечащий врач.* — 2019. — № 12. — С. 53–58. [Briko NI, Nikiforov VV, Suranova TG, et al. Immunoprofilaktika i lechenie grippa: uspekhi i problemy. *Lechaschi Vrach.* 2019;(12):53–58. (In Russ.)]
4. *Позиция экспертов Союза педиатров России в отношении вакцинации в период пандемии.* 2 апреля 2020. [*The position of experts of the Union of Pediatricians of Russia regarding vaccination during a pandemic.* April 2, 2020. (In Russ.)] Доступно по: https://www.pediatr-russia.ru/COVID-19/detail.php?ELEMENT_CODE=vaksinatziya-v-period-pandemii. Ссылка активна на 07.10.2021.

5. WHO. Global influenza strategy 2019–2030. *World Health Organization*. 2019. Available online: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311184>. Accessed on October 7, 2021.
6. Таточенко В.К. Рекомендации по профилактике и контролю гриппа у детей на 2019/2020 г.: позиция Американской академии педиатрии // *Вопросы современной педиатрии*. — 2019. — Т. 18. — № 4. — С. 302–304. [Tatochenko VK. Guidelines on Prevention and Management of Influenza in Children in 2019/2020 yrs: American Academy of Pediatrics View. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2019;18(4):302–304. (In Russ).] doi: 10.15690/vsp.v18i4.2048
7. Taghioff SM, Slavin BR, Holton T, Singh D. Examining the potential benefits of the influenza vaccine against SARS-CoV-2: A retrospective cohort analysis of 74,754 patients. *PLoS ONE*. 2021;16(8):e0255541. doi: 10.1371/journal.pone.0255541
8. Reina J. La vacunación de la gripe en el tiempo del SARS-CoV-2. *Med Clin (Barc)*. 2020;156(1):17–19. doi: 10.1016/j.medcli.2020.10.012
9. Булгакова В.А., Селимзянова Л.Р., Чемакина Д.С., Привалова Т.Е. Вакцинация против гриппа у детей — как обстоят дела в текущем сезоне // *Лечащий врач*. — 2020. — № 5. — С. 54–58. [Bulgakova VA, Selimzyanova LR, Chemakina DS, Privalova TE. Vaccination against influenza in children — how it goes this season. *Lechaschi Vrach*. 2020;(5):54–58. (In Russ).] doi: 10.26295/OS.2020.58.32.010
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 г. № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated March 21, 2014 N 125n “Ob utverzhdenii natsional'nogo kalendarya profilakticheskikh privivok i kalendarya profilakticheskikh privivok po epidemicheskim pokazaniyam”. (In Russ).] Доступно по: https://www.rosпотребнадзор.ru/deyatelnost/epidemiological-surveillance/?ELEMENT_ID=5575. Ссылка активна на 07.10.2021.
11. Grohskopf LA, Alyanak E, Broder KR, et al. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2019–20 Influenza Season. *MMWR Recomm Rep*. 2019; 68(RR-3):1–21. doi: 10.15585/mmwr.rr6803a1externalicon
12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 2390-р «Об утверждении Стратегии развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года». [Order of the Government of the Russian Federation dated September 18, 2020 N 2390-p “Ob utverzhdenii Strategii razvitiya immunoprofilaktiki infektsionnykh boleznei na period do 2035 goda”. (In Russ).] Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009280074>. Ссылка активна на 07.10.2021.
13. Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Мельникова А.А. и др. Влияние ежегодной иммунизации против гриппа на заболеваемость этой инфекцией населения Российской Федерации // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. — 2016. — Т. 15. — № 1. — С. 48–55. [Popova AYu, Ezhlova EB, Melnikova AA, et al. The impact annual immunization against flu on morbidity of flu in the Russian Federation. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2016;15(1):48–55. (In Russ).]
14. Лиюнов Д.А., Харит С.М., Ерофеева М.К. и др. Оценка реактогенности и иммуногенности вакцины гриппозной четырехвалентной инактивированной субъединичной // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. — 2018. — Т. 17. — № 3. — С. 23–27. [Lioznov DA, Kharit SM, Erofeeva MK, et al. Assessment of reactogenicity and immunogenicity of the quadrivalent live attenuated influenza vaccine. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2018;17(3): 23–27. (In Russ).] doi: 10.31631/2073-3046-2018-17-3-57-62
15. Остерхаус А.Д.М.Е. Актуальность четырехвалентных гриппозных вакцин. Мировой опыт // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. — 2018. — Т. 17. — № 4. — С. 76–82. [Osterhaus ADME. The relevance of tetravalent influenza vaccines. World experience. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2018;17(4):76–82. (In Russ).]
16. Amiche A, Tanriover MD, Bellier L, et al. Cost Utility of Switching From Trivalent to Quadrivalent Influenza Vaccine in Turkey. *Value Health Reg Issues*. 2021;25:15–22. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2020.11.006>

Совместная позиция Российской ассоциации эндокринологов, Союза педиатров России и Российской ассоциации по остеопорозу

Экспертная группа

Председатели: академик РАН Г.А. Мельниченко¹, академик РАН Л.С. Намазова-Баранова^{2, 3}

Члены экспертной группы: д.м.н., профессор О.А. Громова⁴, член-корр. РАН, д.м.н., профессор О.М. Драпкина⁵, д.м.н., профессор Т.Л. Каронова^{6, 7}, к.м.н. К.С. Куликова¹, Ю.А. Крупинова¹, д.м.н., профессор О.М. Лесняк⁸, д.м.н. Н.В. Мазурина¹, А.А. Панов⁹, старший преподаватель, д.м.н. Е.А. Пигарова¹, д.м.н., профессор Л.Я. Рожинская¹, д.м.н. Ж.Е. Белая¹, д.м.н., профессор Л.А. Руюткина¹⁰, д.м.н., профессор Л.А. Суплотова¹¹

¹ НМИЦ эндокринологии Минздрава России, Москва, Российская Федерация

² Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

³ НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН Министерства науки и высшего образования РФ, Москва, Российская Федерация

⁴ ФИЦ «Информатика и управление» РАН; Центр хранения и анализа больших данных, ВГБУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Российская Федерация

⁵ Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

⁶ Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация,

⁷ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁸ Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Российская Федерация

¹⁰ Новосибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирск, Российская Федерация

¹¹ Тюменский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Тюмень, Российская Федерация

Профилактика и лечение дефицита витамина D: выбор оптимального подхода

Интерес к проблемам биологических эффектов витамина D, его роли в развитии различных заболеваний человека, а также к вопросам обеспеченности и дотации витамина D резко возрос в последнее десятилетие как в медицинском научном сообществе, так и в обществе в целом. В работе A. Yang и соавт. продемонстрирован более чем 3-кратный рост количества научных публикаций (с 1500 до более 4500 публикаций в год), ежегодно размещаемых в базе данных PubMed, в период с 2007 по 2017 г. [1].

Внимание к этой проблематике обусловлено научными данными о том, что витамин D в организме человека оказывает как «классические» — костные, так и внекостные эффекты, которые проявляются в ассоциации дефицита витамина D с увеличением риска развития и тяжелого течения ряда онкологических, эндокринных, аутоиммунных, неврологических и инфекционных заболеваний [2]. Эти данные позволяют рассматривать дефицит витамина D и поддержание его нормального уровня в качестве потенциального резерва профилактики болезней цивилизации (хронических неинфекционных заболеваний) и инфекционных заболеваний [3].

С точки зрения молекулярной биологии эффекты витамина D опосредованы геномным и негеномным механизмами. Негеномный механизм осуществляется путем регуляции активности ферментов (аденилатциклазы, фосфолипазы С,

протеинкиназы С, тирозинкиназы) внутриклеточных сигнальных путей клеток иммунной и нервной систем активированной формой витамина D (1,25(OH)₂D) [2].

Геномный механизм реализуется посредством связывания со специфическим ядерным рецептором витамина D (VDR), который регулирует экспрессию генов у человека. Установлено и подтверждено существенное воздействие активированного VDR на экспрессию более чем 200 генов, лишь небольшая часть которых (7–10%) кодирует белки, вовлеченные в обеспечение фосфорно-кальциевого обмена: TRPV6 (обеспечивает абсорбцию кальция в кишечнике), CALB1 (кальбиндин; обеспечивает транспорт кальция в кровеносное русло), BGLAP (остеокальцин; обеспечивает минерализацию костной ткани и гомеостаз кальция), SPP1 (остеопонтин; регулирует миграцию остеокластов).

Витамин D играет существенную роль в абсорбции кальция и фосфатов в кишечнике, в системном транспорте минеральных солей и в процессе минерализации костей, регулирует также выведение кальция и фосфатов почками. Основными классическими (костными) клиническими проявлениями дефицита витамина D являются рахит, остеомаляция и повышение риска переломов [2]. Витамин D также служит важной составной частью лечения остеопороза.

Помимо генов белков-регуляторов фосфорно-кальциевого обмена, активированный VDR регулирует экспрессию таких генов, как *REN* (ренин; обеспечивает регуляцию артериального давления, являясь ключевым элементом ренин-ангиотензин-альдостероновой системы регуляции), *IGFBP* (связывающий белок инсулиноподобного фактора роста; усиливает действие инсулиноподобного фактора роста), *FGF23* и *FGFR23* (фактор роста фибробластов 23 и его рецептор; регулирует уровни фосфат-аниона, процессы клеточного деления фибробластов), *TGFβ1* (трансформирующий фактор роста бета-1; регулирует процессы клеточного деления и дифференцировки остеоцитов, хондроцитов, фибробластов и кератиноцитов), *LRP2* (ЛПНП-рецептор-связанный белок 2; является посредником эндоцитоза липопротеинов низкой плотности) и *INSR* (рецептор инсулина; обеспечивает эффекты инсулина на любые типы клеток) [2].

В ряде эпидемиологических исследований и их метаанализов были продемонстрированы ассоциации дефицита витамина D с риском развития ожирения [4–6], сахарного диабета 1-го типа [7], сахарного диабета 2-го типа [8, 9, 10], сердечно-сосудистых заболеваний [11], рака молочной железы [12, 13] и толстой кишки [14, 15] и др. Однако доступные на текущий момент данные проспективных интервенционных клинических исследований не позволяют однозначно подтвердить эффективность дотации витамина D для профилактики указанных заболеваний [16–18].

Дополнительно витамин D участвует в регуляции иммунитета путем модуляции уровней цитокинов и регулирует деление лимфоцитов Т-хелперов и дифференцировку В-лимфоцитов [19], а также стимулирует выработку факторов естественного иммунитета — кателецидина и β-дефензинов [20–22]. Взаимосвязь уровня витамина D и эффективности иммунной защиты была продемонстрирована как в наблюдательных исследованиях, где дефицит витамина D ассоциировался с повышением заболеваемости респираторными инфекциями [23–27], так и в интервенционных исследованиях, которые продемонстрировали снижение риска заболевания острыми респираторными инфекциями на фоне дотации витамина D [28, 29].

Протективные эффекты витамина D в отношении респираторных инфекций послужили предпосылками к активным исследованиям взаимосвязей между обеспеченностью витамином D, заболеваемостью и клиническим течением инфекционного процесса, вызванного вирусом SARS-CoV-2. В ряде зарубежных исследований была показана обратная связь между концентрацией 25(OH)D в сыворотке крови и заболеваемостью, тяжестью течения и смертностью при COVID-19 [30–35]. Отечественное исследование, проведенное в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России Т.Л. Кароной и соавт., подтвердило наличие ассоциации тяжелого течения и смертности при COVID-19 и низких концентраций 25(OH)D в сыворотке крови [36]. Исследование ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России показало, что у пациентов с COVID-19 преобладает очень низкий уровень витамина D, активность 1α-гидроксилазы и витамин-D-связывающего белка повышаются в острой фазе COVID-19 и восстанавливаются по мере выздоровления [37]. Эти исследования указывают на важную роль витамина D в заболеваемости и предотвращении тяжелых осложнений при данном инфекционном заболевании.

Диагностика дефицита витамина D проводится путем определения его метаболитов в сыворотке крови. Наиболее информативным показателем является концентрация кальцидиола (25(OH)D) в сыворотке и плазме

крови, т.к. он является основным циркулирующим метаболитом витамина D, имеет длительный период полураспада (2–3 нед) и отражает поступление как экзогенного (пищевого), так и эндогенного (синтезирующегося в коже на фоне инсоляции) витамина D.

Биологически активный кальцитриол (1,25(OH)₂D) циркулирует в значительно меньших количествах (его концентрации в 1000 раз ниже), имеет короткий период полураспада (4 ч) и не отражает состояние резервов витамина D в организме. Уровень кальцитриола остается нормальным или может повышаться на фоне дефицита витамина D за счет вторичного гиперпаратиреоза, и его определение целесообразно лишь при диагностике врожденных или приобретенных нарушений метаболизма витамина D (например, при дефиците 24-гидроксилазы) [38]. Таким образом, в настоящее время для установления обеспеченности организма витамином D следует определять концентрацию кальцидиола (25(OH)D) в сыворотке или плазме крови.

В отношении границ нормальной концентрации 25(OH)D существуют определенные разногласия. Так, Институт медицины (Institute of Medicine; IOM), США, Национальное общество остеопороза Великобритании и Эндокринологическое общество Австралии, организация «Остеопороз Австралия» и Австралийское и Новозеландское общество костного и минерального обмена принимают за нижнюю границу достаточности 50 нмоль/л (20 нг/мл), показатели в диапазоне 30–50 нмоль/л (12–20 нг/мл) расценивают как недостаточность, показатели менее 30 нмоль/л (12 нг/мл) — как дефицит витамина D [39–41].

Международное эндокринологическое общество, Федеральная комиссия по питанию Швейцарии, Испанское общество исследования костей и минерального обмена, Центральное-Европейский комитет по витамину D считают показателем достаточной обеспеченности цифры, равные или превышающие 30 нг/мл (75 нмоль/л) [41–43].

В России три профильные профессиональные ассоциации (Российская ассоциация эндокринологов, Союз педиатров России, Российская ассоциация по остеопорозу) приняли следующие границы: адекватным уровнем в крови считается концентрация 25(OH)D ≥ 30 нг/мл (≥ 75 нмоль/л), недостаточностью — концентрация 21–29 нг/мл (51–72,5 нмоль/л), дефицитом — < 20 нг/мл (< 50 нмоль/л). Данные значения используются как у взрослых, так и у детей [3, 44, 45]. В то же время целевой уровень 25(OH)D на фоне терапии должен оцениваться с учетом возможных токсических эффектов, поэтому необходимо осуществлять контроль проводимого лечения: концентрация 25(OH)D не должна превышать 55–60 нг/мл.

Дефицит и недостаточность витамина D относят к группе так называемых алиментарно-зависимых заболеваний, а именно к болезням недостаточности питания [46]. В рамках Международной классификации болезней 10-го пересмотра дефицит и недостаточность витамина D входят в класс IV «Эндокринные заболевания, болезни питания и метаболические заболевания» (Endocrine, nutritional and metabolic diseases), код E55, а в рамках принятой Всемирной организацией здравоохранения в 2019 г. и активно внедряемой в настоящее время классификации МКБ-11 относятся к классу O5 «Эндокринные заболевания, болезни питания и метаболические заболевания» (Endocrine, nutritional and metabolic diseases), код 5B57. В клинической практике для кодирования дефицита и недостаточности витамина D в целях медицинской статистики следует использовать указанные коды МКБ-10 или МКБ-11 [47, 48].

Распространенность дефицита и недостаточности витамина D в мире высока: в исследованиях последних лет показано, что распространенность дефицита витамина D (уровень 25(OH)D менее 20 нг/мл) в США составила 24%, в Канаде — 37%, в Европе — 40%. В ряде стран (Индия, Пакистан, Тунис) отмечается распространенность тяжелого дефицита витамина D (концентрация 25(OH)D менее 12 нг/мл) на уровне более 20% населения [49].

По данным ряда эпидемиологических исследований, проведенных в 2012–2018 гг., в Российской Федерации распространенность дефицита витамина D у взрослых составляла 64,5–94% популяции в зависимости от региона [50, 51]. В 2020 г. в 10 регионах нашей страны было проведено многоцентровое неинтервенционное регистровое исследование по изучению частоты дефицита и недостаточности витамина D, которое продемонстрировало, что 72% обследованных имеют статус дефицита и недостаточности витамина D (39% — дефицит, 33% — недостаточность) [52].

В Российской Федерации проводились эпидемиологические исследования распространенности дефицита витамина D у детей. В исследовании «РОДНИЧОК» в группе, включавшей 1230 детей в возрасте 1–36 мес, выявлено, что 35,5% детей страдали дефицитом витамина D, 23,4% — недостаточностью витамина D [53]. Е.И. Кондратьева и соавт. установили, что в группе из 1501 ребенка и подростка, проживающих в Москве и Московской области, оптимальный уровень 25(OH)D наблюдался у 18,7%, недостаточность витамина D — у каждого третьего обследуемого детской популяции (30,3%), умеренный дефицит кальцидиола регистрировался почти у каждого второго — 43,8%, тяжелый дефицит имели 7,2% детей [54].

Высокая распространенность дефицита витамина D свидетельствует о его недостаточном поступлении из естественных источников, которые включают эндогенный синтез в коже под воздействием ультрафиолетового излучения и поступление с пищей. Норма потребления витамина D в рационе составляет 400–600 МЕ/сут в соответствии с Методическими рекомендациями Роспотребнадзора [55] и 600–1000 МЕ/сут в соответствии

с Клиническими рекомендациями Российской ассоциации эндокринологов [45].

Схемы лечения, поддерживающей терапии и профилактики дефицита и недостаточности витамина D у детей и взрослых разработаны и внедрены в клиническую практику. Для лечения и профилактики дефицита витамина D у детей рекомендуется использовать колекальциферол, а у взрослых — колекальциферол для лечения и колекальциферол или эргокальциферол — для профилактики [3, 44, 45]. В Российской Федерации для обозначения международного непатентованного наименования (МНН) / группировочного (химического) наименования лекарственных средств, содержащих витамин D₃, обычно применяется вариант транслитерации «колекальциферол» (латинское название витамина D₃ — *colecalfiferolum*), в то время как для биологически активных добавок к пище (БАД) традиционно более употребим вариант «холекальциферол», транслитерация «колекальциферол» используется реже [56].

Основные схемы лечения и профилактики дефицита витамина D представлены в таблице.

В российском многоцентровом рандомизированном сравнительном исследовании была также продемонстрирована эффективность и безопасность применения препаратов колекальциферола в форме капсул в дозе 8000 МЕ/сут 2 мес и 50 000 МЕ 1 раз в неделю 8 нед в фазе насыщения с переходом в фазу поддержания на дозы 10 000 МЕ 1 раз в неделю и 2000 МЕ/сут в течение 12 нед. Нормальные значения концентрации 25(OH)D были достигнуты у 90% пациентов, получавших колекальциферол 50 000 МЕ 1 раз в неделю, и у 88% пациентов, получавших колекальциферол в дозе 8000 МЕ/сут через 8 нед терапии [57].

В течение ряда лет для профилактики и лечения дефицита витамина D использовались лекарственные средства (ЛС), содержащие колекальциферол или эргокальциферол в качестве действующего вещества. Наряду с ЛС на российском рынке обращались БАД, которые содержали холекальциферол в количестве до 600 МЕ.

В 2020–2021 гг. на фоне высокого интереса российского общества к проблемам обеспеченности витамином D и растущего понимания важности поддержания

Таблица. Основные схемы профилактики и лечения дефицита и недостаточности витамина D у взрослых и детей
Table. Basic regimens for preventing and management of vitamin D insufficiency and deficiency in adults and children

	Дети	Взрослые
Лекарственное средство	Колекальциферол	Колекальциферол или эргокальциферол
Профилактика	1–12 мес — 1000 МЕ/сут 1–3 года — 1500 МЕ/сут 3 года – 18 лет — 1000 МЕ/сут	18–50 лет — 600–800 МЕ/сут Старше 50 лет — 800–1000 МЕ/сут
Лекарственное средство	Колекальциферол	
Лечение	В зависимости от уровня 25(OH)D 10 нг/мл и менее — 4000 МЕ/сут 1 мес 11–20 нг/мл — 3000 МЕ/сут 1 мес 21–29 нг/мл — 2000 МЕ/сут 1 мес с последующим контролем 25(OH)D и назначением профилактической дозы при достижении уровня 30 нг/мл и более	Дефицит витамина D Фаза насыщения 50 000 МЕ 1 раз в неделю 8 нед или 200 000 МЕ 1 раз в месяц 2 мес или 150 000 МЕ 1 раз в месяц 3 мес или 7000 МЕ/сут 8 нед Недостаточность витамина D Фаза насыщения 50 000 МЕ 1 раз в неделю 4 нед или 200 000 МЕ однократно или 150 000 МЕ однократно или 7000 МЕ/сут 4 нед Фаза поддержания 1500–2000 МЕ/сут 6000–14 000 МЕ/сут

нормального уровня этого витамина отмечено появление значительного количества БАД, содержащих витамин D в твердых формах (таблетки и капсулы) в высоких дозах (от 1000 до 5000 МЕ холекальциферола в одной единице дозирования) и в жидких формах (масляные растворы, спреи, водные растворы). На территории Евразийского экономического союза, в состав которого входит Российская Федерация, по состоянию на 08.06.2021 подписаны и действуют 1432 Свидетельства о государственной регистрации (СГР) БАД, содержащих в своем составе в качестве одного из активных компонентов витамин D₃ [56].

БАД доступны широкому кругу потребителей и отпускаются без рецепта как в аптеках, так и в неспециализированных торговых точках.

Согласно информации, представленной в СГР, листовках-вкладышах и на сайтах производителей данных БАД, большинство из них предназначены для «восполнения дефицита и недостаточности витамина D» [58–67].

Анализ регистрационной документации этих продуктов позволил выявить ряд особенностей:

- БАД, содержащие холекальциферол в дозе 1000 МЕ и более, в форме таблеток имеют риски для деления и должны приниматься в суточной дозе не более 500 МЕ/сут, БАД в форме растворов рекомендованы к применению в суточной дозе, не превышающей 500 МЕ/сут [58–64];
- все БАД без исключения имеют ограничения по длительности приема, продолжительность которого, как правило, коррелирует с зарегистрированной суточной дозой БАД (от 1 мес для 2000 МЕ до 6 мес для 500 МЕ) [58–67].

Таким образом, суточные дозы и длительность применения БАД, указанные в СГР, не позволяют эффективно проводить лечение и профилактику дефицита и недостаточности витамина D.

С точки зрения законодательства Российской Федерации, стран ЕС и США БАД рассматриваются как дополнительные источники пищевых и/или биологически активных веществ природного происхождения или идентичных им веществ искусственного происхождения, предназначенные для добавления к пищевому рациону, а их обращение регулируется правилами обращения пищевой продукции [68–73]. Таким образом, БАД во всем мире рассматриваются в качестве одного из видов пищевой продукции. Законодательные акты США и ЕС отмечают, что БАД не должны использоваться и рекламироваться в качестве средств лечения заболеваний и патологических состояний у человека. ЛС, напротив, рассматриваются как вещества или их комбинации, которые применяются для профилактики, диагностики, лечения заболеваний или реабилитации [74, 75].

Требования к качеству, эффективности и безопасности БАД и ЛС пропорционально соответствуют областям их применения. Законодательные требования к БАД обеспечивают их гигиеническую безопасность и качество, но не эффективность и безопасность применения для профилактики и лечения. Подтверждение соответствия БАД требованиям к их качеству и безопасности происходит в форме государственной регистрации, в рамках которой проводится однократное лабораторное исследование характеристик безопасности (содержание токсичных веществ и патогенных микроорганизмов) и качества (содержание действующего вещества) БАД. Мониторинг безопасности и независимый контроль качества БАД после государственной регистрации не являются обязательными и, как правило, не проводятся [68, 69, 72, 73].

Напротив, качество, безопасность и эффективность ЛС на всех этапах их оборота (исследования и разработка, производство, регистрация, обращение на рынке) законодательно регулируются на наднациональном (акты Евразийского экономического союза) и национальном уровнях. Внедрены так называемые надлежащие практики, устанавливающие минимальные требования к системе обеспечения качества на каждом этапе оборота ЛС [74–78]. Соблюдение требований надлежащих практик контролируется путем регулярных инспекций государственных органов (Росздравнадзор, Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик). Подтверждение соответствия каждого отдельного ЛС требованиям к качеству, эффективности и безопасности осуществляется в форме государственной регистрации, в ходе которой проводится не только лабораторная экспертиза качества, но и экспертиза эффективности и безопасности ЛС на основании отчетов обязательных к проведению доклинических и клинических исследований.

Качество ЛС, в отличие от БАД, контролируется государственными органами (Росздравнадзор) не только в процессе регистрации, но и на всех этапах обращения ЛС.

Проводится регулярный независимый контроль качества и рутинный мониторинг безопасности ЛС. Производители ЛС обязаны организовать систему фармаконадзора и осуществлять постоянный мониторинг побочных реакций на ЛС в течение всего периода обращения ЛС на рынке, передавая полученные данные о побочных реакциях на ЛС в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения [78].

Таким образом, системы обеспечения и контроля качества БАД и ЛС находятся на принципиально различном уровне. Требования к качеству БАД обеспечивают безопасность их применения лишь в качестве одного из компонентов пищевого рациона в дозировке, не превышающей верхний допустимый уровень потребления, но не в качестве средства профилактики и лечения заболеваний. Исследования эффективности и безопасности БАД как средств лечения заболеваний не проводятся, что не позволяет применять их в медицинских целях.

Суточная доза БАД-источников холекальциферола должна соответствовать суточной потребности человека в витамине D. Установленные различными документами, действующими в Российской Федерации, странах ЕС и США, нормы суточной потребности в витамине D варьируют в пределах от 200 до 800 МЕ/сут [38, 55]. В Российской Федерации Техническим регламентом Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» ТР ТС 022/2011 от 09.12.2011 устанавливается рекомендуемый уровень суточного потребления витамина D 5 мкг (200 МЕ) в сутки [69], при этом содержание биологически активных веществ в суточной дозе БАД не должно превышать верхний допустимый уровень их потребления, который установлен для витамина D на уровне 600 МЕ/сут. Суточная доза витаминов и минеральных веществ в составе БАД к пище для детей от 1,5 до 3 лет не должна превышать 50% от суточной физиологической потребности, а для детей старше 3 лет — 100% суточной физиологической потребности. Суточная физиологическая потребность в витамине D для Российской Федерации установлена на уровне 10 мкг (400 МЕ) в сутки [55].

Таким образом, суточная доза БАД-источников витамина D не может превышать 600 МЕ/сут для взрослых,

400 МЕ/сут — для детей старше 3 лет и 200 МЕ/сут — для детей от 1,5 до 3 лет. Установленные пределы для дозровок БАД не позволяют использовать их в качестве средств профилактики и лечения дефицита витамина D.

Рассматривая вопрос использования БАД для лечения и профилактики дефицита и недостаточности витамина D сквозь призму законодательного регулирования медицинской деятельности, следует отметить, что основным правовым актом Российской Федерации в области здравоохранения (Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации») [78] регламентирует, помимо оказания медицинских услуг, применения лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения, применение лечебного питания в рамках терапии и профилактики заболеваний в соответствии с нормами, определенными Министерством здравоохранения Российской Федерации [79]. Нормы лечебного питания предусматривают применение витаминно-минеральных комплексов в дозе, не превышающей 50–100% суточной потребности в витаминах и микроэлементах. Таким образом, доза витамина D в составе лечебного питания не может превышать 200–400 МЕ/сут. Клинические рекомендации российских профессиональных ассоциаций, посвященные лечению и профилактике дефицита витамина D, не содержат указаний о возможности применения БАД в соответствующих целях [3, 44, 45].

Исходя из вышесказанного, БАД как источники витамина D следует использовать только для обогащения пищевого рациона (для достижения нормы потребления витамина D).

Лечение и профилактику дефицита и недостаточности витамина D следует проводить в соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями путем назначения зарегистрированных ЛС.

Основные положения Совместной позиции

1. Витамин D является жирорастворимым витамином, активные метаболиты которого играют важную роль в поддержании ряда физиологических процессов в организме человека. Роль витамина D в регуляции фосфорно-кальциевого обмена наиболее хорошо охарактеризована («классические» эффекты); кроме того, витамин D принимает участие в регуляции иммунитета, процессов пролиферации и дифференцировки клеток, углеводного и липидного обмена, функционирования сердечно-сосудистой системы («неклассические» эффекты).
2. В российском научном сообществе достигнут консенсус в отношении определения статуса витамина D: сывороточная концентрация 25(OH)D является наиболее показательным индикатором статуса витамина D. Дефицит витамина D определяется как концентрация 25(OH)D < 20 нг/мл (< 50 нмоль/л), недостаточность — концентрация 25(OH)D от 20 до 29 нг/мл (от 50 до 72,5 нмоль/л), адекватные уровни — концентрация 25(OH)D ≥ 30 нг/мл (≥ 75 нмоль/л).
3. С точки зрения формальной классификации и терминологии дефицит и недостаточность являются терминами, обозначающими одно и то же состояние — падение уровня сывороточной концентрации 25(OH)D ниже нормальных значений, относящееся к классу IV «Эндокринные заболевания, болезни питания и метаболические заболевания» (Endocrine, nutritional and metabolic diseases), код E55 по классификации МКБ-10 и к классу 05 «Эндокринные заболевания, болезни

питания и метаболические заболевания» (Endocrine, nutritional and metabolic diseases), код 5B57 по классификации МКБ-11. В клинической практике для кодирования дефицита и недостаточности витамина D в целях медицинской статистики следует использовать указанные коды МКБ-10 (или в будущем — МКБ-11).

4. Дефицит и недостаточность витамина D широко распространены в Российской Федерации среди детей и взрослых: распространенность составляет в среднем 80% населения вне зависимости от возраста, региона проживания и времени года.
5. В российском научном сообществе достигнут консенсус в отношении подходов к коррекции уровня витамина D у взрослых и детей: дефицит и недостаточность витамина D следует лечить путем назначения препаратов колекальциферола (который является оптимальным витамином D для данной цели) в высоких насыщающих дозах (150 000–200 000 МЕ в течение 1 мес / 392 000–450 000 МЕ в течение 2–3 мес для лечения дефицита/недостаточности у взрослых и 2000–4000 МЕ/сут в течение 1 мес у детей) с последующим переходом на поддерживающие дозы (1500–2000 МЕ/сут у взрослых и 1000–1500 МЕ/сут у детей).
6. На рынке Российской Федерации в последние годы широко представлены БАД — источники витамина D, включая продукты с высоким содержанием витамина D в одной лекарственной форме (1000–2000 МЕ/таблетка, капсула), которые доступны потребителям в неспециализированных торговых точках и позиционируются производителями как средства для коррекции дефицита и недостаточности витамина D.
7. Научное сообщество Российской Федерации не рекомендует назначать БАД-источники витамина D для лечения и поддерживающей терапии дефицита и недостаточности витамина D по следующим причинам:
 - в отличие от лекарственных средств — препаратов колекальциферола, которые предназначены для лечения и профилактики заболевания и патологических состояний человека, БАД-D предназначены для нормализации состава пищевого рациона с целью обеспечения обычной пищевой потребности организма человека в витамине D;
 - система контроля и обеспечения качества БАД не может обеспечить эффективность и безопасность применения БАД в лечебных и поддерживающих дозах;
 - в соответствии с действующим законодательством БАД-D в Российской Федерации могут применяться в дозах, не превышающих 600 МЕ/сут, что недостаточно для лечения и поддерживающей терапии дефицита и недостаточности витамина D;
 - основным законом Российской Федерации в области здравоохранения 323-ФЗ «Об охране здоровья граждан» не допускает использования БАД для оказания медицинской помощи — лечения и поддерживающей терапии дефицита и недостаточности витамина D в данном контексте.

Лечение, поддерживающую терапию и профилактику дефицита и недостаточности витамина D следует проводить путем назначения ЛС, содержащих витамин D (предпочтительно колекальциферол) в качестве действующего вещества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Yang A, Lv Q, Chen F, et al. Identification of Recent Trends in Research on Vitamin D: A Quantitative and Co-Word Analysis. *Med Sci Monit.* 2019;25:643–655. doi:10.12659/MSM.913026
2. Громова О.А., Торшин И.Ю. *Витамин D — смена парадигмы.* — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2021. — 736 с. [Gromova OA, Torshin IYu. *Vitamin D — smena paradigmny.* Moscow: GEOTAR-Media; 2021. 736 p. (In Russ).]
3. Национальная программа «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» / Союз педиатров России [и др.]. — М.: ПедиатрЪ; 2018. — 96 с. [Natsional'naya programma "Nedostatochnost' vitamina D u detei i podrostkov Rossiiskoi Federatsii: sovremennye podkhody k korrektsii". Union of Pediatricians of Russia [et al.]. Moscow: Peditr; 2018. 96 p. (In Russ).]
4. Hajhashemy Z, Shahdadian F, Ziaei R, Saneei P. Serum vitamin D levels in relation to abdominal obesity: A systematic review and dose-response meta-analysis of epidemiologic studies. *Obes Rev.* 2021;22(2):e13134. doi: 10.1111/obr.13134
5. Pereira M, Ribas de Farias Costa P, Miranda Pereira E, et al. Does vitamin D deficiency increase the risk of obesity in adults and the elderly? A systematic review of prospective cohort studies. *Public Health.* 2021;190:123–131. doi: 10.1016/j.puhe.2020.04.031
6. Rafiq S, Jeppesen PB. Body Mass Index, Vitamin D, and Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2018;10(9):1182. doi: 10.3390/nu10091182
7. Поваляева А.А., Пигарова Е.А., Дзеранова Л.К., Рожинская Л.Я. Взаимосвязь статуса витамина D с развитием и течением сахарного диабета 1 типа // *Ожирение и метаболизм.* — 2020. — Т. 17. — № 1. — С. 82–87. [Povaliaeva AA, Pigarova EA, Dzeranova LK, Rozhinskaya LYa. The relationship of vitamin D status with the development and course of diabetes mellitus type 1. *Obesity and metabolism.* 2020;17(1):82–87. (In Russ).] doi: 10.14341/omet12206
8. Parker J, Hashmi O, Dutton D, Mavrodaris A. Levels of vitamin D and cardiometabolic disorders: systematic review and meta-analysis. *Maturitas.* 2010;65(3):225–236. doi: 10.1016/j.maturitas.2009.12.013
9. Song Y, Wang L, Pittas AG. Blood 25-hydroxy vitamin D levels and incident type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care.* 2013;36(5):1422–1428. doi: 10.2337/dc12-0962
10. Forouhi NG, Ye Z, Rickard AP, et al. Circulating 25-hydroxyvitamin D concentration and the risk of type 2 diabetes: results from the European Prospective Investigation into Cancer (EPIC)-Norfolk cohort and updated meta-analysis of prospective studies. *Diabetologia.* 2012;55(8):2173–2182. doi: 10.1007/s00125-012-2544-y
11. Skaaby T, Thuesen BH, Linneberg A. Vitamin D, Cardiovascular Disease and Risk Factors. In: *Ultraviolet Light in Human Health, Diseases and Environment.* Ahmad SI, ed. Springer, Cham; 2017. pp. 221–230. doi: 10.1007/978-3-319-56017-5_18
12. Hong Z, Tian C, Zhang X. Dietary calcium intake, vitamin D levels, and breast cancer risk: a dose-response analysis of observational studies. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;136(1):309–312. doi: 10.1007/s10549-012-2172-8
13. Mohr SB, Gorham ED, Alcaraz JE, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D and prevention of breast cancer: pooled analysis. *Anticancer Res.* 2011;31(9):2939–2948.
14. Lee JE, Li H, Chan AT, et al. Circulating levels of vitamin D and colon and rectal cancer: the Physicians' Health Study and a meta-analysis of prospective studies. *Cancer Prev Res (Phila).* 2011;4(5):735–743. doi: 10.1158/1940-6207.CAPR-10-0289
15. Yin L, Grandi N, Raum E, et al. Meta-analysis: Serum vitamin D and colorectal adenoma risk. *Prev Med.* 2011;53(1–2):10–16. doi: 10.1016/j.ypmed.2011.05.013
16. Scragg R, Stewart AW, Waayer D, et al. Effect of monthly high-dose vitamin D supplementation on cardiovascular disease in the Vitamin D Assessment Study: a randomized clinical trial. *JAMA Cardiol.* 2017;2(6):608–616. doi: 10.1001/jamacardio.2017.0175
17. Pittas AG, Dawson-Hughes B, Sheehan P, et al. Vitamin D supplementation and prevention of type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2019;381(6):520–530. doi: 10.1056/NEJMoa1900906
18. Manson JE, Cook NR, Lee IM, et al. Vitamin D supplements and prevention of cancer and cardiovascular disease. *N Engl J Med.* 2019;380(1):33–44. doi: 10.1056/NEJMoa1809944
19. Prietl B, Treiber G, Pieber TR, Amrein K. Vitamin D and immune function. *Nutrients.* 2013;5(7):2502–2521. doi: 10.3390/nu5072502
20. Wang TT, Nestel FP, Bourdeau V, et al. Cutting edge: 1,25-dihydroxyvitamin D3 is a direct inducer of antimicrobial peptide gene expression. *J Immunol.* 2004;173(5):2909–2912. doi: 10.4049/jimmunol.173.5.2909
21. Gombart AF, Borregaard N, Koeffler HP. Human cathelicidin antimicrobial peptide (CAMP) gene is a direct target of the vitamin D receptor and is strongly up-regulated in myeloid cells by 1,25-dihydroxyvitamin D3. *FASEB J.* 2005;19(9):1067–1077. doi: 10.1096/fj.04-3284com
22. Gombart AF. The vitamin D-antimicrobial peptide pathway and its role in protection against infection. *Future Microbiol.* 2009;4(9):1151–1165. doi: 10.2217/fmb.09.87
23. Laaksi I, Ruohola JP, Tuohimaa P, et al. An association of serum vitamin D concentrations < 40 nmol/L with acute respiratory tract infection in young Finnish men. *Am J Clin Nutr.* 2007;86(3):714–717. doi: 10.1093/ajcn/86.3.714
24. Ginde AA, Mansbach JM, Camargo CA. Association between serum 25-hydroxyvitamin D level and upper respiratory tract infection in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arch Intern Med.* 2009;169(4):384–390. doi: 10.1001/archinternmed.2008.560
25. Cannell JJ, Vieth R, Willett W, et al. Cod liver oil, vitamin A toxicity, frequent respiratory infections, and the vitamin D deficiency epidemic. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2008;117(11): 864–870. doi: 10.1177/000348940811701112
26. Cannell JJ, Vieth R, Umhau JC, et al. Epidemic influenza and vitamin D. *Epidemiol Infect.* 2006;134(6):1129–1140. doi: 10.1017/S0950268806007175
27. Berry DJ, Hesketh K, Power C, Hyppönen E. Vitamin D status has a linear association with seasonal infections and lung function in British adults. *Br J Nutr.* 2011;106(9):1433–1440. doi: 10.1017/S0007114511001991
28. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ.* 2017;356:i6583. doi: 10.1136/bmj.i6583
29. Jolliffe DA, Camargo CA Jr, Sluyter JD, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: a systematic review and meta-analysis of aggregate data from randomised controlled trials. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2021;9(5):276–292. doi: 10.1016/S2213-8587(21)00051-6
30. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061–1069. doi: 10.1001/jama.2020.1585
31. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10229):1054–1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3
32. Carpagnano GE, Di Lecce V, Quaranta VN, et al. Vitamin D deficiency as a predictor of poor prognosis in patients with acute respiratory failure due to COVID-19. *J Endocrinol Invest.* 2020;44(4):765–771. doi: 10.1007/s40618-020-01370-x
33. Macaya F, Paeres CE, Valls A, et al. Interaction between age and vitamin D deficiency in severe COVID-19 infection. *Nutr Hosp.* 2020;37(5):1039–1042. doi: 10.20960/nh.03193
34. Ye K, Tang F, Liao X, et al. Does serum vitamin D level affect COVID-19 infection and its severity? A case-control study. *J Am Coll Nutr.* 2020;1–8. doi: 10.1080/07315724.2020.1826005
35. Kaufman HW, Niles JK, Kroll MH, et al. SARS-CoV-2 positivity rates associated with circulating 25-hydroxyvitamin D levels. *PLoS ONE.* 2020;15(9):e0239252. doi: 10.1371/journal.pone.0239252
36. Каронова Т.Л., Андреева А.Т., Вашукова М.А. Уровень 25(OH)D в сыворотке крови у больных COVID-19 // *Журнал инфектологии.* — 2020. — Т. 12. — № 3. — С. 21–27. [Karonova TL, Andreeva AT, Vashukova MA. Serum 25(OH)D level in patients with COVID-19. *Jurnal infektologii = Journal Infectology.* 2020;12(3): 21–27. (In Russ).] doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-3-21-27
37. Povaliaeva A, Rozhinskaya LYa, Pigarova EA, et al. Vitamin D Metabolism Is Significantly Impaired in COVID-19 Inpatients. *J Endocr Soc.* 2021;5(Suppl 1):A281–A282. doi: 10.1210/jendso/bvab048.572

38. *Dietary reference intakes for calcium and vitamin D*. Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB, eds. Washington, DC: The National Academies Press; 2011. doi: 10.17226/13050
39. Aspray TJ, Bowring C, Fraser W, et al. National Osteoporosis Society Vitamin D Guideline Summary. *Age Ageing*. 2014;43(5): 592–595. doi: 10.1093/ageing/afu093
40. Nowson CA, McGrath JJ, Ebeling PR, et al. Vitamin D and health in adults in Australia and New Zealand: a position statement. *Med J Aust*. 2012;196(11):686–687. doi: 10.5694/mja11.10301
41. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011; 96(7):1911–1930. doi: 10.1210/jc.2011-0385
42. Bischoff-Ferrari HA, Burckhardt P, Quack-Loetscher K, et al. *Vitamin D deficiency: Evidence, safety, and recommendations for the Swiss population*. Report written by a group of experts on behalf of the Federal Commission for Nutrition (FCN) 2012. Bern; 2012. doi: 10.5167/uzh-76899
43. Gómez de Tejada Romero MJ, Sosa Henríquez M, Del Pino Montes J, et al. Position document on the requirements and optimum levels of vitamin D. *Rev Osteoporos Metab Miner*. 2011;3(1):53–64.
44. Остеопороз: клинические рекомендации. 2021. [Osteoporoz: Clinical guidelines. 2021. (In Russ).] Доступно по: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/87_4. Ссылка активна на 17.08.2021.
45. Дефицит витамина D у взрослых: клинические рекомендации. 2016. [Defitsit vitamina D u vzroslykh: klinicheskie rekomendatsii. 2016. (In Russ).] Доступно по: https://www.rae-org.ru/system/files/documents/pdf/kr342_deficit_vitamina_d_u_vzroslykh.pdf. Ссылка активна на 17.08.2021.
46. Королев А.А. *Гигиена питания*: учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия»; 2014. — 544 с. [Korolev AA. *Gigiena pitaniya*: Textbook. 4th ed., rev. and add. Moscow: Izdatel'skii tsentr "Akademiya"; 2014. 544 p. (In Russ).]
47. ICD-10. Version: 2019. E55 Vitamin D deficiency. Available online: <https://icd.who.int/browse10/2019/en#/E55>. Accessed on August 17, 2021.
48. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. Version: 05/2021. 5B57 Vitamin D deficiency. Available online: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3A%2F%2Ffid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F2080031371>. Accessed on August 17, 2021.
49. Amrein K, Scherkl M, Hoffmann M, et al. Vitamin D deficiency 2.0: an update on the current status worldwide. *Eur J Clin Nutr*. 2020; 74(11):1498–1513. doi: 10.1038/s41430-020-0558-y
50. Петрушкина А.А., Пигарова Е.А., Рожинская Л.Я. Эпидемиология дефицита витамина D в Российской Федерации // *Остеопороз и остеопатии*. — 2018. — Т. 21. — № 3. — С. 15–20. [Petrushkina AA, Pigarova EA, Rozhinskaya LYa. The prevalence of vitamin D deficiency in Russian Federation. *Osteoporosis and bone diseases*. 2018;21(3):15–20. (In Russ).] doi: 10.14341/osteo10038
51. Каронова Т.Л., Михеева Е.П., Никитина И.Л. и др. Уровень обеспеченности витамином D у жителей Северо-Западного региона РФ и значение дефицита витамина D для здоровья // *Остеопороз и остеопатии*. — 2016. — Т. 19. — № 2. — С. 45–46. [Karonova TL, Mikheeva EP, Nikitina IL, et al. Uroven' obespechennosti vitaminom D u zhitelei Severo-Zapadnogo regiona RF i znachenie defitsita vitamina D dlya zdorov'ya. *Osteoporosis and bone diseases*. 2016;19(2):45–46. (In Russ).]
52. Суплотова Л.А., Авдеева В.А., Пигарова Е.А. и др. Дефицит витамина D в России: первые результаты регистрового неинтервенционного исследования частоты дефицита и недостаточности витамина D в различных географических регионах страны // *Проблемы эндокринологии*. — 2021. — Т. 66. — № 2. — С. 84–92. [Suplotova LA, Avdeeva VA, Pigarova EA, et al. Vitamin D deficiency in Russia: the first results of a registered, non-interventional study of the frequency of vitamin D deficiency and insufficiency in various geographic regions of the country. *Problems of Endocrinology*. 2021;67(2):84–92. (In Russ).] doi: 10.14341/probl12736
53. Захарова И.Н., Мальцев С.В., Боровик Т.Э. и др. Результаты многоцентрового когортного исследования «РОДНИЧОК» по изучению недостаточности витамина D у детей раннего возраста в России // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. — 2015. — Т. 94. — № 1. — С. 62–67. [Zakharova IN, Mal'tsev SV, Borovik TE, et al. Rezul'taty mnogotsentrovogo kogortnogo issledovaniya "RODNICHOK" po izucheniiu nedostatochnosti vitamina D u detei rannego vozrasta v Rossii. *Pediatr. Journal n.a. G.N. Speransky*. 2015;94(1):62–67. (In Russ).]
54. Кондратьева Е.И., Лошкова Е.В., Захарова И.Н. и др. Оценка обеспеченности витамином D детей Москвы и Московской области // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. — 2021. — Т. 66. — № 2. — С. 78–84. [Kondratyeva EI, Loshkova EV, Zakharova IN, et al. Assessment of vitamin D supply in children of Moscow and the Moscow Region. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2021;66(2):78–84. (In Russ).] doi: 10.21508/1027-4065-2021-66-2-78-84
55. *Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: методические рекомендации*. — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора; 2009. — 36 с. [Normy fiziologicheskikh potrebnostei v energii i pishchevykh veshchestvakh dlya razlichnykh grupp naseleniya Rossiiskoi Federatsii: Guidelines. Moscow: Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rosпотребнадзор; 2009. 36 p. (In Russ).]
56. Единый реестр свидетельств о государственной регистрации. [Unified register of certificates of state registration. (In Russ).] Доступно по: https://portal.eaeunion.org/sites/odata/_layouts/15/Portal.EEC.Registry.Ui/DirectoryForm.aspx?ViewId=71ddb50-5130-494e-a09a-303f7e132806&ListId=0e3ead06-5475-466a-a340-6f69c01b5687&ItemId=231f. Ссылка активна на 17.08.2021.
57. Рожинская Л.Я., Пигарова Е.А., Багретсова А.А. и др. Применение высокодозных препаратов колекальциферола для лечения дефицита витамина D: результаты открытого многоцентрового сравнительного рандомизированного исследования // *Остеопороз и остеопатии*. — 2020. — Т. 23. — № 3. — С. 4–16. [Rozhinskaya LYa, Pigarova EA, Bagretsova AA, et al. High-doses of cholecalciferol for vitamin D deficiency treatment: results of an open-label, multicenter, comparative, randomized trial. *Osteoporosis and Bone Diseases*. 2020;23(3):4–16. (In Russ).] doi: 10.14341/osteo12697
58. СГР AM.01.48.01.003.R.000176.09.19. Биологически активная добавка (БАД) к пище «Детримакс® 1000» / «Detrimax® 1000». [State registration certificate AM.01.48.01.003.R.000176.09.19. *Dietary supplement to food "Detrimax® 1000"*. (In Russ).]
59. СГР AM.01.48.01.003.R.000177.09.19. Биологически активная добавка (БАД) к пище «Детримакс® 2000» / «Detrimax® 2000». [State registration certificate AM.01.48.01.003.R.000177.09.19. *Dietary supplement to food "Detrimax® 2000"*. (In Russ).]
60. СГР AM.01.07.01.003.R.000215.09.20. Биологически активная добавка к пище «Эвалар витамин D3 2000 ME + K2». [State registration certificate AM.01.07.01.003.R.000215.09.20. *Dietary supplement to food "Evalar vitamin D3 2000 IU + K2"*. (In Russ).]
61. СГР RU.77.99.88.003.E.005674.12.18. Биологически активная добавка к пище «Ультра-Д Витамин D3 25 мкг (1000 ME)» («Ultra-D Vitamin D3 25 mcg (1000 ME)») (жевательные таблетки массой 425 мг). [State registration certificate RU.77.99.88.003.E.005674.12.18. *Dietary supplement to food "Ultra-D Vitamin D3 25 mcg (1000 ME)" (chewable tablets weighing 425 mg)*. (In Russ).]
62. СГР AM.01.07.01.003.R.000116.11.19. Биологически активная добавка к пище «Витамин D3 500 ME». [State registration certificate AM.01.07.01.003.R.000116.11.19. *Dietary supplement to food "Vitamin D3 500 ME"*. (In Russ).]
63. СГР AM.01.48.01.003.R.000113.07.19. Биологически активная добавка (БАД) к пище «Детримакс® Актив» / «Detrimax® Active». [State registration certificate AM.01.48.01.003.R.000113.07.19. *Dietary supplement to food "Detrimax® Active"*. (In Russ).]
64. СГР AM.01.07.01.003.R.000010.01.20. Биологически активная добавка к пище «Витамин D3 2000 ME (холекальциферол)». Форма выпуска: капсулы массой 300 мг, 410 мг, 570 мг, 700 мг. [State registration certificate AM.01.07.01.003.R.000010.01.20. *Dietary supplement to food "Vitamin D3 2000 ME (cholecalciferol)"*. Release form: capsules weighing 300 mg, 410 mg, 570 mg, 700 mg. (In Russ).]
65. СГР AM.01.06.01.003.E.000085.12.18. Биологически активная добавка к пище «Витамин D3 2000 ME», капсулы 300 мг, 450 мг, 700 мг, 800 мг. [State registration certificate

AM.01.06.01.003.E.000085.12.18. *Dietary supplement to food "Vitamin D3 2000 ME"*, capsules weighing 300 mg, 450 mg, 700 mg, 800 mg. (In Russ.)]

66. СГР AM.01.06.01.003.R.000096.09.20. *Биологически активная добавка к пище «Витамин D3 2000 ME» т.з. «Micellar vitamins»*. Форма выпуска: капсулы массой 670 мг. [State registration certificate AM.01.06.01.003.R.000096.09.20. *Dietary supplement to food "Vitamin D3 2000 ME"* t.m. "Micellar vitamins". Release form: capsules weighing 670 mg. (In Russ.)]

67. СГР AM.01.07.01.003.E.000027.05.19. *Биологически активная добавка Витамин D3 2000ME*, капсулы массой 320 мг, 500 мг, 700 мг, 1000 мг, 1400 мг. [State registration certificate AM.01.07.01.003.E.000027.05.19. *Dietary supplement to food Vitamin D3 2000ME*, capsules weighing 320 mg, 500 mg, 700 mg, 1000 mg, 1400 mg. (In Russ.)]

68. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17.04.2003 № 50 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.3.2.1290-03» (вместе с «СанПиН 2.3.2.1290-03. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД). Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.05.2003 № 4536). [Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation of 17.04.2003 N 50 "O vvedenii v deistvie sanitarno-epidemiologicheskikh pravil i normativov SanPiN 2.3.2.1290-03" (together with "SanPiN 2.3.2.1290-03. 2.3.2. Prodovol'stvennoe syr'e i pishchevye produkty. Gigienicheskie trebovaniya k organizatsii proizvodstva i oborota biologicheskii aktivnykh dobavok k pishche (BAD). Sanitarно-epidemiologicheskii pravila i normativy", approved by the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation on April 17, 2003) (Registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation on May 15, 2003 N 4536). (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42302. Ссылка активна на 17.08.2021.

69. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (утв. Решением Комиссии Таможенного союза ЕврАзЭС от 28.05.2010 № 299). [Edinye sanitarno-epidemiologicheskii i higienicheskie trebovaniya k produktsii, podlezhashchei sanitarno-epidemiologicheskomu nadzoru (approved by the Decision of the EurAsEC Customs Union Commission dated May 28, 2010 N 299). (In Russ.)]

70. *Directive 2002/46/EC of the European Parliament and of the Council of 10 June 2002 on the approximation of the laws of the Member States relating to food supplements* (Text with EEA relevance). Available online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32002L0046>. Accessed on August 17, 2021.

71. *Dietary Supplement Health and Education Act of 1994*. Public Law 103-417. 103rd Congress. Available online: https://ods.od.nih.gov/About/DSHEA_Wording.aspx. Accessed on August 17, 2021.

72. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 880 (ред. от 10.06.2014) «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (вместе с «ТР ТС 021/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции»). [Decision of the Customs Union Commission dated December 09, 2011 N 880 (as amended on June 10, 2014) "O prinyatii tekhnicheskogo reglamenta Tamozhennogo soyuza "O bezopasnosti pishchevoi produktsii"(together with "ТР ТС 021/2011. Tekhnicheskii reglament Tamozhennogo soyuza. O bezopasnosti pishchevoi produktsii"). (In

Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_124768. Ссылка активна на 17.08.2021.

73. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 881 (ред. от 14.09.2018) «О принятии технического регламента Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» (вместе с «ТР ТС 022/2011. Технический регламент Таможенного союза. Пищевая продукция в части ее маркировки»). [Decision of the Customs Union Commission dated December 09, 2011 N 881 (as amended on September 14, 2018) "O prinyatii tekhnicheskogo reglamenta Tamozhennogo soyuza "Pishchevaya produktsiya v chasti ee markirovki"(together with "ТР ТС 022/2011. Tekhnicheskii reglament Tamozhennogo soyuza. Pishchevaya produktsiya v chasti ee markirovki"). (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_124614. Ссылка активна на 17.08.2021.

74. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 № 61-ФЗ. [Federal Law "Ob obrashchenii lekarstvennykh sredstv" dated April 12, 2010 N 61-ФЗ. (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350. Ссылка активна на 17.08.2021.

75. Приказ Минздрава России от 01.04.2016 № 200н «Об утверждении правил надлежащей клинической практики» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2016 № 43357). [Order of the Ministry of Health of Russia dated April 01, 2016 N 200n "Ob utverzhdenii pravil nadlezhashchei klinicheskoi praktiki" (Registered with the Ministry of Justice of Russia on August 23, 2016 N 43357). (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_203764. Ссылка активна на 17.08.2021.

76. Приказ Минздрава России от 01.04.2016 № 199н «Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2016 № 43232). [Order of the Ministry of Health of Russia dated April 01, 2016 N 199n "Ob utverzhdenii Pravil nadlezhashchei laboratornoi praktiki" (Registered with the Ministry of Justice of Russia on August 15, 2016 N 43232). (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_203348. Ссылка активна на 17.08.2021.

77. Приказ Минпромторга России от 14.06.2013 № 916 (ред. от 18.12.2015) «Об утверждении Правил надлежащей производственной практики» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2013 № 29938). [Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated June 14, 2013 N 916 (as amended dated December 18, 2015) "Ob utverzhdenii Pravil nadlezhashchei proizvodstvennoi praktiki" (Registered in the Russian Ministry of Justice on September 10, 2013 N 29938). (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152004. Ссылка активна на 17.08.2021.

78. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ. [Federal Law "Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossiiskoi Federatsii" dated November 21, 2011 N 323-ФЗ. (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172765. Ссылка активна на 17.08.2021.

79. Приказ Минздрава России от 21.06.2013 № 395н «Об утверждении норм лечебного питания» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2013 № 28995). [Order of the Ministry of Health of Russia dated June 21, 2013 N 395n "Ob utverzhdenii norm lechebnogo pitaniya" (Registered with the Ministry of Justice of Russia on July 05, 2013 N 28995). (In Russ.)] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149196. Ссылка активна на 17.08.2021.

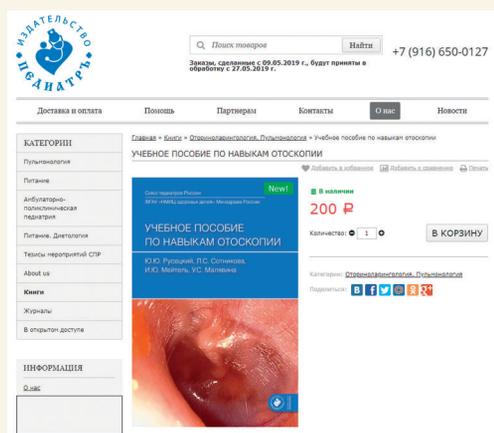


Сохраним здоровье детей – сохраним Россию!

Региональные мероприятия под эгидой Союза педиатров России в 2021 г.

Название конференции	Дата проведения	Организаторы	Место проведения	Контакты организаторов
Цикл научно-образовательных онлайн-вебинаров для детских врачей и педиатрических медицинских сестер «Образовательные дни в педиатрии»	январь – декабрь	Союз педиатров России	Москва	orgkomitet@pediatr-russia.ru
XXIII Конгресс педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии»	5–7 марта	Союз педиатров России	Москва	congress2021@pediatr-russia.ru
Межрегиональная междисциплинарная конференция «Актуальные вопросы педиатрии и неонатологии на стыке разных специальностей»	16–17 марта	ФГБОУ ВО «КубГМУ», кафедра педиатрии с курсом неонатологии ФПК И ППС, Детская краевая больница, Региональное отделение Союза педиатров России по Краснодарскому краю	Краснодар	Каюмова Дильбар Абдунабиевна dilbark@yandex.ru
Республиканская образовательная и научно-практическая конференция «Приоритетные направления в сохранении и укреплении здоровья детей Республики Башкортостан»	22 апреля	Министерство здравоохранения Республики Башкортостан, ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, региональная общественная организация по развитию педиатрии в Республике Башкортостан «Республиканское общество педиатров Башкортостана», Союз педиатров России	Уфа (онлайн-режим)	Яковлева Людмила Викторовна fock20051@mail.ru
Всероссийская конференция «Клиническая электрокардиография в педиатрии»	29 апреля	Мордовское региональное отделение Союза педиатров России	Саранск	Балыкова Лариса Александровна larisabalykova@yandex.ru
Региональная образовательная и научно-практическая конференция «Школа педиатра: орфанные заболевания»	май	Министерство здравоохранения Республики Башкортостан, ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, региональная общественная организация по развитию педиатрии в Республике Башкортостан «Республиканское общество педиатров Башкортостана», Союз педиатров России	Уфа	Яковлева Людмила Викторовна fock20051@mail.ru
Всероссийская конференция «Инфекционно-воспалительные заболевания в практике педиатра и терапевта»	27 мая	Мордовское региональное отделение Союза педиатров России	Саранск	Балыкова Лариса Александровна larisabalykova@yandex.ru
Первый Съезд педиатров Приволжского федерального округа совместно с V Всероссийской мультимедийной конференцией «Время жить»	3–4 июня	Союз педиатров России Нижегородское и Мордовское региональные отделения Союза педиатров России	Нижний Новгород, Саранск, Москва	taras.al@mail.ru
Школа педиатра: орфанные заболевания	5 июня	Иркутское областное региональное отделение Союза педиатров России	Иркутск	Рычкова Любовь Владимировна rychkova.nc@gmail.com

Уральский форум «Здоровая семья — здоровая Россия»: вопросы междисциплинарного взаимодействия во имя охраны здоровья подрастающего поколения	июль	Свердловское областное региональное отделение Союза педиатров России	Екатеринбург	Вахлова Ирина Вениаминовна vachlova-61@mail.ru
VI Всероссийская мультимедийная конференция «Время жить»	26 августа	Союз педиатров России	Москва	conference2021@pediatr-russia.ru
Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Фармакотерапия и диетология в педиатрии»	1–2 октября	Союз педиатров России, Томское региональное отделение Союза педиатров России	Томск	conference2021@pediatr-russia.ru
Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы детских инфекций»	21 октября	Иркутское областное региональное отделение Союза педиатров России	Иркутск	Петрова Алла Германовна rudial75@gmail.com
VI Национальная ассамблея «Защищенное поколение»	21–22 октября	Союз педиатров России	Москва	Хомич Анна Владиславовна info@ormiz.ru
Межрегиональный образовательный онлайн-проект «Педиатр педиатру»: школы педиатрии — традиции, опыт, инновации	ноябрь	Свердловское областное региональное отделение Союза педиатров России	Екатеринбург	Вахлова Ирина Вениаминовна vachlova-61@mail.ru
Республиканская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы педиатрии»	19 ноября	«Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Министерство здравоохранения Республики Башкортостан, региональная общественная организация по развитию педиатрии в Республике Башкортостан «Республиканское общество педиатров Башкортостана», Союз педиатров России	Уфа	Яковлева Людмила Викторовна fock20051@mail.ru
Межрегиональная междисциплинарная конференция «Актуальные вопросы педиатрии и неонатологии на стыке разных специальностей»	23–24 ноября	ФГБОУ ВО «КубГМУ», кафедра педиатрии с курсом неонатологии ФПК И ППС, Детская краевая больница, Региональное отделение Союза педиатров России по Краснодарскому краю	Краснодар	Каюмова Дильбар Абдунабиевна dilbark@yandex.ru
Школа педиатра: орфанные заболевания	декабрь	Союз педиатров России	Москва	Хомич Анна Владиславовна info@ormiz.ru
Всероссийская конференция «Редкий случай»	6 декабря	Союз педиатров России	Москва	conference2021@pediatr-russia.ru
Межрегиональная междисциплинарная конференция «Актуальные вопросы нейропедиатрии»	15 декабря	ФГБОУ ВО «КубГМУ», кафедра педиатрии с курсом неонатологии ФПК И ППС, Детская краевая больница, Региональное отделение Союза педиатров России по Краснодарскому краю	Краснодар	Каюмова Дильбар Абдунабиевна dilbark@yandex.ru



- Большой выбор медицинской литературы
- Низкие цены
- Удобная форма регистрации
- Разные варианты доставки
- Оперативная обратная связь
- Актуальные новости от Союза педиатров России

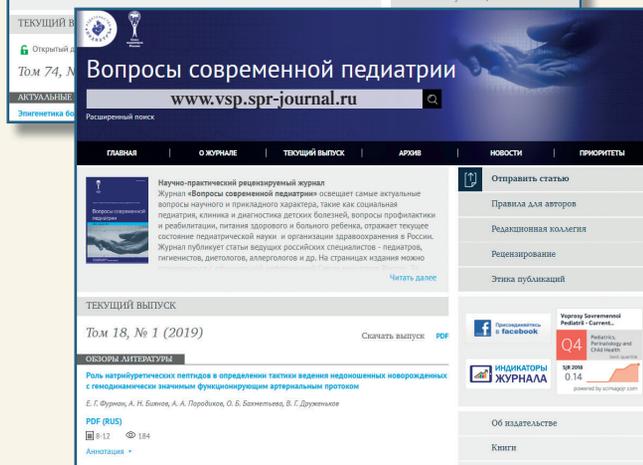
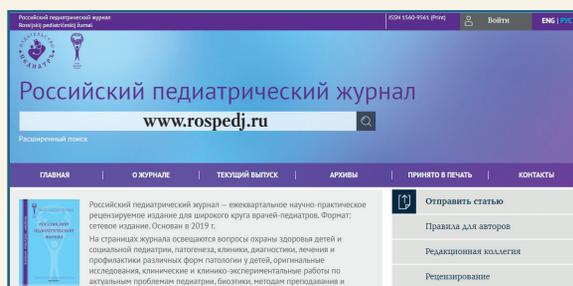
Электронная библиотека журналов издательства Союза педиатров России «ПедиатрЪ»

Приглашаем вас посетить новые сайты журналов издательства и оценить их преимущества.

- Электронные версии журналов в открытом доступе, за исключением последнего года выпуска журнала «Вестник российской академии медицинских наук»
- Возможность разместить статью на сайте с помощью электронной редакции
- Подписка на журналы последнего года выпуска (на статью, номер, год) — по ценам редакции

Преимущества для авторов журналов:

- полное соответствие сайтов журналов Издательства требованиям зарубежных реферативных баз данных (Scopus, Web of Science, PubMed и др.);
- присутствие журналов в различных базах данных, таких как РИНЦ, OCLC, WorldCat, Open Archives, iNeicon, Research Bible, Akademic Keys, Ciberleninka, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar и др.;
- размещение по желанию автора дополнительных материалов к статье (видео, презентации);
- все журналы входят в Перечень ВАК



+7 (499) 132-02-07
+7 (916) 650-01-27



sales@spr-journal.ru



www.spr-journal.ru



МАГНЕ В₆[®]

НАСТРОЙ РЕБЕНКА НА ЛУЧШЕЕ



Реклама.

Раствор Магне В₆[®] восполняет дефицит магния, что поддерживает баланс в нервной системе ребенка^{1, 2, *}

Магне В₆[®]. Раствор для приема внутрь. Действующие вещества: магния лактата дигидрат, магния пидолат, пиридоксина гидрохлорид. Показания к применению: установленный дефицит магния, изолированный или связанный с другими дефицитными состояниями. Противопоказания: повышенная чувствительность к компонентам препарата, тяжелая почечная недостаточность, детский возраст до 1 года, одновременный прием леводопы.

* При дефиците магния.

1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Магне В₆[®] раствор для приема внутрь (РУ П N013203/02).
2. Громова О. А. Дефицит магния как проблема современного питания у детей и подростков // Педиатрическая фармакология. — 2014. — № 11 (1). — С. 20–30.

Представительство АО «Санофи-авентис групп» (Франция). 125009, Москва, ул. Тверская, 22.
Тел.: (495) 721-14-00, факс: (495) 721-14-11. MAT-RU-2100154-1.0-02/2021



ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО
ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.

SANOFI

