

Рецензируемый и реферируемый
научно-практический журнал

Издается с 2008 г.
по решению ученого совета КГМУ
и экспертного совета МСЧ МВД по РТ

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное государственное
учреждение здравоохранения
«Медико-санитарная часть Министерства
внутренних дел по Республике Татарстан»

Государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Казанский государственный
медицинский университет»

ООО Многопрофильный медицинский
центр «Отель-Клиника»

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор),
№ свидетельства

ПИ ФС 77-41624 от 11.08.2010 г.

Языки русский и английский

Подписной индекс журнала в каталоге
«Пресса России» 41628

Available on the WEB <http://www.e-library>

Адрес редакции и издателя:

420059, г. Казань,
ул. Оренбургский тракт, 132,
Клинический госпиталь МВД по РТ
Контактные телефоны:
(843) 291-26-76, (843) 277-88-84 (факс)
e-mail: vskmjournal@gmail.com

Отдел маркетинга — ММЦ «Отель-
Клиника», г. Казань, ул. Горького, 3А
Контактные телефоны:
(843)291-26-76

Контактное лицо Рената Амирова
e-mail: renata1980@mail.ru
Доступен на сайтах:
<http://www.kgmu.kcn.ru>
<http://www.hospitalmvdrt.ru>
<http://www.mschmvdrt.ru>
<http://www.es.rae.ru.vskm>

*Редколлегия журнала
может не разделять точку зрения авторов
на ту или иную проблему*

Компьютерное сопровождение
Р.И. Шаймуратова
e-mail: russtem@gmail.ru

В авторской редакции. Обложка
художника *С.Ф. Сафаровой*. Техническая
редакция *Ю.Р. Валихметовой*. Верстка
Т.Д. Торсуевой. Корректор *Н.А. Петрова*

Формат 60×84¹/₈. Подписано в печать
20.03.13. Усл.печ.л. 12,09. Тираж 1000 экз.
Заказ 13-43

Цена договорная

Оригинал-макет изготовлен
издательством «Медицина» ГАУ «РМБИЦ».
420059 Казань, ул. Хади Такташа, 125.

Отпечатано отделом оперативной
полиграфии ГАУ «РМБИЦ».

420059 Казань, ул. Хади Такташа, 125

© Медико-санитарная часть МВД
по РТ, 2013

© Казан. гос. мед. у-нт, 2013

© ООО ММЦ «Отель-Клиника», 2013

ISSN 2071-0240 (Print)
ISSN 2079-553X (Online)

ВЕСТНИК СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

VESTNIK SOVREMENNOI KLINICHESKOI MEDICINY

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 6, выпуск 1 2013

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Н.Б. АМИРОВ, д.м.н., проф., акад. РАЕ, заслуженный врач РТ,
заслуженный деятель науки и образования, лауреат Гос. премии РТ
по науке и технике, e-mail: namirov@mail.ru

Заместитель главного редактора

А.А. ВИЗЕЛЬ, д.м.н., проф., зав. кафедрой фтизиопульмонологии КГМУ,
акад. АН РН, заслуженный врач РТ, лауреат Гос. премии РТ
по науке и технике, e-mail: lordara@mail.ru

Ответственный секретарь

З.М. ГАЛЕЕВА, к.м.н., доц. кафедры терапии КГМА, проф. РАЕ,
e-mail: zarina26@bk.ru

Члены редколлегии

Н.Х. АМИРОВ, д.м.н., проф., зав. кафедрой медицины труда с курсом
медэкологии КГМУ, акад. РАМН; *А.Ю. АНИСИМОВ*, д.м.н., проф., зав. курсом
скорой мед. помощи кафедры медицины катастроф КГМА, зам. гл. врача
МУЗ ГБ СМП № 1; *А.С. ГАЛЯВИЧ*, д.м.н., проф., зав. кафедрой факультетской
терапии КГМУ, чл.-корр. АН РТ, вице-президент ВНОК, заслуженный врач РТ;
Е.В. ЖИЛЯЕВ, д.м.н., проф. кафедры госпитальной терапии № 2 ГОУ ВПО
«Московский государственный медико-стоматологический университет»
(Москва); *А.У. ЗИГАНШИН*, д.м.н., проф., зав. кафедрой фармакологии
КГМУ, проректор КГМУ по международной деятельности, лауреат Гос.
премии РТ; *К.Ш. ЗЫЯТДИНОВ*, д.м.н., проф., ректор КГМА; *А.П. КИЯСОВ*,
д.м.н., проф., директор Института фундаментальной медицины и биологии,
чл.-корр. АН РТ; *М.В. ПОТАПОВА*, к.м.н., проф. РАЕ, заслуженный врач РТ,
гл. врач Городской детской больницы № 1; *А.С. СОЗИНОВ*, д.м.н., проф.,
ректор КГМУ, лауреат Гос. премии РТ по науке и технике

Редакционный совет

Р.А. АБДУЛХАКОВ, д.м.н., проф. кафедры госпитальной терапии КГМУ;
С.Р. АБДУЛХАКОВ, к.м.н., зав. ЦНИЛ КГМУ; *В.Ю. АЛЬБИЦКИЙ*, д.м.н.,
проф., заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии правительства
РФ в области науки и техники, руководитель отдела социальной
педиатрии РАМН (Москва); *В.А. АНОХИН*, д.м.н., проф., зав. кафедрой
детских инфекций КГМУ; *А.В. ЖЕСТКОВ*, д.м.н., проф., зав. кафедрой
микробиологии, иммунологии и аллергологии, руководитель отделения
пульмонологии и аллергологии клиник ГОУ ВПО «Самарский ГМУ МЗ
РФ», гл. аллерголог-иммунолог МЗ СР Самарской обл., член исполкома
РРО (Самара); *Ш.З. ЗАГИДУЛЛИН*, д.м.н., проф., зав. кафедрой терапии
УГМИ (Уфа); *М. САДИХ*, проф., спец. по внутренним болезням госпиталя
Св. Марии Уотерберри, шт. Коннектикут (клиника Йельского университета,
Йель, США); *С.Д. МАЯНСКАЯ*, д.м.н., проф., проректор КГМУ по науке и
инновациям; *О.Н. МИЛЛЕР*, д.м.н., проф. кафедры неотложной терапии
ФПК и ППв НГМУ (Новосибирск); *НЕЛЬСОН СЕВАКАМБО*, проф., директор
колледжа медицинских наук, Макерера, Уганда; *Л.Ф. САБИРОВ*, к.м.н., нач.
Клинического госпиталя МСЧ МВД РФ по РТ; *О.Н. СИГИТОВА*, д.м.н., проф.,
зав. кафедрой ОВП КГМУ, заслуженный врач РТ и РФ; *В.В. ТРУСОВ*, д.м.н.,
проф., зав. кафедрой терапии ИГМА (Ижевск); *Р.Г. ТУХБАТУЛЛИНА*, д.ф.н.,
директор Казанского медико-фармацевтического училища; *И.В. ШУБИН*,
к.м.н., гл. терапевт военно-медицинского управления ГКВВ МВД России,
полковник мед. службы, заслуженный врач РФ, проф. РАЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

Здоровье детей в Республике Татарстан: главные вызовы на ближайшие годы. **А.З. Фаррахов, С.А. Осипов, Е.Г. Игнашина** 6

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Влияние неонатальной реанимации на соматический статус и психомоторное развитие недоношенных детей, перенесших критические состояния. **Э.Н. Ахмадеева, А.Я. Валиулина, Н.Н. Крывкина** 12

Особенности психомоторного развития детей, перенесших оперативное лечение в раннем неонатальном периоде. **Э.Н. Ахмадеева, Ф.М. Латыпова** 17

Состояние здоровья детей с экстремально низкой массой тела при рождении в отдаленные периоды жизни. **И.В. Виноградова, М.В. Краснов** 20

Сравнительная характеристика здоровья детей младенческого возраста, родившихся недоношенными, в зависимости от массы тела при рождении. **Н.Н. Крывкина, Э.Н. Ахмадеева, А.Я. Валиулина** 26

Клинические «маски» врожденной цитомегаловирусной инфекции у детей. **С.С. Кочкина, Е.П. Ситникова** 31

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Проблемы и перспективы успешного выхаживания и реабилитации детей, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела. **А.Я. Валиулина, Э.Н. Ахмадеева, Н.Н. Крывкина** 34

Роль кишечной микробиоты и пробиотиков в педиатрии. **К.Х. Лифшиц** 41

Рождение недоношенного ребенка — жизненный кризис семьи. **М.В. Белоусова, М.А. Уткузова, А.М. Карпов** 45

Факторы риска неонатальных ишемических инсультов. **Л.К. Каримова, Д.Д. Гайнетдинова** 48

Вклад дефицита массы тела при рождении в формирование риска последующей кардиоваскулярной патологии. **И.Я. Лутфуллин, А.И. Сафина, З.Р. Садыкова** 53

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛЕКЦИЯ

Влияние биологических и психосоциальных факторов на психический онтогенез недоношенного ребенка. **М.В. Белоусова, М.А. Уткузова, В.Ф. Прусаков, Р.Г. Гамирова** 59

Этико-психологические аспекты консультирования родителей недоношенных детей: роль педиатра и неонатолога. **Н.Л. Рыбкина, А.И. Сафина** 62

Диспансерное наблюдение за недоношенными детьми на первом году жизни в детской поликлинике. **И.И. Закиров, А.И. Сафина** 68

Оценка нервно-психического развития недоношенных детей на первом году жизни. **О.А. Степанова** 77

Респираторная патология у недоношенных детей в раннем возрасте. **Е.В. Волянюк, А.И. Сафина** 82

ОБМЕН ОПЫТОМ

Последующее наблюдение недоношенных в клинике развития Университета Эмори (США). **А.И. Сафина, И.Я. Лутфуллин, Н.Л. Рыбкина, О.А. Степанова, Е.В. Волянюк, И.И. Закиров, М.А. Даминова, М.А. Сатрутдинов** 86

Мультидисциплинарная этапная реабилитация новорожденных детей с перинатальной патологией в условиях детской многопрофильной больницы. **Р.Ф. Шавалиев, Г.Р. Клетенкова, Д.Д. Гайнетдинова** 90

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Этапность оказания медицинской помощи недоношенным детям с экстремально низкой и очень низкой массой тела в условиях городской детской больницы. **М.В. Потапова, А.И. Сафина, А.А. Малова, О.В. Шарипова, И.В. Агапова** 95

Некоторые аспекты лекарственного обеспечения льготных категорий населения в Республике Татарстан (период 2009—2012 гг.). **А.М. Кузнецова** 97

К вопросу оптимизации стационарной помощи в ведомственном здравоохранении. **Н.Б. Амиров, М.В. Потапова, Л.Ф. Сабиоров** 100

Reviewed and abstracted
scientific-practical journal

Published since 2008 according to
resolution of academic council of KSMU and
experts council of MSU of MIA in TR

CONSTITUTORS

Federal State Institution of Health
Care «Medical-Sanitary Unit of Ministry
of Internal Affairs in Tatarstan Republic»

State budgetary Educational Institution
of Higher Professional Training
«Kazan State Medical University»

Multiprofile Medical Centre
«Hotel-Clinic» Ltd

Journal is registered by Federal
Service on Supervision in the Sphere
of Communication, Informational
Technologies and Mass Communications
(Roskomnadzor), certificate № ПИ ФС 77-
41624 of 11.08.2010

The languages: russian and english

Subscription index of the journal in the
«Pressa Rossii» catalogue is 41628
Available on the WEB <http://www.e-library>

Editorial office and publishers address:

420059 Kazan,
Orenburgskiy Tract St., 132
Clinical hospital of MIA of TR
Contacts:
(843)291-26-76, (843)277-88-84 (fax)
e-mail: vskmjournal@gmail.com

Marketing department —
MMC «Hotel-Clinic»,
Kazan, Gorky St., 3A
Contacts:
(843)291-26-76

Contact person: Renata Amirova
e-mail: renata1980@mail.ru
Accessible on sites:
<http://www.kgmu.kcn.ru>
<http://www.hospitalmvdrt.ru>
<http://www.mschmvdrt.ru>
<http://www.es.rae.ru.vskm>

*Editorial board of the journal may disagree
with authors' point of view on one or another
of the problems*

Computer support: *R.I. Shaymurov*
e-mail: russtem@gmail.ru

Edited by authors. Cover's designer —

C.F. Safarova. Technical editing —

Yu.R. Valiakmetova. Page make-up —

T.D. Torsouyeva. Proofreader — *N.A. Petrova*

Format 60×84¹/₈. Signed for publication
20.03.13. Conventional printer's sheet 12.09.
Circulation — 1000 copies. Order 13-43

Free price

Original make-up page is made by the
publishing house «Medicina» of SAI «RMLIC»
420059 Kazan, Khady Taktash St., 125.
Printed by the department of operative
polygraphy of SAI «RMLIC».
420059 Kazan, Khady Taktash St., 125

© Medicosanitary unit of MIA of TR,
2013

© Kazan State Medical University, 2013

© Multiprofile Medical Centre «Hotel
Clinic» Ltd, 2013

ISSN 2071-0240 (Print)
ISSN 2079-553X (Online)

THE BULLETIN OF CONTEMPORARY CLINICAL MEDICINE

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

Volume 6, issue 1 2013

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief

N.B. AMIROV, doctor sci.(med.), prof., acad. of RANS, Honored Doctor of TR,
Honored man of science and education, laureate of the State prize,
e-mail: namirov@mail.ru

Deputy Editor-in-chief

A.A. VIZEL, doctor sci.(med.), prof., head of Phthisiopulmonary Sub-faculty
of KSMU, acad. of AS of Russian Germans, Honored Doctor of TR,
laureate of the State prize, e-mail: lordara@mail.ru

Responsible Secretary

Z.M. GALEYEVA, cand.sci.(med.), senior lecturer of Therapy Sub-faculty
of KSMA, prof. RAE,
e-mail: zarina26@bk.ru

Members of Editorial Board

N.KH. AMIROV, doctor sci.(med.), prof., head of Professional Medicine
Sub-faculty with the course of Medical Ecology of KSMU, acad. of RAMS;
A.YU. ANISIMOV, doctor sci.(med.), prof., head of the course of Emergency
Care of Disaster Medicine Sub-faculty of KSMA, deputy head physician of
MIH CH EC №1; *A.S. GALYAVICH*, doctor sci.(med.), prof., head of Faculty
Therapy Sub-faculty of KSMU, corresponding member of ASRT, vice-president
of VNOK, Honored Doctor of TR; *E.V. ZHILYAYEV*, doctor sci.(med.), prof.
of Hospital Therapy Sub-faculty №2 of SEI of HVT «MSMSU» (Moscow);
A.U. ZIGANSHIN, doctor sci.(med.), prof., head of Pharmacology Sub-
faculty of KSMU, pro-rector of KSMU on international activity, State Prize
Winner of TR; *K.SH. ZIYATDINOV*, doctor sci. (med.), prof., rector of KSMA;
A.P. KIYASOV, doctor sci.(med.), prof., director of the Institute of Fun-
damental Medicine and Biology, corresponding member of ASRT;
M.V. POTAPOVA, cand.sci.(med.), prof. RAE, Honored Doctor of TR, head
physician of the municipal children's hospital № 1; *A.S. SOZINOV*, doctor sci.
(med.), prof., rector of KSMU, laureate of the State prize

Editorial Council

R.A. ABDULKHAKOV, doctor sci.(med.), prof. of Hospital Therapy Sub-faculty
of KSMU; *S.R. ABDULKHAKOV*, head of CSRL of KSMU; *V.JU. ALBITSKIY*,
doctor sci.(med.), prof., Honored man of science of RF, RF Government
Prize Winner in the sphere of science and technics, head of Social Pediatrics
Department of RAMS (Moscow); *V.A. ANOKHIN*, doctor sci.(med.), prof.,
head of Children's Infection Sub-faculty of KSMU; *A.V. ZHESTKOV*, doctor
sci. (med.), prof., head of microbiology, immunology and allergology Sub-
faculty, chief pulmology and allergology department of clinics of SEI of
HET «Samara SMU of MH RF», head allergologist-immunologist of MH SD
of Samara region, member of the Executive Committee of RRO (Samara);
SH.Z. ZAGIDULLIN, doctor sci.(med.), prof., head of therapy Sub-faculty of
USMI (Ufa); *M. SADIGH*, MD, Department of Internal Medicine and Infectious diseases,
Saint Mary's Hospital (Waterbury, CT, USA, Yale-affiliated); *S.D. MAYANSKAYA*,
doctor sci.(med.), prof., pro-rector of KSMU on science and innovations;
O.N. MILLER, doctor sci.(med.), prof. of Emergency Therapy Sub-faculty
of IPSP and PRD of NSMU (Novosibirsk); *NELSON SEVAKAMBO*, prof., director
of College of medical science, Mekerera, Uganda; *L.F. SABIROV*, chief of
clinical hospital of MSU MIA of TR; *O.N. SIGITOVA*, doctor sci.(med.), prof.,
head of General Practice Sub-faculty of KSMU, Honored doctor of TR and RF;
V.V. TRUSOV, doctor sci.(med.), prof., head of therapy Sub-faculty of ISMA
(Izhevsk); *R.G. TUKHBATULLINA*, doctor of pharmacology sci., director of
Kazan Medico-Pharmaceutical School; *I.V. SHUBIN*, chief therapist of military
medical administration Ministry of Home Affairs RF, colonel med. service, Honored
doctor of RF, prof. RAE

CONTENTS

LEADING ARTICLE

- Child health in Tatarstan: major challenges in coming years. **A.Z. Farrakhov, S.A. Osipov, E.G. Ignashina** 6

ORIGINAL STUDIES

- The impact of neonatal resuscitation for somatic status and psychomotor development of premature infants who suffer from critical situations during newborn period. **E.N. Akhmedeyeva, A.Ya. Valiulina, N.N. Kryvkina** 12
- Psychomotor development of children with esophageal atresia. **E.N. Akhmedeyeva, F.M. Latypova** ... 17
- The state of health of children with extremely low weight at birth in remote periods of life. **I.V. Vinogradova, M.V. Krasnov** 20
- The comparative characteristics of health premature infants depending on their birth weight. **N.N. Kryvkina, E.N. Akhmedeeva, A.Ya. Valyulina** 26
- Current clinical features cytomegalovirus infection in children five years of age. **S.S. Kochkina, E.P. Sitnikova** 31

LITERATURE REVIEW

- The problems and perspectives of successful resuscitation and rehabilitation children born with low and extremely low birth weight. **A.Ya. Valiulina, E.N. Akhmedeyeva, N.N. Kryvkina** 34
- The role of the intestinal microbiota and probiotics in pediatrics. **C.Kh. Lifshits** 42
- Birth of a premature infant — family life crisis. **M.V. Belousova, M.A. Utkuzova, A.M. Karpov** 45
- Risk factors of neonatal ischemic stroke. **L.K. Kariymova, D.D. Gajnetdinova** 48
- The impact of low birth weight to the subsequent risk of cardiovascular diseases. **I.Ya. Lutfullin, A.I. Safina, Z.R. Sadykova** 54

CLINICAL LECTURE

- The influence of biological and psychological factors on mental ontogenesis of a premature infant. **M.V. Belousova, M.A. Utkuzova, V.F. Prusakov, R.G. Gamirova** 59
- Ethical and psychological aspects of counseling for parents of premature infants: the role of pediatricians and neonatologists. **N.L. Rybkina, A.I. Safina** 63
- Clinical examination of preterm infants at the first year. **I.I. Zakirov, A.I. Safina** 68
- Evaluation neuropsychological development of premature infants in the first year. **O.A. Stepanova** 77
- Respiratory disease in premature infants at an early age. **E.V. Volyanyuk, A.I. Safina** 82

EXCHANGE OF EXPERIENCE

- Follow-up of premature in progress clinic Emory University (USA). **A.I. Safina, I.Ya. Lutfullin, N.L. Rybkina, O.A. Stepanova, E.V. Volyanyuk, I.I. Zakirov, M.A. Daminova, M.A. Satrutdinov** 86
- Phasing multidisciplinary rehabilitation newborns with perinatal in child hospital. **R.F. Shavaliyev, G.R. Kletenkova, D.D. Gaynetdinova** 90

ORGANIZATION OF HEALTHCARE

- Phasing of medical care to preterm infants with extremely low and very low birth weight in an urban children's hospitals. **M.V. Potapova, A.I. Safina, A.A. Malova, O.V. Sharipova, I.V. Agapova** 95
- Some aspects of providing medicines for the population entitled to benefits in the Republic of Tatarstan (the period from 2009 to 2012). **A.M. Kuznetsova** 97
- To a question of optimization of the stationary help in departmental public health services. **N.B. Amirov, M.V. Potapova, L.F. Sabirov** 100

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Стремительное развитие неонатологии в России привело в последнее десятилетие к развитию технологий реанимации и интенсивной терапии новорожденных, широкому внедрению искусственной вентиляции легких, использованию сурфактанта, технологий закрытия открытого артериального протока и других методик, необходимых для выхаживания глубоконедоношенных детей, что позволило с 1 января 2012 г. перейти на новые критерии живорождения — учет детей с 22-й нед гестации. В то же время исходы выхаживания таких детей не всегда утешительны, поскольку у них имеется высокий риск развития тяжелой двигательной, сенсорной, ментальной и когнитивной недостаточности и вследствие этого — инвалидности.

В настоящее время встает задача гуманизации всей системы помощи таким детям, начиная с момента их рождения. Необходимо широко внедрять технологии ранней абилитации и реабилитации, начиная с отделений реанимации новорожденных, так как это давно практикуется в экономически развитых странах мира. В нашей стране необходимо на законодательном уровне создать систему «последующего наблюдения» за детьми с особыми потребностями, так называемые отделения «follow-up», которые успешно функционируют в развитых странах и благодаря которым были достигнуты значительные успехи в снижении инвалидности среди таких детей.

Хочется верить, что тема, затронутая на страницах этого журнала, будет полезна для широкого круга наших читателей — неонатологов, педиатров, неврологов, реабилитологов и врачей других специальностей, станет для вас еще одним источником знаний и поводом для профессиональных размышлений о такой актуальной проблеме, как исходы выхаживания, ранняя реабилитация и «последующее наблюдение» недоношенных.

С искренним уважением и пожеланиями
профессионального успеха
*научный консультант номера,
зав. кафедрой педиатрии и неонатологии
Казанской государственной медицинской
академии, докт. мед. наук,
профессор А.И. Сафина*

© А.З. Фаррахов, С.А. Осипов, Е.Г. Игнашина, 2013
УДК 616-053.2(470.41):314.14

ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН: ГЛАВНЫЕ ВЫЗОВЫ НА БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ

АЙРАТ ЗАКИЕВИЧ ФАРРАХОВ, канд. мед. наук, министр здравоохранения Республики Татарстан, Казань, тел. (843) 231-79-88, e-mail: Ayrat.Farrahov@tatar.ru

СЕРГЕЙ АЛЬБЕРТОВИЧ ОСИПОВ, канд. мед. наук, зам. министра здравоохранения Республики Татарстан, Казань, тел. (843) 231-79-38, e-mail: Sergey.Osipov@tatar.ru

ЕЛЕНА ГЕРМАНОВНА ИГНАШИНА, канд. мед. наук, начальник отдела организации медицинской помощи детям и службы родовспоможения Министерства здравоохранения РТ, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГОУ ДПО КГМА Минздрава России, Казань, тел. (843) 233-79-82, e-mail: Elena.Ignashina@tatar.ru

Реферат. Представлены результаты состояния здоровья детского населения в Республике Татарстан за период с 2001 г. Установлен рост заболеваемости, снижение детской смертности и инвалидности. Показатели здоровья детей и подростков определяются уровнем развития педиатрического здравоохранения, социально значимыми причинами, поведенческими факторами риска и неблагоприятием внешней среды.

Ключевые слова: заболеваемость, детская смертность, состояние здоровья, дети и подростки.

CHILD HEALTH IN TATARSTAN: MAJOR CHALLENGES IN COMING YEARS

A.Z. FARRAKHOV, S.A. OSIPOV, E.G. IGNASHINA

Abstract. The results of the health of the child population in the Republic of Tatarstan for the period since 2001. Set to increase in the incidence, reducing child mortality and disability. Indicators of the health of children and adolescents determined by the level of development of pediatric health care, socially significant causes, behavioral risk factors and disadvantage of the environment.

Key words: morbidity, infant mortality, health, children, and adolescents.

Дети — это наши инвестиции в общество будущего. От их здоровья и развития зависит уровень благосостояния нашей страны в последующие десятилетия. В Республике Татарстан, как и в России, в последние годы складывается, на первый взгляд, обнадеживающая демографическая ситуация — растет рождаемость, отмечается снижение смертности и уменьшение естественной убыли населения. В 2012 г. уровень рождаемости приблизился к уровню 1990 г. и составил 14,5 на 1 000 населения.

С 2005 г. отмечается тенденция к снижению смертности населения, в 2012 г. показатель составил 12,2 на 1 000 населения и по сравнению с 2011 г. уменьшился на 1,6%. Это самый низкий показатель смертности за последние 16 лет. Результатом позитивных демографических тенденций стал в течение двух лет естественный прирост населения республики (+2,3 на 1 000 населения).

Переход от депопуляции к естественному приросту происходит на фоне ежегодного уменьшения числа детей — за последнее десятилетие на 22% и имеет корреляцию с социальными реформами (рис. 1). Дальнейший прогноз также не оптимистичен, так как в ближайшие пять лет ожидается снижение доли женщин активного репродуктивного возраста на 24%.

В целом в Российской Федерации суммарный коэффициент рождаемости, характеризующий средний уровень рождаемости одной женщины репродуктивного возраста, в 2011 г. составил 1,582 детей (в 2010 г. —

1,567). Однако его уровень не обеспечивает необходимого воспроизводства населения (2,10—2,15) [5].

Важнейшим показателем, характеризующим состояние здоровья детского населения, является **детская смертность**. В Татарстане за последние 10 лет детская смертность снизилась на 42,5% по всем классам заболеваний и во всех возрастных группах (рис. 2).

В 2012 г. умерло 566 детей, на 325 меньше, чем в 2002 г. Это большой и значимый результат. Основную долю детской смертности, до 70—80%, формирует смертность детей до 5 лет. В данной возрастной категории преимущественно это заболевания перинатального периода (заболевания новорожденных, обусловленные состоянием здоровья матери во время беременности и родов). С 5 лет, когда увеличивается активность ребенка, и далее до 17 лет лидирующее место обусловлено внешними причинами: травмы, отравления и другие внешние воздействия. Одним из серьезных достижений мы считаем снижение детской смертности от новообразований на 38%, от болезней органов дыхания — на 28%, от врожденных аномалий развития и инфекционных заболеваний — на 24%.

Общемировым индикатором, характеризующим не только систему здравоохранения, но и уровень социально-экономического развития общества, является **младенческая смертность**. Показатель младенческой смертности в Республике Татарстан за десятилетний период снизился в 2,4 раза и по итогам 2011 г.



Рис. 1. Динамика численности детского населения в Республике Татарстан

составил 5 промилле (РФ — 7,3 на 1000 родившихся живыми). Это самый низкий показатель за всю историю здравоохранения республики. С 2012 г. Россия перешла на новые критерии регистрации живорожденности с массой при рождении 500,0 г. Как и прогнозировалось, по итогам прошлого года в республике, как и в целом в России, произошло увеличение показателя младенческой смертности до 6,5 промилле (РФ — 8,7 на 1 000 новорожденных). Только в 2012 г. мы выходили 2 700 недоношенных, из них 70 новорожденных с массой тела от 500 до 1 000 г, и снизили смертность младенцев от врожденных пороков на 40%, от болезней органов дыхания — на 50%.

Снижению показателя детской смертности способствовала целенаправленная работа. Стратегией развития здравоохранения в республике является формирование этапности оказания медицинской помощи, развитие высокотехнологичных центров и их зональная ответственность. Это позволяет максимально сконцентрировать и использовать кадровый

потенциал и современное оборудование, обеспечить доступность современных технологий для населения республики вне зависимости от места проживания. Ежегодно в республике более 150 тыс. детей получают стационарную помощь, проводится более 10 тыс. операций, осуществляется более 3 тыс. дистанционных консультаций, более 1,5 тыс. выездов в районы. Только за последние 2 года проведен капитальный ремонт 80 644 м² в детских учреждениях. Оснащены современным оборудованием Центры региональной ответственности по оказанию квалифицированной медицинской помощи детскому населению — Детская республиканская клиническая больница, Закамская детская больница с перинатальным центром, детские больницы с перинатальными центрами городов Нижнекамска и Альметьевска. В долгосрочную концепцию развития общественной инфраструктуры республики вошли ряд детских поликлиник в г. Казани, Агрызе, Лениногорске, Елабуге в Алькеевском районе. Ежегодно наращиваются объемы оказания высокотехно-



Рис. 2. Детская смертность в Республике Татарстан за 2001—2011 гг.

логичной помощи как в наших ведущих медицинских учреждениях, так и в федеральных центрах. В 2012 г. высокотехнологичную медицинскую помощь получили около 25 тыс. человек, из них 2 300 детей.

Мы сочли целесообразным сокращение родильных коек, в том числе удаленных от специализированной помощи. За последние 5 лет на 61 увеличено число коек реанимации для новорожденных и практически в 2 раза повышен их тариф.

На сегодняшний день решен вопрос обеспечения новорожденных дорогостоящими жизненно важными препаратами, в том числе курсурфом, который необходим в лечении всех недоношенных детей. Внедрены современные технологии лечения у детей 1-го года жизни. Примером может служить детская кардиохирургия и нейрохирургия — развитие высокотехнологичных методов диагностики и лечения коррелирует с показателем детской смертности. Так, за десятилетний период увеличение количества кардиохирургических операций в 10 раз, обеспечило снижение смертности детей первого года жизни от врожденных аномалий сердца более чем в 6 раз (рис. 3).

Интенсифицирована работа реанимационно-консультативного центра Детской республиканской клинической больницы с использованием технологий телемедицины, мониторингом реанимационной помощи в режиме онлайн и маршрутизацией каждого тяжелого ребенка. Функционирует санитарная авиация и для транспортировки тяжелых детей имеются 5 специальных реанимобилей.

Анализируя показатели здоровья детского населения, обращает внимание низкий уровень числа практически здоровых детей. Динамику показателей, характеризующих состояние здоровья детей, нельзя однозначно определить как негативную. И в Российской Федерации, и в Татарстане ряд показателей продолжает ухудшаться, некоторые стабилизировались, по некоторым позициям наметилась положительная динамика [5].

По данным официальной статистики, у детей отмечается неуклонный рост впервые установленных заболеваний, практически в 1,5 раза за десятилетний

период (рис. 4). Эта тенденция характерна как в целом для Российской Федерации, так и для Республики Татарстан (2012 г. РФ — 1925,9 на 1 000 населения соответствующего возраста, 2010 г. РФ — 1 925,1). Ведущее место в структуре заболеваемости в различных регионах России и в целом по стране занимают болезни органов дыхания, связанные в первую очередь с патологией верхних дыхательных путей, их уровень колеблется до 72% [1]. В Татарстане лидирующие позиции в структуре заболеваемости у детей от 0 до 14 лет аналогично занимают болезни органов дыхания, а также отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде; травмы, отравления и другие внешние воздействия; болезни кожи и подкожной клетчатки; инфекционные заболевания и болезни органов пищеварения.

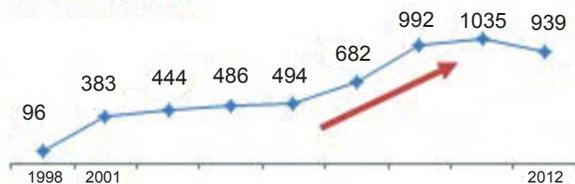
У подростков 15—17 лет в тройке лидирующих причин — болезни органов дыхания, состояния, возникающие при внешних воздействиях (травмы, отравления и другие внешние причины), болезни кожи и подкожной клетчатки.

Медико-статистический анализ детского здоровья, показывает, что в ряде случаев показатель заболеваемости не является истинным критерием состояния здоровья. Так, за 10-летний период на фоне снижения детской смертности на 44%, в том числе младенческой на 60%, мы имеем снижение показателя детской инвалидности (рис. 5). При снижении инвалидизации и смертности детского населения рост заболеваемости отчасти свидетельствует о хорошей диагностике, определяющей своевременность лечения и успешную реабилитацию. К данной категории относятся врожденные аномалии развития и наследственные болезни, число которых с 2001 г. возросло почти в два раза. Это коррелирует с внедрением скрининговых программ дородовой диагностики врожденных заболеваний плода, неонатального скрининга на наследственные заболевания и выявления нарушений слуха у новорожденных в родильных домах. Только в 2012 г. в первые недели беременности у 260 женщин были выявлены тяжелые наследственные или врожденные заболевания плода, в результате 210 беременностей с заболеваниями плода, не совместимыми с жизнью, были прерваны на ранних



www.minzdrav.tatar.ru

Число операций на сердце и сосудах у детей выросло в 10 раз



Снижение младенческой смертности от врожденных пороков сердца в 6,4 раза

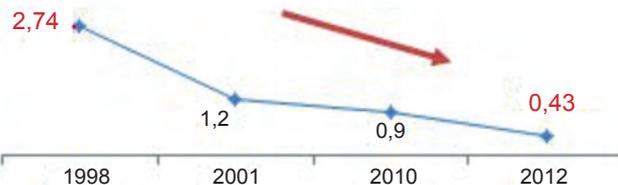


Рис. 3. Эффективность развития детской кардиохирургической службы

Врожденные пороки развития в 1,9 раза.
 Болезни крови в 1,7 раза.
 Новообразования в 1,7 раза.
 Болезни костно-мышечной системы в 1,7 раза.
 Болезни органов пищеварения в 1,7 раза.
 Болезни органов дыхания в 1,6 раза.
 Болезни системы кровообращения в 1,5 раза.
 Болезни эндокринной системы в 1,5 раза

**РОСТ
в 1,5 раза**



Рис. 4. Тенденции заболеваемости детей (0—14 лет) в Республике Татарстан за 2001—2011 гг.

сроках, двое детей прооперированы в первые дни рождения, остальные дети взяты под наблюдение.

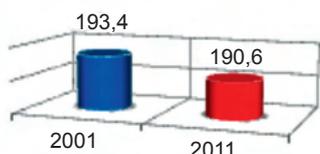
До 2005 г. дети на первом году жизни с профилактической целью обследовались только лабораторно, сегодня это 9 видов диагностических исследований, в том числе электрокардиография, энцефалография, ультразвуковое исследование внутренних органов, сердца, тазобедренных суставов и др. Это не может не повлиять на рост первичной заболеваемости, в том числе по классам новообразований, болезней сердечно-сосудистой и нервной систем.

Физиологической особенностью детского возраста является наличие так называемых пограничных состояний между нормой и патологией. Врожденная или наследственная предрасположенность к какой-либо болезни находится в зависимости от разрешающего фактора внешней среды. Это условно управляемые причины. К этой категории относятся заболевания опорно-двигательного аппарата, органов зрения, болезни желудочно-кишечного тракта и др. Здесь в развитии болезни на первое место выходят факторы

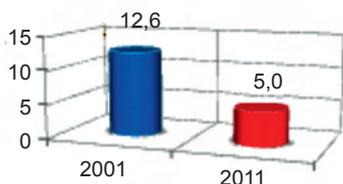
внешнего воздействия. Особого внимания требует так называемая «немедицинская» составляющая детского здоровья. Это ряд наиболее значимых вызовов обществу, которые обуславливают и будут формировать состояние здоровья детей в ближайшее десятилетие.

В России — наиболее высокий уровень потребления алкоголя среди западных стран. На каждого россиянина, включая стариков и младенцев, приходится от 15 до 18 л чистого спирта в год. Это более чем в два раза превышает уровень, который Всемирной организацией здравоохранения определен как опасный для жизни и здоровья. От причин, связанных с употреблением алкоголя, ежегодно умирают 320 тыс. молодых людей в возрасте 15—29 лет, что составляет 9% всех случаев в этой возрастной группе [2].

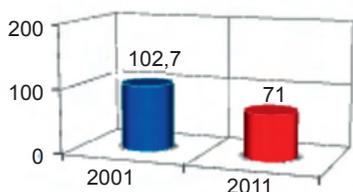
На начало 2013 г. в республике на диспансерном учете состоит более 30 тыс. человек, больных алкоголизмом, а это около 1% населения. В 2012 г. впервые диагноз «алкоголизм» установлен более 1700 гражданам. С 2006 г. Республика Татарстан стала пионером во внедрении новой формы первичной профилактики



Снижение детской инвалидности (на 10 000 детей) на **1,5%**



Снижение младенческой смертности (на 1 000 родившихся живыми) на **60,3%**



Снижение детской смертности (на 100 000 детей 0—17 лет) на **44,0%**

Рис. 5. Тенденции здоровья детей в Республике Татарстан за 10 лет (2001—2011 гг.)

наркомании — профилактических наркологических осмотров учащихся и студентов, с 2007 г. — лиц призывного возраста. За 7 лет осмотрено более 870 тыс., выявлено 1 057 потребителей наркотических и психотропных веществ. Все они взяты на профилактический учет и в течение одного года с каждым организованы психокоррекционные, а при необходимости и лечебно-реабилитационные мероприятия. Профилактические наркологические осмотры стали важным звеном в системе противодействия наркомании и распространению наркотиков.

Национальной проблемой стало курение детей. По данным отдельных экспертов, средний возраст детей, в котором они приобщаются к сигарете, составляет у мальчиков 10 лет, у девочек — 12. Употребление табака является глобальной проблемой, во всем мире курят почти миллиард мужчин и 250 млн женщин [7]. При этом темп роста курящих ежегодно возрастает на 1,5—2%, включая женщин и подростков. Ежедневно начинают курить от 82 тыс. до 99 тыс. молодых людей, в том числе дети до 10 лет [7]. Курение родителей небезопасно, прежде всего, для детей. В табачном дыму содержится около 4 тыс. различных химических соединений. Врожденные уродства, синдром дефицита внимания, синдром гиперактивности, задержка умственного развития, инфантилизм — это далеко не полный запас «богатства», которым награждают курильщики своего ребенка.

Сегодня в республике реализуется ряд долгосрочных целевых программ, направленных на снижение масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактику алкоголизма, наркотизации населения, формированию социально-эффективного здорового образа жизни. Необходимо повышение ответственности органов местного самоуправления по реализации уже принятых законодательных мер.

Можно утверждать, что без здоровой семьи невозможно формирование психического и психосоматического здоровья ребенка. Анкетирование подростков на предмет наклонности к суицидальному поведению показывает, что основными проблемами для них являются непонимание в семье, конфликты с родителями и сверстниками. Возраст детей, закончивших жизнь суицидом, уже приблизился к 9 годам.

Вклад высоких технологий в формирование психики ребенка еще только начинает осмысливаться. Так, в воронку интернетовского аутизма поначалу попадает 15—20% пользователей. И далеко не все из нее благополучно выбираются. Интернет-зависимые подростки могут просиживать за компьютером большую часть дня, что способствует приобретению психосоматических заболеваний, не говоря уже о болезнях глаз и костно-мышечной системы. В средствах массовой информации, особенно на телевидении, недостаточное количество интересных развивающих программ, которые могли бы отвлечь подростков от паутины Интернета.

Ежегодно растет число детей с превышением массы тела: до 30% мальчиков и девочек имеют избыточный вес, что связано с малоподвижным образом жизни и нерациональным питанием [3]. В странах Европы ожирением страдают до 30% детей и наблюдается тенденция к увеличению этих цифр. От образовательного уровня семьи и материального достатка зависит культура питания и степень приобщенности к физической культуре. Ожирение в юношеском возрасте в 70% случаев ассо-

циируется с различными предикторами заболеваний, в том числе с артериальной гипертензией.

Примерно 20% детей относятся к категории находящихся в трудной жизненной ситуации [3]. Они обеспечивают 80% показателя детской заболеваемости. Это дети, оставшиеся без попечения родителей, дети-инвалиды, дети, находящиеся в социально опасном положении, в малообеспеченных семьях, состоящие на учете в комиссиях по делам несовершеннолетних. В настоящее время в России около 800 тыс. официально зарегистрированных детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Это составляет 2,5% от численности всего детского населения. По данным Агентства социальной информации, в Великобритании этот показатель составляет 0,5%, в США — 0,6%, в Германии — 0,89% [6]. Безусловно, эта целевая группа детей требует наиболее пристального внимания. В работе с ними необходима реализация комплексных услуг и стандартов во всех сферах сопровождения, новых форм и методов раннего выявления жестокого обращения, внедрения современных методик комплексной реабилитации, направленных на сохранение здоровья.

Неблагополучная экологическая ситуация, в том числе связанная с атмосферными выбросами, некачественной питьевой водой, использованием химических реагентов в агропромышленном комплексе, способствует увеличению заболеваемости, особенно у детей. В совокупности негативные факторы внешней среды, хронизация болезней и вредные привычки способствуют формированию патологического генетического груза нации.

К одному из социальных вызовов можно напрямую отнести распространенную в обществе установку на повышение возраста вступления в брак и откладывание рождения детей на более поздний период [3]. Состояние здоровья родителей, в первую очередь матерей и будущих матерей, увеличение числа осложнений беременности и родов во многом определяет состояние здоровья детей всех возрастов. Возраст женщин старше 35 лет резко увеличивает риск рождения детей с врожденными пороками. Например, в 35 лет у женщины риск рождения ребенка с синдромом Дауна составляет 1:365, а в возрасте 40 лет уже 1:109 [4]. В Татарстане количество женщин, родивших в возрасте от 35 до 39 лет, за 5 лет увеличилось в 1,4 раза. Низкий уровень репродуктивного здоровья родителей обуславливает ухудшение качества здоровья молодого поколения. Это прямой фактор, способствующий рождению недоношенных детей.

С другой стороны, отсутствие должного воспитания в семье и школе, проблемы общения с родителями формируют у подростков ранний сексуальный дебют. В России — это 14—16 лет. К примеру в Великобритании, Америке, Швеции — это 16—17 лет. Это ведет к наступлению беременности и абортам в несовершеннолетнем возрасте. В Республике Татарстан ежегодно у несовершеннолетних девочек происходит более 300 абортов, из них у девочек до 15 лет — 12—15. В динамике в последние годы эти цифры снижаются и необходима дальнейшая реализация всего комплекса мероприятий по охране репродуктивного здоровья, в том числе с созданием молодежных консультаций и центров медико-социальной помощи подросткам.

С 2009 г. Минздрав Татарстана сотрудничает с Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ) по созданию сети

клиник, дружелюбных к подросткам и молодежи. Эта форма работы с подростками требует дальнейшего развития и тиражирования.

Таким образом, за последнее десятилетие на фоне позитивных демографических сдвигов в Республике Татарстан отмечается снижение детской смертности как основного показателя здоровья детского населения. Вместе с тем не имеет тенденции к снижению показатель первичной заболеваемости у детей и подростков. Процесс модернизации материально-технической базы учреждений здравоохранения, интенсификация медицинских услуг в педиатрии, внедрение скрининговых диагностических программ плода и новорожденного ребенка способствовали улучшению диагностики, отчасти показателя заболеваемости и снижению смертности от управляемых причин.

Анализируя составляющие детского здоровья последнего десятилетия можно сделать следующие выводы:

- развитие лечебно-диагностической педиатрической базы способствовало ранней диагностике и коррекции патологии, что обеспечило снижение детской и младенческой смертности, инвалидности;

- во всех возрастных группах детей отмечается тенденция к уменьшению управляемых медицинскими ресурсами заболеваний;

- продолжают занимать лидирующие позиции болезни, которые формируют техногенные факторы внешней среды — заболевания органов дыхания, врожденные аномалии развития;

- на протяжении последних лет более половины потерь в общей структуре смертности у детей формируют внешние причины. Среди них основная доля приходится на дорожно-транспортные происшествия, случайные утопления, самоубийства, повреждения с неопределенными намерениями и др.

Здоровье формирует комплекс составляющих медицинской и немедицинской значимости. Состояние здоровья ребенка ставит перед обществом ряд вызовов, без адекватного ответа на которые невозможно сохранение здорового поколения. Это социально-экономические проблемы, нравственные, распространенные среди населения вредные привычки. Дальнейшее развитие педиатрической службы, приоритетность здоровьесберегающих направлений, успешность межведомственного взаимодействия в решении обозначенных вызовов и понимание приори-

тетов будет определять состояние здоровья детей в ближайшие годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Авсаджанишвили, В.Н.* Особенности состояния здоровья детей, страдающих заболеваниями органов дыхания / В.Н. Авсаджанишвили, В.В. Полунин // Вестник Росздравнадзора. — 2012. — № 5. — С.35.
2. Алкоголь // Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения. — 2011. — № 349. — 350 с.
3. *Баранов, А.А.* Профилактическая педиатрия — новые вызовы [интервью с академиком РАН и РАМН А.А. Барановым] // Медицинская газета. — 2012. — № 27. — С.4.
4. *Баранов, А.А.* Смертность детского населения России / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий // Социальная педиатрия. — 2009. — № 9. — С.366—367.
5. Государственный доклад «О положении детей и семей, имеющих детей в Российской Федерации» за 2011 и 2012 годы. — С.5—50.
6. *Зелинская, Д.И.* Социальное сиротство как одна из проблем здравоохранения Российской Федерации/ Д.И. Зелинская // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2008. — № 1. — С.76—83.
7. *Ландо, Г.А.* Табак вызывает беспокойность педиатров во всем мире / Г.А. Ландо, Б.Дж. Гипл, М. Мирамото // Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения. — 2010. — Вып. 88, № 1. — С.100—135.

REFERENCES

1. *Avsadzhanishvili, V.N.* Osobennosti sostojanija zdorov'ja detej, stradajushihh zabolevanijami organov dyhanija / V.N. Avsadzhanishvili, V.V. Polunin// Vestnik Roszdravnadzora. — 2012. — № 5. — S.35.
2. *Alkohol' // Informacionnyj bjulleten' Vsemirnoj organizacii zdavoohranenija.* — 2011. — № 349. — 350 s.
3. *Baranov, A.A.* Profilakticheskaja pediatrija — novye vyzovy [interv'ju s akademikom RAN i RAMN A.A. Baranovym] // Medicinskaja gazeta. — 2012. — № 27. — S.4.
4. *Baranov, A.A.* Smertnost' detskogo naselenija Rossii / A.A. Baranov, V.Ju. Al'bickij // Social'naja pediatrija. — 2009. — № 9. — S.366—367.
5. *Gosudarstvennyj doklad «O polozhenii detej i semej, imejushihh detej v Rossijskoj Federacii» za 2011 i 2012 gody.* — S.5—50.
6. *Zelinskaja, D.I.* Social'noe sirotstvo kak odna iz problem zdavoohranenija Rossijskoj Federacii / D.I. Zelinskaja // Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii. — 2008. — № 1. — S.76—83.
7. *Lando, G.A.* Tabak vyzyvaet obespokoennost' pediatrov vo vsem mire / G.A. Lando, B.Dzh. Gipl, M. Miramoto // Informacionnyj bjulleten' Vsemirnoj organizacii zdavoohranenija. — 2010. — Vyp. 88, № 1. — S.100—135.



© Э.Н. Ахмадеева, А.Я. Валиулина, Н.Н. Крывкина, 2013
УДК 616-053.32(470.57-25):616-036.81

ВЛИЯНИЕ НЕОНАТАЛЬНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС И ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

ЭЛЬЗА НАБИАХМЕТОВНА АХМАДЕЕВА, докт. мед. наук, зав. кафедрой госпитальной педиатрии
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Уфа, тел. 8-903-312-37-57,
e-mail: pediatr@ufanet.ru

АЛЬФИЯ ЯГУФАРОВНА ВАЛИУЛИНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры госпитальной педиатрии
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Уфа, тел. 8-937-322-60-78,
e-mail: doctoralfiya@gmail.com

НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА КРЫВКИНА, аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО
«Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Уфа, тел. 8-917-34-555-28,
e-mail: sunnatali@msn.com

Реферат. Целью исследования явилась оценка психомоторного развития и показателей здоровья недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию, в связи с тяжестью состояния. В постнатальном развитии здоровье детей в возрасте от нуля до трех лет оценивалось по показателям физического, соматического и психомоторного развития. Недоношенные дети, перенесшие неонатальную реанимацию и/или интенсивную терапию, имеют различные исходы в постнатальном развитии: ограниченные возможности по церебральной патологии — 39,7%, минимальные мозговые дисфункции — 47,5% и отсутствие патологии у 12,8% детей, а также имеют особенности здоровья, характеризующиеся сниженными показателями физического развития и резистентности, повышенной частотой соматической патологии, преимущественно со стороны органов дыхания.

Ключевые слова: недоношенные, неонатальная реанимация, катамнез.

THE IMPACT OF NEONATAL RESUSCITATION FOR SOMATIC STATUS AND PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF PREMATURE INFANTS WHO SUFFER FROM CRITICAL SITUATIONS DURING NEWBORN PERIOD

E.N. AKHMADEYEVA, A.YA. VALIULINA, N.N. KRYVKINA

Abstract. The aim of research was the estimation of psychomotor development and health indices of premature infants, gone through neonatal reanimation because of grave condition. During postnatal development the health of premature infants was appraised at their physical, somatic and psychomotor progress. The preterm born, gone through neonatal resuscitation and/or intensive therapy, have different results during postnatal development, they are: limited opportunities of cerebral pathology — 39,7% minimum cerebral disfunction — 47,5% and 12,8% children have no pathology. They also have the peculiarities of health, characterized by low estimation of physical development and large frequency of somatic pathology, mainly on the side of respiratory organs.

Key words: premature infant, neonatal resuscitation, catamnesis research.

Здоровье ребенка определяется уровнем его физического, умственного и функционального развития, адекватным включением в общество на каждом этапе развития [5, 8]. Критериями, характеризующими состояние здоровья детей, являются прежде всего оптимальный уровень физического, психомоторного и интеллектуального развития, его соответствие хронологическому возрасту, причем как замедление, так и ускорение развития требуют повышенного внимания врача или медицинского вмешательства; достаточная функциональная и социальная адаптация ребенка к допустимым нагрузкам, адекватное поведение его в семье, обществе, высокая сопротивляемость по отношению к болезням и неблагоприятным воздействиям среды обитания, отсутствие пограничных состояний и признаков хронических заболеваний [2, 5]. Ввиду отсут-

ствия достаточной комплексной научной информации об отдаленных последствиях неонатальной реанимации на формирование соматических и психических процессов адаптации детей в постнатальном развитии нами поставлена задача изучения этой проблемы в рамках наших исследований.

Цель исследования — оценка психомоторного развития и показателей здоровья недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию, обоснование лечебно-реабилитационных мероприятий для обеспечения минимизации тяжелых последствий неонатальной патологии и частоты инвалидизации с раннего детства.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 106 недоношенных детей в возрасте от 0 до 3 лет, которые в период новорожденности подверглись

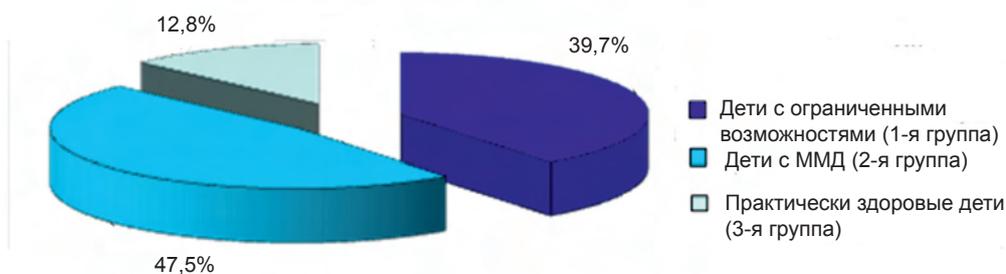


Рис. 1. Клинические исходы у недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию, к 1-му году жизни

реанимации и/или интенсивной терапии в условиях реанимационного отделения акушерского стационара и поступили в амбулаторные условия наблюдения из отделения патологии новорожденных Городского перинатального центра и 2-го этапа выхаживания недоношенных клинического родильного дома № 4 г. Уфы (основная группа). Контрольную группу составили 30 доношенных детей аналогичного возраста, родившихся в удовлетворительном состоянии, поступивших в поликлиники непосредственно из родильных домов г. Уфы.

Группы наблюдения сформированы методом случайной выборки. Критериями включения были гестационный возраст менее 37 нед, пребывание в реанимационном отделении акушерского стационара в периоде новорожденности, возможность динамического наблюдения за ростом и развитием детей до 3 лет, информированное согласие родителей. Критериями исключения были смерть детей в младенческом и раннем возрасте, «выпадение» из динамического наблюдения до 3 лет в связи с переездом, сменой адреса проживания, отказ родителей от наблюдения за развитием ребенка в целях научной оценки состояния здоровья детей.

В ходе нашего исследования недоношенные дети, в зависимости от исходов перинатальной патологии, к концу первого года жизни, были поделены на три подгруппы. В 1-ю группу ($n=42$) вошли пациенты с выраженной задержкой психоречевого развития, нарушением мелкой моторики и двигательной активности (ДЦП, резидуально-органические изменения головного мозга). Ко 2-й группе ($n=50$) больных были отнесены дети с минимальными мозговыми дисфункциями (ММД). В 3-ю группу ($n=14$) вошли дети, у которых не отмечалось жалоб, при исследовании неврологического статуса патологии не выявлено (рис. 1).

В постнатальном развитии здоровье детей оценивалось по показателям физического, соматического и психомоторного развития.

Состояние здоровья детей раннего возраста изучалось по методикам Т.Я. Черток и Г. Нибш в амбулаторных условиях [4]. Заболеваемость и резистентность каждого ребенка оценивались по общепринятым методикам [7]. Оценка физического развития детей от рождения до момента исследования проводилась по основным антропометрическим показателям — длина тела (см), масса тела (кг), окружность головы (см), окружность груди (см) с использованием центильных таблиц [3]. Оценка психомоторного развития детей, перенесших реанимацию и интенсивную терапию в неонатальном периоде, проводилась по шкале CAT/CLAMS — Clinical Adaptive Test (CAT) Clinical linguistic and auditory milestone scale (CLAMS) and Gross Motor (GM) [6].

Результаты и их обсуждение. Нами детально изучены и подробно описаны особенности раннего неонатального периода недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию. Гестационный возраст недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию, представлен в табл. 1.

Таблица 1

Гестационный возраст недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию

Гестационный возраст, нед	Недоношенные, $n=106$	
	Абс. число	%
До 32	16	15,1
32—34	33	31,2
35—37	57	53,7

Наибольшее количество недоношенных детей (61 новорожденный — 57,6%) родились с низкой массой тела (НМТ) при рождении от 2 499,0 до 1 500,0 г. С очень низкой массой тела (ОНМТ) при рождении от 1 499,0 до 1 000,0 г было 36 (33,9%) детей и с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении менее 999,0 г — 9 (8,5%) детей (рис. 2).

Всем недоношенным детям, рожденным в состоянии тяжелой гипоксии, были проведены реанимационные мероприятия по общепринятому протоколу, в том числе 72 (67,9%) новорожденным этой группы в раннем неонатальном периоде была применена искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Из них 5 (6,9%) детей находились на ИВЛ до одних суток, у 15 (20,8%) новорожденных длительность ИВЛ составила от одних до трех суток, длительность ИВЛ от трех до пяти суток была у 25 (34,7%) новорожденных и 27 (37,5%) детей находились на ИВЛ более пяти суток. Средняя длительность нахождения новорожденных основной группы на ИВЛ составила ($117,06 \pm 8,2$) ч. Время нахождения новорожденных на искусственной вентиляции легких представлено на рис. 3.

Как видно из рис. 3, большинство недоношенных детей [27 младенцев (37,5%)] находилось на длительной ИВЛ (более 5 сут). Показанием для госпитализации в отделения реанимации и интенсивной терапии недоношенных новорожденных служили разные причины, обусловившие тяжесть перинатальной патологии (табл. 2).

Абсолютное большинство детей (92 ребенка — 86,8%) поступили в отделение реанимации по поводу гипоксически-ишемического поражения ЦНС. Диагноз внутриутробная инфекция был выставлен 73 (68,9%) детям, в том числе с диагнозом неонатальный сепсис в отделениях реанимации и интенсивной терапии находились 20 (18,9%) детей. Респираторный дистресс-синдром на-

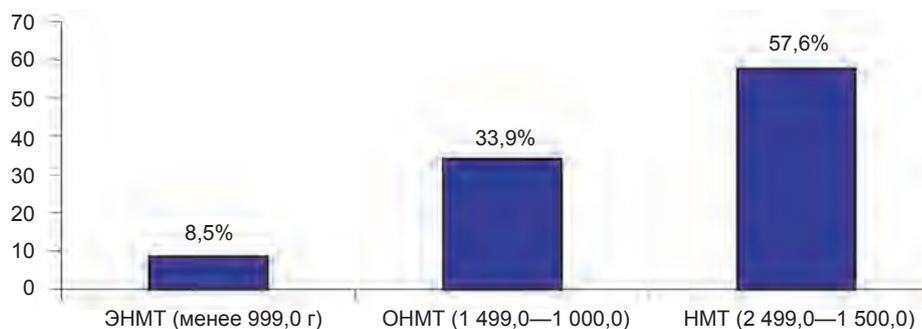


Рис. 2. Масса тела недоношенных новорожденных при рождении (n=106)

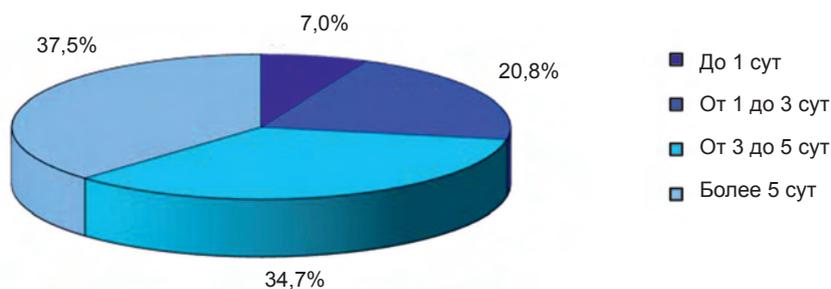


Рис. 3. Длительность (сут) проведения ИВЛ недоношенным новорожденным

Т а б л и ц а 2

Показания для госпитализации недоношенных новорожденных в отделения реанимации

Диагноз	Недоношенные, (n=106)	
	Абс. число	%
Гипоксически-ишемическое поражение ЦНС	92	86,8
Внутриутробная инфекция (ВУИ), в том числе неонатальный сепсис	73	68,9
	20	18,9
Респираторный дистресс-синдром (РДС)	11	10,4
Асфиксия тяжелой степени	6	5,7
Врожденные пороки развития (ВПР)	5	4,7
Внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК)	5	4,7
Перивентрикулярные кровоизлияния (ПВК)	4	3,8

блюдался у 11 (10,4%) детей. Асфиксия тяжелой степени была у 6 (5,7%) детей. Врожденные пороки развития отмечены у 5 (4,7%) детей в исследуемой группе, внутрижелудочковые кровоизлияния у 5 (4,7%), перивентрикулярные кровоизлияния у 4 (3,8%) детей. Таким образом, среди заболеваний у недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию и интенсивную терапию, на первом месте было гипоксически-ишемическое поражение ЦНС различной степени тяжести, на втором месте — внутриутробная инфекция, на третьем месте — неонатальный сепсис.

В результате воздействия перинатальных и социально-биологических факторов риска у 42 (39,7%) недоношенных новорожденных, перенесших неонатальную реанимацию, произошла инвалидизация, данный контингент детей имел стойкие органические изменения ЦНС. У всех детей был выставлен диагноз задержки психомоторного и речевого развития, у 30 (81,0%) детей присутствовала грубая задержка психомоторного и речевого развития. С диагнозом детский церебральный паралич у невролога наблюдались 26

(70,3%) детей, в том числе частичная атрофия диска зрительного нерва произошла у 6 (16,2%) детей, симптоматическая эпилепсия наблюдалась у 5 (13,5%) детей.

Все недоношенные дети, перенесшие реанимацию и интенсивную терапию в раннем неонатальном периоде, в первый год жизни отличались замедленной прибавкой массы тела, отставанием в показателях роста, окружности головы и груди в сравнении с контрольной группой доношенных детей. Дети с ограниченными возможностями имели показатели физического развития достоверно ниже, чем дети с ММД и практически здоровые дети, что связано с более неблагоприятным течением антенатального, интранатального и постнатального развития детей данной группы. Показатели средней массы и длины тела исследуемых детей в возрасте одного года приведены в табл. 3.

Резистентность детей с ограниченными возможностями и детей с ММД к развитию острых респираторных заболеваний была существенно ниже, чем у практически здоровых детей основной и контрольной

Средние показатели массы и длины тела в возрасте 1 года детей, родившихся недоношенными и перенесших неонатальную реанимацию

Показатели	Недоношенные дети, n=106			Доношенные дети, n=30
	1-я группа, n=42	2-я группа, n=50	3-я группа, n=14	
Масса тела, кг	8,73±0,38 P2* Pк*** P3*	9,63±0,24 Pк*	9,68±0,29 Pк*	10,39±0,18
Рост, см	72,96±1,06 Pк***	73,87±0,59 Pк***	74,25±0,75 Pк**	77,55±0,71

*Различия достоверны при $p<0,05$; **различия достоверны при $p<0,01$; ***различия достоверны при $p<0,001$. Pк — различия достоверны по отношению к контролю, P2 — различия достоверны по отношению ко 2-й группе, P3 — различия достоверны по отношению к 3-й группе.

групп. Практически здоровые дети основной группы не отличались по резистентности от детей контрольной группы (рис. 4). Большинство детей исследуемых групп независимо от тяжести перинатальной патологии имели среднюю резистентность (1—3 заболеваний в год). Детей с высокой резистентностью (отсутствие заболеваний) меньше всего было в группе детей с ММД. Равное количество детей с высокой резистентностью было в группе детей с ограниченными возможностями и в группе практически здоровых детей. Большой процент детей с высокой резистентностью в группе детей с ограниченными возможностями объясняется тем, что дети данного контингента не посещали детские дошкольные учреждения. Дети с высокой резистентностью достоверно чаще наблюдались в группе контроля. Детей с низкой резистентностью (4—7 заболеваний в год) больше всего было в группе детей с ограниченными возможностями и в группе детей с ММД.

К трем годам жизни у детей, перенесших неонатальную реанимацию, помимо патологии центральной нервной системы, наблюдалась большая часть соматических заболеваний — органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, аллергические заболевания и анемический синдром.

Наибольшая частота заболеваний органов дыхания (бронхиты, пневмонии) наблюдалась во 2-й группе детей с ММД у 27 (55,7%) и в 3-й группе практически здоровых детей у 10 (50,0%). У 11 (29,7%) детей в 1-й группе с ограниченными возможностями количество заболеваний органов дыхания не имело достоверных отличий от контрольной группы у 9 (30,0%). Этот факт связан с преобладанием в группе детей с ограниченными возможностями заболеваний нервной системы (исходы перинатальной церебральной патологии). Заболевания

желудочно-кишечного тракта встречались чаще у детей с ММД у 15 (30,6%), в группе детей с ограниченными возможностями — у 11 (29,7%), в группе практически здоровых детей — у 3 (15,0%). В группе контроля заболеваний пищеварительной системы у детей мы не наблюдали. Аллергические заболевания с одинаковой частотой наблюдались в группе детей с ограниченными возможностями и в группе детей с ММД соответственно у 7 (18,9%) и у 9 (18,3%), в группе практически здоровых детей аллергические заболевания встречались у 4 (20,0%), в контрольной группе — у 2 (6,7%) детей. Анемия диагностирована у 4 (10,8%) детей в 1-й, у 9 (18,3%) — во 2-й, у 4 (20,0%) детей — в 3-й группе и в контрольной группе — у 1 (3,3%) ребенка. В единичных случаях отмечены функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы и почек.

Нами углубленно изучено и оценено психомоторное развитие недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию, с использованием шкалы CAT/CLAMS. Шкала позволяет быстро, объективно оценить грани развития — познавательную функцию, языковую, моторную и определить достаточность развития. Эта шкала создана в результате слияния многих аналогичных шкал. Она утверждена Американской академией педиатрии и в настоящее время широко распространена по всему миру. В отличие от других шкал, данная шкала не требует большого времени для полноценного обследования ребенка, что делает ее пригодной для массового скрининга и выделения детей группы риска, которые требуют более углубленного обследования.

В речевом развитии более значимая задержка была у детей с ограниченными возможностями (1-я группа) — (38,5±4,1)%, с меньшей достоверностью в группе детей с ММД (2-я группа) — (64,2±1,6)%.



Рис. 4. Показатели резистентности недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию, в зависимости от тяжести поражения ЦНС, %

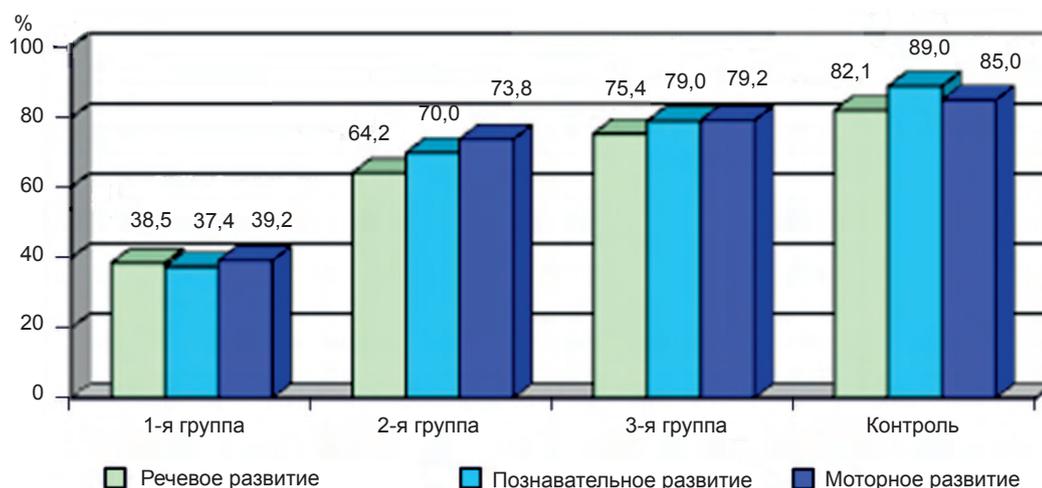


Рис. 5. Коэффициенты развития недоношенных детей, перенесших неонатальную реанимацию, в возрасте три года

У практически здоровых детей (3-я группа) данный показатель составил $(75,4 \pm 2,0)\%$, что говорит о достаточном коэффициенте речевого развития этой группы, достоверно не отличающееся от коэффициента развития детей контрольной группы — $(82,1 \pm 1,6)\%$. Аналогичные данные получены по познавательному развитию, которые также свидетельствовали о задержке познавательного развития у детей 1-й и 2-й групп. Коэффициент развития у данного контингента составил соответственно $(37,4 \pm 4,1)\%$ и $(70,0 \pm 2,2)\%$. В группе практически здоровых детей основной группы коэффициент познавательного развития достоверно не отличался от коэффициента развития детей группы контроля соответственно $(79,0 \pm 3,6)\%$ и $(89,0 \pm 2,2)\%$. В моторном развитии достоверная задержка была у детей 1-й группы — $(39,7 \pm 5,0)\%$. У детей 2-й и 3-й группы коэффициент моторного развития достоверно не отличался от контрольной группы соответственно $(73,8 \pm 3,3)\%$, $(79,2 \pm 2,2)\%$ и $(85,0 \pm 3,0)\%$.

Комплексные данные по психомоторному развитию по шкале КАТ/КЛАМС детей в возрасте трех лет, родившихся недоношенными и имевших различные исходы перенесенной перинатальной патологии, представлены на рис. 5.

Заключение. Таким образом, патологический процесс, обусловленный перинатальной патологией и реанимационными мероприятиями в раннем неонатальном периоде, после рождения ребенка продолжается, проявляясь различной симптоматикой как неврологической, так и со стороны других органов и систем. В этой связи имеется насущная необходимость ранней абилитации и диспансеризации детей, перенесших неонатальную реанимацию, для обеспечения минимизации тяжелых последствий в здоровье детей данного контингента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов, А.А. Научное направление подпрограммы «Здоровый ребенок» — практическому здравоохранению / А.А. Баранов // Российский педиатрический журнал. — 2002. — № 2. — С.53—54.
2. Валиулина, А.Я. Состояние здоровья детей раннего возраста, перенесших неонатальную реанимацию / А.Я. Валиулина, Э.Н. Ахмадеева, О.А. Брюханова // Здравоохранение и социальное развитие Башкортостана. Спецвыпуск. — 2009. — С.74—79.

3. Виноградова, И.В. Катамнестическое наблюдение за детьми с экстремально низкой массой тела при рождении / И.В. Виноградова, М.В. Краснов, Л.Г. Ногтева // Практическая медицина. — 2008. — № 31. — С.67—69.
4. Воронцов, И.М. Пропедевтика детских болезней / И.М. Воронцов, А.В. Мазурин. — СПб., 2000. — 92 с.
5. Сравнительные результаты катамнестического наблюдения детей, перенесших критические состояния неонатального периода / Е.В. Аронскид, О.П. Ковтун, О.Т. Кабдрахманова [и др.] // Педиатрия. — 2010. — Т. 89, № 1. — С.47—50.
6. Участковый педиатр / М.Ф. Рзянкина, В.П. Молочный, В.Г. Дьяченко, Е.Н. Андриюшкина. — Ростов н/Д.: Феникс, 2005. — 313 с.
7. Черток, Т.Я. Состояние здоровья и диспансеризация детей раннего возраста / Т.Я. Черток, Г. Нибш. — М.: Медицина, 1987. — 256 с.
8. Clinical linguistic and auditory milestone scale: prediction of cognition in infancy / A.J. Capute, F.B. Palmer, B.K. Shapiro [et al.] // Dev. Med. Child. Neurologia. — 1986. — Vol. 28. — P.762—771.

REFERENCES

1. Baranov, A.A. Nauchnoe napravlenie podprogrammy «Zdorovyy rebenok» — prakticheskomu zdravoohraneniu / A.A. Baranov // Rossijskij pediatricheskij zhurnal. — 2002. — № 2. — S.53—54.
2. Valiulina, A.Ja. Sostojanie zdorov'ja detej rannego vozrasta, perenessih neonatal'nuju reanimaciju / A.Ja. Valiulina, Je.N. Ahmadeeva, O.A. Brjuhanova // Zdravoohranenie i social'noe razvitie Bashkortostana. Specvypusk. — 2009. — S.74—79.
3. Vinogradova, I.V. Katamnesticcheskoe nabljudenie za det'mi s jekstremal'no nizkoj massoj tela pri rozhdanii / I.V. Vinogradova, M.V. Krasnov, L.G. Nogteva // Prakticheskaja medicina. — 2008. — № 31. — S.67—69.
4. Voroncov, I.M. Propedevtika detskih boleznej / I.M. Voroncov, A.V. Mazurin. — SPb., 2000. — 92 s.
5. Sravnitel'nye rezul'taty katamnesticcheskogo nabljudenija detej, perenessih kriticheskie sostojanija neonatal'nogo perioda / E.V. Aronskid, O.P. Kovtun, O.T. Kabdrahmanova [i dr.] // Pediatrija. — 2010. — T. 89, № 1. — S.47—50.
6. Uchastkovyj pediatr / M.F. Rzjankina, V.P. Molochnyj, V.G. D'yachenko, E.N. Andrjushkina. — Rostov n/D.: Feniks, 2005. — 313 s.
7. Chertok, T.Ja. Sostojanie zdorov'ja i dispanserizacija detej rannego vozrasta / T.Ja. Chertok, G. Nibsh. — M.: Medicina, 1987. — 256 s.
8. Clinical linguistic and auditory milestone scale: prediction of cognition in infancy / A.J. Capute, F.B. Palmer, B.K. Shapiro [et al.] // Dev. Med. Child. Neurologia. — 1986. — Vol. 28. — P.762—771.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

ЭЛЬЗА НАБИХМЕТОВНА АХМАДЕЕВА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Уфа, тел. 8-903-312-37-57, e-mail: pediatr@ufanet.ru

ФАЙРУЗА МУНАВАРОВА ЛАТЫПОВА, аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Уфа, тел. 8-917-444-10-53, e-mail: bioptonag@mail.ru

Реферат. Цель работы состояла в изучении психомоторного развития детей с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение в раннем неонатальном периоде. Под наблюдением находились 35 детей с атрезией пищевода. Для оценки психомоторного развития использовали шкалу КАТ/КЛАМС. Данная методика позволяет оценить формирование навыков решения наглядных (раздел КАТ) и речевых (раздел КЛАМС) задач, а также развитие моторики ребенка (шкала развития моторики). Полученные результаты показали, что к 3-му году жизни у значительной части детей (60,0%) возникла задержка речевого развития. Отставание по данной линии развития наиболее характерно для детей с малым сроком гестации, задержкой внутриутробного развития и нарушением питания в постнатальном периоде. Моторное и познавательное развитие детей в первые 3 года жизни соответствует нормальным уровням.

Ключевые слова: атрезия пищевода, шкала КАТ/КЛАМС, психомоторное развитие.

PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH ESOPHAGEAL ATRESIA

E.N. AKHMADEYEVA, F.M. LATIPOVA

Abstract. The aim was to study the psychomotor development of children with esophageal atresia, who received surgical treatment in the early neonatal period. The study included 35 children with esophageal atresia. To assess psychomotor development was used the CAT/CLAMS scale. This method allows to evaluate the skills of the decision of visual (section CAT) and linguistic (section CLAMS) tasks, as well as the development of the child's motility (scale GM). The results revealed a speech development delay to the 3rd year of the life in a considerable part of children (60,0%). The lag in this line of development was most prevalent in children with short term of gestation, the delay of the intrauterine development and postnatal nutritional disorders. In the first 3 years of life the motor and cognitive development of children corresponds to normal levels.

Key words: esophageal atresia, the CAT/CLAMS scale, psychomotor development.

Атрезия пищевода относится к угрожающим жизни порокам развития, частота которого составляет от 1:2 440 до 1:4 500 новорожденных [3, 6]. Улучшение результатов лечения атрезии пищевода, достигнутое в последние годы в связи с совершенствованием медицинских технологий, достижениями в неонатологии, детской хирургии, интенсивной терапии и анестезиологии новорожденных, привело к существенному увеличению выживаемости детей с данной врожденной патологией. Однако сведения о соматических и неврологических исходах у детей с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение в раннем неонатальном периоде, малочисленны и нередко противоречивы [3, 8]. Вместе с тем младший возраст является наиболее важным критическим периодом детства, характеризующийся интенсивностью психомоторного развития и формированием вербальных, сенсорных, мыслительных, практических функций ребенка. Поэтому исследования особенностей статико-кинестических и психологических показателей у детей с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение в раннем неонатальном периоде, является актуальным и имеющим практическую значимость.

Цель исследования — оценка психомоторного развития детей, родившихся с атрезией пищевода и перенесших хирургическую коррекцию порока в раннем неонатальном периоде.

Материал и методы. Работа основана на анализе результатов психомоторного развития 35 детей, родившихся с атрезией пищевода, перенесших оперативное лечение с благоприятным жизненным исходом. Среди них было 22 (62,9%) мальчика и 13 (37,1%) девочек. Критериями включения в исследование были следующие: возможность динамического наблюдения за ростом и развитием детей до 3 лет, информированное согласие родителей. Всем пациентам было проведено оперативное лечение в течение первых 72 ч жизни в отделении хирургии новорожденных и детей раннего возраста Республиканской детской клинической больницы Республики Башкортостан (г. Уфа) в период с 2007 по 2010 г. Первичный анастомоз пищевода был выполнен 26 (74,3%) новорожденным, отсроченный анастомоз пищевода — 6 (17,1%) детям, эзофагогастростомы — 3 (7,5%) детям. У исследуемых детей был достигнут положительный результат оперативного и послеоперационного лечения. Контрольную группу составили 37 практически здоровых детей аналогичного возраста, родившихся в удовлетворительном состоянии, выписанных домой непосредственно из родильных домов г. Уфы.

Оценка психомоторного развития детей проводилась по шкале CAT/CLAMS (Clinical adaptive test — CAT, clinical linguistic and auditory milestone scale — CLAMS and Gross motor — GM). Данная

шкала позволяет быстро и объективно оценить познавательную, языковую (речевую), моторную функции и определить полноценность развития. Эта шкала создана в результате слияния многих аналогичных шкал. Она утверждена Американской академией педиатрии и в настоящее время широко распространена по всему миру [2, 5]. Решение вопроса о соответствии ребенка возрасту развития проводится сопоставлением с фактическим (хронологическим) возрастом. Коэффициент развития (КР) вычисляется при помощи уравнения:

$$\text{КР} = \frac{\text{возраст развития}}{\text{хронологический возраст}} \times 100\%.$$

Коэффициент развития 75% и выше свидетельствует о соответствии психомоторного развития фактическому возрасту ребенка. Исследование психомоторного развития исследуемых детей проводили в динамике на первом, втором и третьем годах жизни.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакетов статистических программ «Statistika for Windows» с установлением достоверности различий по группам с помощью t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 .

Результаты и их обсуждение. В группу наблюдения были включены 35 детей, которым была проведена хирургическая коррекция атрезии пищевода в раннем неонатальном периоде. Гестационный возраст обследованных детей колебался от 27 до 40 нед и в среднем составил (33,4±4,22) нед, из них 23 (65,7%) ребенка родились доношенными и 12 (34,3%) — недоношенными. Масса тела при рождении была в интервале от 1 280,0 до 3490,0 г при среднем значении (2 679,4±332,58) г. Обращает на себя внимание высокая доля маловесных детей (менее 2 500,0 г) — 16 (45,7%) детей. Среди 23 доношенных новорожденных показатель массы тела при рождении $P < 10$ перцентильной системы, указывающему на задержку внутриутробного развития, выявлен в 9 (39,1%) случаях.

В *таблице* представлены результаты анализа массы тела на первом году жизни. У детей с атрезией пищевода отмечалась прибавка в весе в среднем с (2 809,9±683,42) г при рождении до (9 643,6±1 352,18) г в возрасте 12 мес. При этом если масса тела при рождении недоношенных и новорожденных с задержкой внутриутробного развития была достоверно ниже, чем у младенцев с нормальными сроками гестации и течением внутриутробного развития (соответственно на 25,5% и 20,9%, $p < 0,05$), то в возрасте одного года различия в весе между данными группами детей оказались недостоверными.

Динамика массы тела у младенцев с атрезией пищевода

Показатель	n	Масса тела, г	
		при рождении	в 12 мес
Недоношенные	12	2 431,0±487,71	8 750,0±650,00
Доношенные, из них:	23	3 009,8±564,23	10 262,3±1 014,6
без задержки внутриутробного развития	14	3 262,1±207,21	10 756,7±1 298,03
с задержкой внутриутробного развития	9	2 581,5±289,47	8 875,0±739,51

Динамическое наблюдение за оперированными младенцами с атрезией пищевода в течение первого года жизни показало заметное отставание в развитии,

однако к окончанию периода исследования в большинстве случаев оно соответствовало нормальным показателям. Так, держать голову в возрасте одного месяца начали 9 (25,7%) младенцев, в 2 мес — 22 (62,9%) ребенка, позже — 4 (11,4%) ребенка.

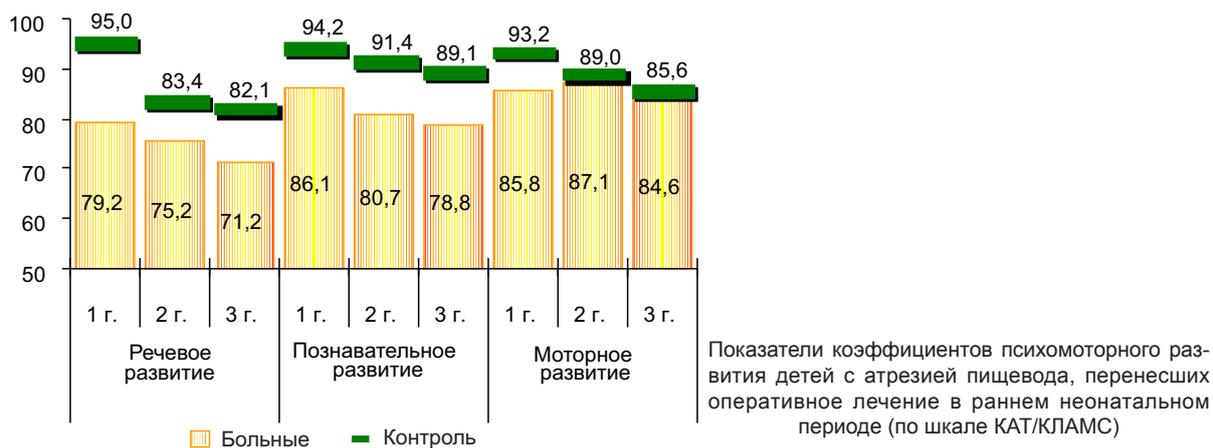
Гулили в начале 2-го месяца 12 (34,3%) детей, в конце 2-го месяца — 21 (60,0%) ребенок, и только двое (5,7%) детей — в более поздние сроки. Самостоятельно садиться обследованные дети приступили в возрасте (6,3±0,62) мес, встать на ноги — в возрасте (9,9±1,08) мес, ходить — в (11,4±1,16) мес. Следует отметить, что самостоятельно ходить в возрасте старше 1-го года начали 9 (25,7%) детей. Задержка в прорезывании зубов наблюдалась у 4 (11,4%) детей.

Результаты анализа психомоторного развития детей с атрезией пищевода по шкале CAT/CLAMS представлены на *рисунке*. Значения коэффициента речевого развития в первый год жизни у абсолютного большинства обследованных детей были равны или превышали пороговый уровень 75%, что свидетельствует о соответствии развития ребенка фактическому возрасту. Задержка речевого развития в один год жизни была выявлена у 3 (8,6%) детей, из них 2 ребенка родились недоношенными и 1 — с задержкой внутриутробного развития. Средние значения коэффициента речевого развития в группе наблюдения составили (79,2±11,18)% и достоверно не отличались от показателей в контрольной группе.

Анализ состояния познавательного и моторного развития детей показал, что на первом году жизни средние значения коэффициентов развития по данным линиям соответствовали контрольным уровням. Только у 2 (5,7%) детей показатели оказались меньше 75%, что указывает на замедление психомоторного развития. Следует отметить, что оба ребенка родились недоношенными с массой тела менее 2 500,0 г.

Аналогичные данные по познавательному и моторному развитию получены при обследовании детей в возрасте двух и трех лет (см. рис.). На втором году жизни средние значения данных параметров составили (80,7±11,96)% и (87,1±14,69)% соответственно, на третьем году — (78,8±9,68)% и (84,6±14,85)%. У 33 (94,3%) детей, родившихся с атрезией пищевода, показатели познавательного и моторного развития находились в пределах нормальных значений. Отставание в развитии по данным линиям выявлено у 2 (5,7%) детей, у которых подобные изменения наблюдались и в возрасте одного года. Как видно из рисунка, для детей с атрезией пищевода характерна выраженная в динамике первых трех лет жизни тенденция к снижению показателей коэффициента речевого развития, причем в возрасте трех лет значения данного параметра составили (71,2±8,89)%, что свидетельствует о задержке развития по данной линии. Значения коэффициента речевого развития оказались ниже порогового уровня 75% у 21 (60,0%) из 35 обследованных детей.

При сопоставлении показателей речевого развития в зависимости от гестационного возраста исследуемых младенцев установлено, что наиболее значимое отставание по данной линии развития наблюдалось у недоношенных детей. Значения коэффициента речевого развития среди 12 детей данного контингента оказались ниже 75% в 10 (83,3%) наблюдениях при среднем показателе (64,0±8,27)%. Среди 23 обследованных доношенных детей в возрасте трех лет замедление речевого развития наблюдалось в 11 (47,8%) случаях при среднем показателе коэффициента (77,3±11,43)%.



Детальный анализ особенностей неонатального периода показал, что у 9 из 11 детей с замедлением развития по данной линии при рождении была диагностирована задержка внутриутробного развития. У детей с отставанием речевого развития средняя масса тела при рождении составила $(2\ 581,5 \pm 289,47)$ г, тогда как у исследуемых детей с нормальными показателями психомоторного развития — $(3\ 262,1 \pm 207,21)$ г, что достоверно выше (на 20,9%; $p < 0,05$) аналогичного показателя у детей с отставанием речевых навыков. В возрасте 1 года у детей с задержкой речевого развития масса тела в среднем была равна $(8\ 875,0 \pm 739,51)$ г, у детей без задержки развития — $(11\ 326,7 \pm 1\ 298,03)$ г, что также достоверно выше (на 27,6%; $p < 0,05$).

Следовательно, нарушения психомоторного развития, в частности речевого развития, у доношенных детей с атрезией пищевода ассоциируются с низкой массой тела при рождении менее 3 000,0 г и недостаточным прибавлением в весе на первом году жизни. Полученные нами результаты согласуются с мнением других авторов о негативном влиянии нарушения процесса питания в постнатальном периоде на степень адаптации ребенка к внешнему миру и возможности роста и развития детского организма [1, 4, 7]. Повреждения головного мозга, обусловленные несбалансированным питанием, — это пролонгированный во времени процесс, негативные последствия которого становятся очевидными в более поздних возрастных периодах.

Заключение. Таким образом, полученные нами результаты динамического наблюдения за детьми с атрезией пищевода, перенесшими хирургическое вмешательство в раннем неонатальном периоде, свидетельствуют о том, что они имеют особенности психомоторного развития, характеризующиеся дисгармоничным развитием по различным показателям, характеризующим моторное, познавательное и речевое развитие. Моторное и познавательное развитие исследуемых детей в первые 3 года жизни соответствует нормальным уровням. В наших наблюдениях к 3-му году жизни у значительной части детей (60,0%) возникла задержка речевого развития. Отставание по данной линии развития наиболее характерно для детей с малым сроком гестации, задержкой внутриутробного развития и нарушения питания в постнатальном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Володин, Н.Н. Неонатология: национальное руководство / Н.Н. Володин. — М: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 848 с.
2. Кешишян, Е.С. Психомоторное развитие детей на первом году жизни / Е.С. Кешишян. — М., 2000. — 48 с.

3. Красовская, Т.В. 10-летний опыт лечения новорожденных эзофагоанастомозом / Т.В. Красовская, Н.В. Голоденко, О.Г. Мокрушина // Детская хирургия. — 2003. — № 6. — С.5—8.
4. Перинатальные факторы риска церебральных поражений и психоневрологической инвалидности детей раннего возраста / Э.Н. Ахмадеева, А.В. Горюнова, Н.М. Миронова, А.Я. Валиулина // Практическая медицина. — 2005. — № 5. — С.8—10.
5. Clinical linguistic and auditory milestone scale: prediction of cognition in infancy/ A.J. Capute, F.B. Palmer, B.K. Shapiro [et al.] // Dev. Med. Child. Neurologia. — 1986. — Vol. 28. — P.762—771.
6. Forrester, M.B. Epidemiology of oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula in Hawaii, 1986—2000 / M.B. Forrester, R.D. Merz // Public Health. — 2005. — Vol. 119, № 6. — P.483—488.
7. Raju, T.N.K. Research in Neonatology for the 21st Century: Executive Summary of the National Institute of Child Health and Human Development-American Academy of Pediatrics Workshop. Part I: Academic Issues / T.N.K. Raju, R.L. Ariagno // Pediatrics. — 2005. — Vol. 115, № 2. — P.468—474.
8. Spitz, L. Esophageal atresia: Lessons I have learned in a 40-year experience/ L. Spitz // J. Pediatr. Surg. — 2006. — Vol. 41, № 10. — P.1635—1640.

REFERENCES

1. Volodin, N.N. Neonatologija: nacional'noe rukovodstvo / N.N. Volodin. — M: GJeOTAR-Media, 2007. — 848 s.
2. Keshishjan, E.S. Psihomotornoe razvitie detej na pervom godu zhizni / E.S. Keshishjan. — M., 2000. — 48 s.
3. Krasovskaja, T.V. 10-letnij opyt lechenija novorozhdennyh jezofagoanastomozom / T.V. Krasovskaja, N.V. Golodenko, O.G. Mokrushina // Detskaja hirurgija. — 2003. — № 6. — С.5—8.
4. Perinatal'nye faktory riska cerebral'nyh porazhenij i psihonevrologicheskoj invalidnosti detej rannego vozrasta/ Je.N. Ahmadeeva, A.V. Gorjunova, N.M. Mironova, A.Ja. Valiulina // Prakticheskaja medicina. — 2005. — № 5. — С.8—10.
5. Clinical linguistic and auditory milestone scale: prediction of cognition in infancy/ A.J. Capute, F.B. Palmer, B.K. Shapiro [et al.] // Dev. Med. Child. Neurologia. — 1986. — Vol. 28. — P.762—771.
6. Forrester, M.B. Epidemiology of oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula in Hawaii, 1986—2000 / M.B. Forrester, R.D. Merz // Public Health. — 2005. — Vol. 119, № 6. — P.483—488.
7. Raju, T.N.K. Research in Neonatology for the 21st Century: Executive Summary of the National Institute of Child Health and Human Development-American Academy of Pediatrics Workshop. Part I: Academic Issues / T.N.K. Raju, R.L. Ariagno // Pediatrics. — 2005. — Vol. 115, № 2. — P.468—474.
8. Spitz, L. Esophageal atresia: Lessons I have learned in a 40-year experience/ L. Spitz // J. Pediatr. Surg. — 2006. — Vol. 41, № 10. — P.1635—1640.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ В ОТДАЛЕННЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ

ИРИНА ВАЛЕРЬЕВНА ВИНОГРАДОВА, канд. мед. наук, зав. отделением реанимации и интенсивной терапии новорожденных БУ «Президентский перинатальный центр», Чебоксары, e-mail: vinir1@rambler.ru

МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ КРАСНОВ, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой детских болезней ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары

Реферат. Представлены материалы наблюдения за детьми с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении за период с 2002 по 2011 г. Проведена оценка уровня их здоровья и выявлены отдаленные последствия.

Ключевые слова: новорожденные, ретинопатия, бронхолегочная дисплазия.

THE STATE OF HEALTH OF CHILDREN WITH EXTREMELY LOW WEIGHT AT BIRTH IN REMOTE PERIODS OF LIFE

I. V. VINOGRADOVA, M. V. KRASNOV

Abstract. Are represented the materials of the monitoring of children with extremely low weight at birth for the period 2002—2011, conducted an assessment of their level of health and identified the long-term consequences.

Key words: newborns, retinopathy, bronchopulmonary dysplasia.

Развитие технологий выхаживания глубоко недоношенных детей привело к снижению летальности и выживанию детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой (ЭНМТ) тела при рождении. Частота инвалидизации недоношенных в 22 раза выше, чем детей, рожденных в срок. Частота неврологических расстройств у детей данной группы остается высокой [3, 4], что требует дальнейшего совершенствования методов ранней диагностики и своевременной коррекции для улучшения прогноза их дальнейшего развития до настоящего времени остается одной из актуальных в мировой и отечественной неонатологии.

Цель исследования — изучить состояния здоровья детей рожденных с экстремально низкой массой тела при рождении после проведенного лечения за период 2002—2011 гг.

Материал и методы. В данное исследование включены недоношенные дети с массой тела при рождении 1 000,0 г и менее со сроком гестации при рождении от 26 до 30 нед, поступившие в отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТ) и отделение выхаживания недоношенных новорожденных БУ «ППЦ» и достигшие возраста 1 год и 3 года. Из пролеченных за период 2002—2011 гг. 141 ребенка (8 детей не достигли возраста 1 года) систематически в катamnезе осматривались 118 детей, родители которых дали согласие на дальнейшее наблюдение. Детей осматривали ежемесячно с оценкой их физического развития, соматического и неврологического статуса, психомоторных навыков. Мы оценивали количество госпитализаций в год, течение бронхообструктивного

синдрома, наличие и характер патологии органа слуха. Все дети осмотрены офтальмологом, неврологом, педиатром. Дети были разделены на две группы. Дети, пролеченные в 2002—2008 гг. до внедрения протокола кардиореспираторной поддержки, составили 56 человек (1-я группа) и 62 ребенка (2-я группа), лечение которых осуществлялось по протоколу кардиореспираторной поддержки (выписанные из детского стационара БУ «Президентский перинатальный центр» Минздравсоцразвития Чувашии в 2009—2011 гг.).

Результаты и их обсуждение. За период с 2004 по 2011 г. в Чувашской Республике снизились показатели ранней неонатальной смертности (табл. 1).

Мы проанализировали показатели ранней неонатальной смертности согласно критериям регистрации ВОЗ, данный показатель увеличился по сравнению с существующим в 2,5—3,5 раза (при этом на долю новорожденных с ЭНМТ приходится 65%) и составил в 2008 г. 5,1‰, в 2009 г. — 4,7‰, в 2010 г. — 3,0‰ и в 2011 г. — 3,9‰ (рис. 1—2).

Как видно из табл. 2 увеличивается и показатель выживаемости недоношенных с ЭНМТ как в Чувашской Республике, так и в ОРИТ БУ «ППЦ». Выживаемость новорожденных детей с ЭНМТ при рождении составила почти 45% в 2006 г. из числа поступивших в ОРИТ новорожденных БУ «ППЦ», а в 2011 г. — 76,8%. В Чувашской Республике в 2011 г. выживаемость данной группы пациентов составила 62,9%.

Анализируя выживаемость детей с ЭНМТ по сроку гестации, можно говорить, что среди родившихся новорожденных чаще выживают с гестационным возрастом 27—28 нед, нежели 25—26 нед (табл. 3). Анализ дея-

Таблица 1

Динамика основных показателей неонатальной смертности в Чувашской Республике по годам, ‰

Показатель	Года							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Неонатальная смертность	4,7	4,6	5,2	4,12	3,2	3,7	1,7	1,6
Ранняя неонатальная смертность	3,4	3,3	3,2	2,02	1,7	2,1	0,8	1,0
Поздняя неонатальная смертность	1,28	1,7	1,7	2,1	1,4	1,6	0,9	0,6

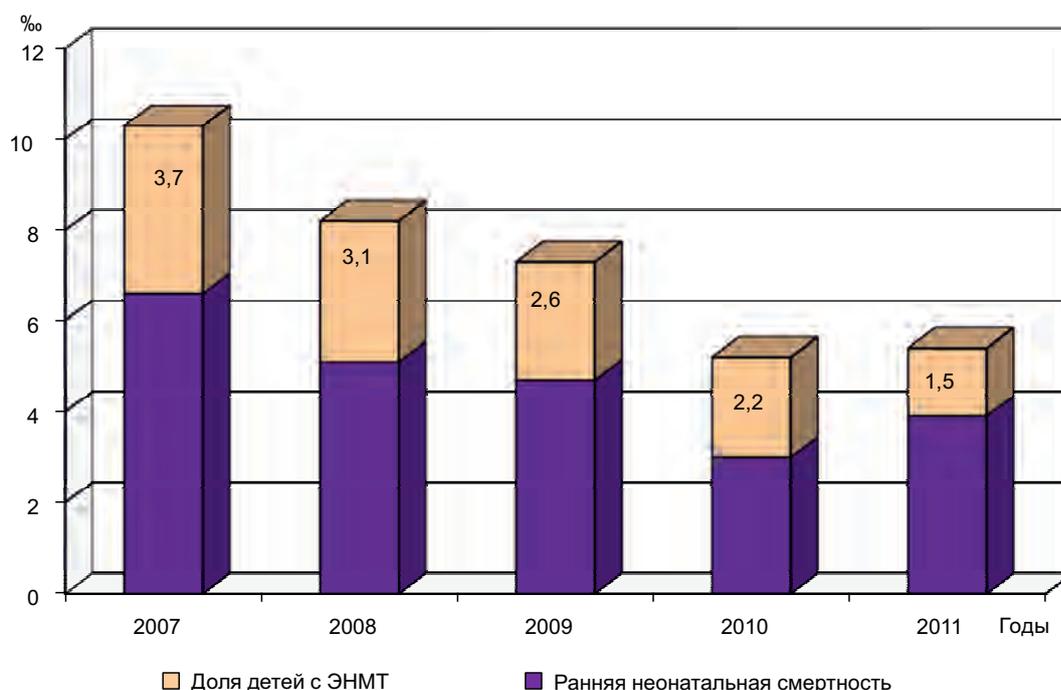


Рис. 1. Ранняя неонатальная смертность по критериям регистрации ВОЗ и доля в ней новорожденных с ЭНМТ

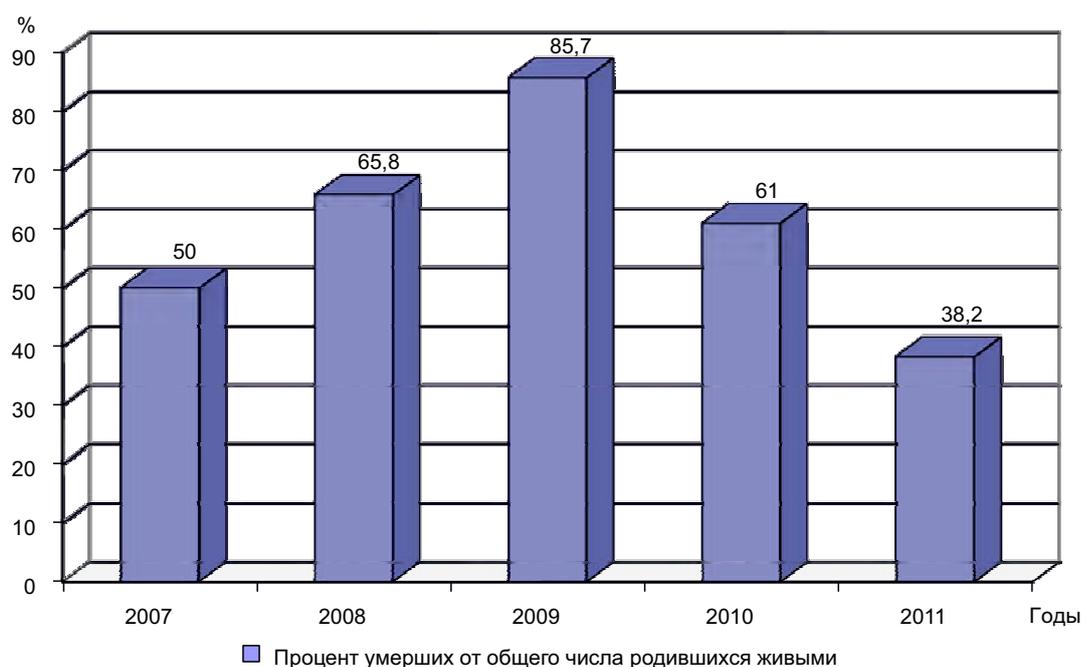


Рис. 2. Процент умерших детей с ЭНМТ от общего числа родившихся живыми по годам

тельности за 3 года показал, что дети со сроком гестации менее 24 нед не выживают. По мере увеличения срока беременности выживаемость новорожденных значительно возрастает, выявлена обратная корреляционная зависимость между этими двумя признаками (0,06), которые составляют не менее 90% при родах в 28—32 нед и напрямую зависят от степени зрелости недоношенных детей, соматического статуса матери, течения беременности.

Мы провели сравнительный анализ выживших новорожденных с ЭНМТ новорожденных. При выписке из стационара каждый ребенок, родившийся с ЭНМТ,

имел в среднем по 5,3 заболевания, при этом сравнительная группы пациентов, не было выявлено достоверных различий в количестве заболеваний, встречающихся у новорожденных 1-й и 2-й групп (рис. 3).

Среди ишемических и геморрагических поражений головного мозга прогностически наиболее неблагоприятными являются внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) и перивентрикулярные лейкомаляции (ПВЛ). Нами выявлено, что у новорожденных 2-й группы достоверно ниже количество тяжелых неврологических изменений в виде ВЖК 2-й и большей степени, а также перивентрикулярных лейкомаляций (ПВЛ) (табл. 4).

Показатели рождения и смертности плодов с массой до 1 000,0 г

Параметры	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Родилось всего детей с ЭНМТ	183	157	145	130	181
Мертворожденных	129 (70,5%)	74 (47,1%)	82 (56,6%)	71 (54,6%)	113 (62,4%)
Живорожденных	54 (29,5)	85 (52,8%)	63 (43,4%)	59 (45,4%)	68 (37,6%)
Умерло всего	27	56	54	36	26
Умерло до 7 сут	26	51	46	36	25
Умерло старше 7 сут	1	5	8	—	1
% умерших от общего числа родившихся живыми	50	65,8	85,7	61,0	38,2

Таблица 3

Выживаемость в зависимости от срока гестации по годам

Срок гестации, нед	2009 г.			2010 г.			2011 г.		
	Пролечено детей, абс. число	Выжило абс. число	%	Пролечено детей, абс. число	Выжило абс. число	%	Пролечено детей, абс. число	Выжило абс. число	%
Менее 24	7			9			4		
25	12	1	8,3	4	1	25	10	2	20%
26	17	2	11,7	11	3	27,3	9	8	88,9
27	13	7	53,8%	11	9	81,8	16	9	56,3
28	3	1	33,3	4	3	75	3	2	66,7
29	2	2	100	3	2	66,7	4	3	75
30	2	1	50				2	2	100
31	1	1	100				1	1	100
33							1	1	100
35	1	1	100	1		0			

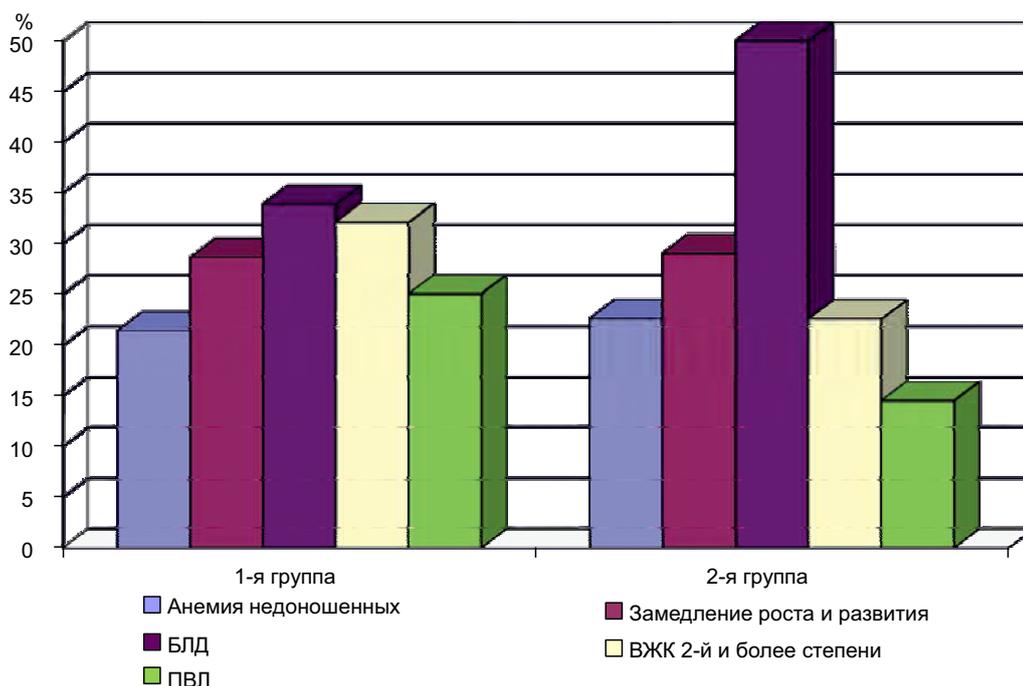


Рис. 3. Сравнительная характеристика заболеваний у новорожденных с ЭНМТ при выписке из стационара

При анализе поражения головного мозга выявлено, что перинатальное поражение ЦНС было у всех новорожденных (100%). Из них поражение головного мозга, связанное с ВЖК 2-й и более степеней выявлены у 18 детей (частота патологии — 32,1%), кистозная форма ПВЛ 2-й и более степеней диагностирована у 14 (25,0%) детей. Таким образом, 57,1% недоношенных 1-й группы

(против 27,4% детей 2-й группы) имеют риск по неблагоприятному неврологическому исходу в будущем. Данные согласуются с литературой, в которой описываемая частота неблагоприятного неврологического исхода при тяжелых геморрагиях и ПВЛ у выживших детей составляет от 38 до 74% [8, 9]. Причинами столь частой инвалидизации при массивных ВЖК являются

Характеристика заболеваний у новорожденных с ЭНМТ при выписке из стационара

Наименование	1-я группа (n=56)		2-я группа (n=62)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Анемия недоношенных	12	21,4	14	22,6
Замедление роста и развития	16	28,6	21	29,0
Бронхолегочная дисплазия	19	33,9	31	50,0*
ВЖК 2 и более степени	18	32,1	14	22,6*
ПВЛ	14	25,0	9	14,5*

* $p < 0,05$.

ишемические повреждения перивентрикулярной ткани стенками резко расширенного желудочка с развитием отека мозговой ткани, острым развитием внутричерепной гипертензии. С другой стороны, длительно сохраняющаяся постгеморрагическая вентрикуломегалия пролонгирует дальнейшую ишемизацию мозговой паренхимы [5, 6, 7]. Большое значение в возникновении повреждений перивентрикулярного белого вещества отводится системной воспалительной реакции, формирующейся в ответ на внутриутробно активированный синтез цитокинов у матерей с инфекционными осложнениями течения беременности [4, 5].

Таким образом, оценивая моторные навыки выявлено, что к возрасту 1 год детский церебральный паралич имеет место у 7 (11,3%) детей 2-й группы против 11 (19,6%) детей 1-й группы, это относится к пациентам, перенесшим ПВЛ и ВЖК 3-й степени в неонатальном периоде, но наряду с этим есть и положительные моменты. Так, уверенно сидят 43 (69,4%) ребенка, уверенно стоит и ходит за руку 41 (66,1%) ребенок, ходят самостоятельно 9 (14,5%) детей. Следовательно, оценивая моторные навыки можно говорить, что 14,5% детей не отстают от своих доношенных сверстников, отставание на 1—2 мес имеет место у 66,1%, а тяжелые неврологические нарушения в виде детского церебрального паралича выявлены у 11,3%. Дети 2-й группы имеют лучшие показатели по поражению ЦНС (табл. 5).

В возрасте 1 года при распределении детей по группам здоровья все наблюдаемые дети были отнесены к 3—5-й группе здоровья. Основной причиной были изменения со стороны нервной системы в виде резидуальной энцефалопатии в 58,9% случаях у пациентов 1-й группы и у 85,5% пациентов 2-й группы; детский церебральный паралич — у 16,1% детей 1-й группы и 11,3% у детей 2-й группы; эпилепсия — у 3,6% недоношенных 1-й группы и у 1,6% детей 2-й группы.

У каждого третьего ребенка отмечены низкие показатели нервно-психического и физического развития к первому году фактической жизни: показатели массы тела, длины и окружности головы находились в категориях «низких» и «очень низких» уровней при

оценке сигмальным методом (центильные таблицы, составленные МИЭР, 2005). Средние параметры физических показателей в 1-й группе обследованных детей находились в пределах от -2 до -3 SD ($6828,3 \pm 488,6$), 2-й группы детей — от -1 до -2 SD [$(7643,1 \pm 911,6)$ г]. Длина тела у детей 1-й группы составила от -2 до -3 SD [$(66,8 \pm 2,85)$ см], у детей 2-й группы — от -2 до -3 SD [$(68,8 \pm 2,45)$ см]. Наибольшее отставание выявлено у детей обеих групп по окружности головы — до -3 SD. Анализируя зависимость массы тела от роста, выявлено, что пациенты 1-й группы находились в -1 SD, а 2-й группы были в 1 SD.

Таким образом, к возрасту 1 год пациенты 2-й группы имели лучшие показатели физического развития, нежели 1-й группы, однако обе группы пациентов существенно отстают от доношенных новорожденных.

При перерасчете данных показателей на показатели развития недоношенных средняя масса тела новорожденных 1-й группы составляла ($983,3 \pm 112,7$) г, новорожденных 2-й группы — ($851,7 \pm 110,3$) г. В возрасте одного года средняя прибавка веса должна составить 5 980 г, следовательно, вес новорожденных 1-й группы должен быть 6 963,3 г, а детей 2-й группы — 6 831,7 г (рис 4). Значит, весовая кривая соответствует норме для новорожденных с ЭНМТ. Суммарная прибавка роста за год должна составлять 27—38 см, при этом средний рост недоношенного ребенка к году составляет 70,2—77,5 см. Нами выявлено, что суммарная прибавка детей 1-й группы составила 34,3 см, а пациентов 2-й группы — 36,77 см (табл. 6).

Анализируя структуру заболеваемости наблюдаемых новорожденных выявлено, что гематологические нарушения в виде анемии недоношенных средней и тяжелой степени встречались у 12 (21,4%) новорожденных, замедление роста и развития отмечено у 16 (28,6%) детей 1-й группы, у 14 (22,6%) и 21 (29,0%) ребенка 2-й группы соответственно. Респираторные нарушения наблюдали у 33,9% ($n=56$) против 50% ($n=62$), однако степень бронхолегочной дисплазии (БЛД) и течение протекали гораздо легче, чем у новорожденных 1-й группы; вероятно, это связано с лучшей диагностикой данного заболевания. Одним из этиологических факторов развития бронхолегочной дисплазии

Таблица 5

Основные виды поражения нервной системы у детей с ЭНМТ в возрасте одного года жизни

Наименование	1-я группа (n=56)		2-я группа (n=62)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Резидуальная энцефалопатия	42	75	53	85,5
Детский церебральный паралич	11	19,6	7	11,3
Эпилепсия	2	3,6	1	1,6
Окклюзионная гидроцефалия	—	—	1	1,6

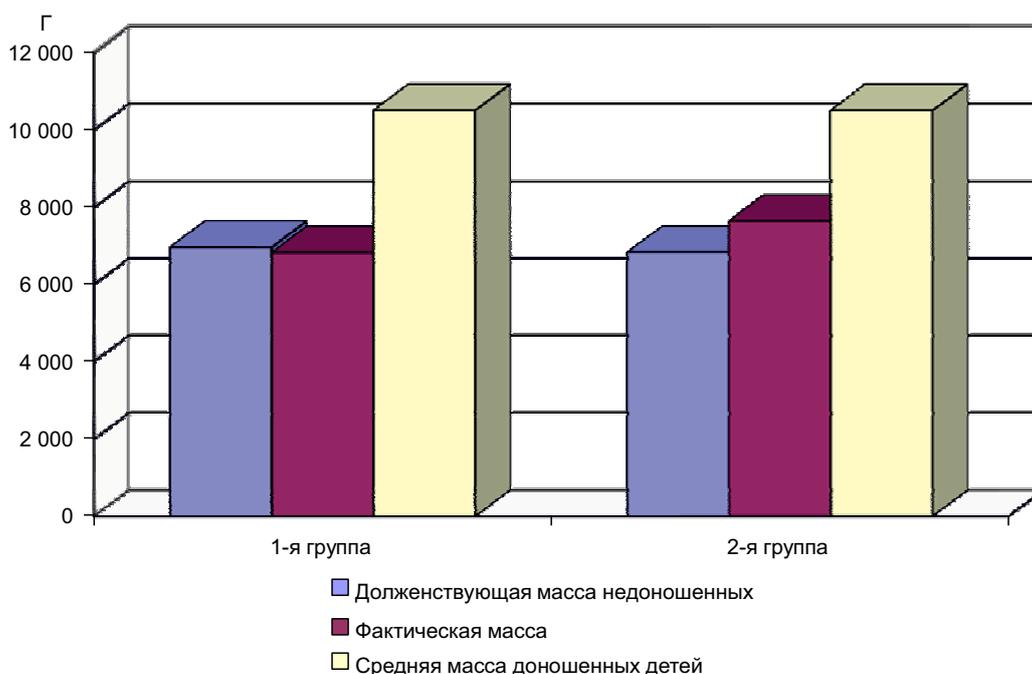


Рис. 4. Показатели массы сравниваемых групп

Таблица 6

Показатели физического развития

Показатели	1-я группа (n=56)	2-я группа (n=62)
Масса тела у новорожденных, г	6 828,3±488,6	7 643,1±911,6
Длина тела, см	66,8±2,85	68,8±2,45
Окружности головы, см	37,7±1,53	38,9±1,49
Окружность груди, см	39,5±1,95	38,69±2,05

является поражение свободными радикалами кислорода, избыточно образующимися при реоксигенации в процессе реанимации и интенсивной терапии и недостаточностью антиоксидантной системы [3]. При поступлении в отделение реанимации более половины детей 1-й группы получали 100% кислород в течение первого часа, около 25% оставались на этой концентрации до конца первых суток, трое детей нуждались в такой концентрации более одних суток. Концентрацию кислорода более 40% требовалась почти всем детям до конца второй недели.

Кроме того, наличие бронхолегочной дисплазии у ребенка сопровождается задержкой роста и низкими весовыми прибавками, а также потребностью в длительной специфической терапии с обязательным наблюдением пульмонолога [6, 7]. Мы анализировали количество перенесенных респираторных заболеваний в течение первого года жизни у детей обеих групп. К категории часто болеющих детей (болели более 5 раз в год ОРВИ) относятся 3 (5,4%) ребенка 1-й группы и 1 (1,6%) ребенок 2-й группы. Перенесли ОРВИ 1—2 раза в год 13 (23,2%) наблюдаемых 1-й группы и 15 (24,2%) 2-й группы. В течение первого года жизни у 14 (22,6%) детей отмечался бронхообструктивный синдром с частотой более 5 раз у детей 2-й группы и у 16 (28,6%) детей 1-й группы, не более 3—5 раз в год — у 7 (11,3%) пациентов, не было у 42 (67,7%) детей 2-й группы и у 40 (64,5%) детей 1-й группы.

В структуре неонатальной инфекционной патологии нами рассмотрены такие угрожающие со-

стояния, как сепсис новорожденных, некротический энтероколит, пневмония. Сепсис зарегистрирован у 11 (15,7% случаев) детей 1-й группы и у 8 (12,9%) новорожденных 2-й группы, что согласуется с зарубежными исследованиями (частота колеблется от 15 до 26% в данной гестационной группе). J. Morecroft et al., описавшие в 1994 г. некротический энтероколит как проявление синдрома полиорганной недостаточности, подчеркнули общую этиологию этих синдромов, в патогенезе которых участвуют идентичные цитокины (интерлейкин-6 и фактор некроза опухолей). Сочетание тяжелых ишемических повреждений, сосудисто-циркуляторных расстройств, системной воспалительной реакции, сопровождающейся цитокиновым штормом, которые нарушают метаболические и гемодинамические процессы в мозге, объясняет причину высокой частоты неблагоприятного неврологического исхода при этих патологических состояниях [6, 8].

Как видно из табл. 7, не выявлено достоверной разницы в частоте ретинопатии недоношенных у детей 1-й и 2-й групп. Данное заболевание диагностировано у 42 детей 1-й группы, что составило 75%, и у 44 (70,9%) детей 2-й группы. Однако значимой для прогноза является ретинопатия недоношенных 3-, 4- и 5-й степеней. Так, ретинопатия 3—5-й степени диагностирована в 25 случаях (44,6% среди всех больных) у детей 1-й группы, из них 3-я степень болезни диагностировалась у 21 ребенка, 4—5-я степень — у 4 детей. У пациентов 2-й группы ретинопатия 3-й степени встречалась в 35,4%

случаев (у 22 детей), более высокой степени зарегистрировано не было.

Таблица 7

Частота и степень ретинопатии у детей сравниваемых групп при выписке из стационара

Показатели	1-я группа (n=56)	2-я группа (n=62)
Ретинопатия недоношенных всего, %	75	70,9
Из них ретинопатия 3—5-й степени, %	44,6	35,4
3-я степень, %	37,5	35,4
4—5-я степень, %	7,1	—

При оценке органа зрения в возрасте 1 года было выявлена достоверная разница у новорожденных 1-й и 2-й групп ($p < 0,05$); так, тяжелое нарушение зрения в виде слепоты, обусловленной ретинопатией недоношенных, отмечено в 14,5% случаев (9 детей) и 50% потеря зрения в 26,8% (у 15 детей) в 1-й группе, у пациентов 2-й группы слепых выявлено не было, потеря зрения на 50% выявлена у 6 (9,7%) пациентов. При анализе факторов риска по возникновению ретинопатии недоношенных установлена взаимосвязь со сроком гестации при рождении менее 29 нед и длительностью вентилиации легких более 3 нед, подтверждая при этом гипотезу о возникновении ретинопатии в результате глубокой морфофункциональной незрелости в сочетании с дополнительной оксигенотерапией [1, 5]. Таким образом, тяжелое поражение функции органа зрения в возрасте 1 года в виде слепоты и потери зрения более 50% выявлено у 41,3% детей 1-й группы против 9,7% пациентов 2-й группы ($p < 0,05$).

Неблагоприятным исходом у детей с ЭНМТ является нейросенсорная тугоухость ребенка. Причины нарушения слухового анализатора многофакторны. В первую очередь, недоношенность с глубокой морфофункциональной незрелостью в сочетании с ишемическими поражениями центральной нервной системы может стать ведущим фактором для развития глухоты. При сочетанном воздействии акустической травмы (а в отделении реанимации она неизбежна за счет аппаратных шумов), гипербилирубинемии, нередко развивающейся у недоношенных, вероятность развития нейросенсорной тугоухости очень высока. Однако в наших наблюдениях был выявлен 1 случай потери слуха на 50% у новорожденного 2-й группы.

Таким образом, в структуре инвалидности к первому году ведущими патологическими состояниями явились поражения нервной системы в виде ДЦП и органа зрения (42,8%) как изолированное их поражение, так и их сочетания.

Выводы:

- Уровень выживаемости детей с ЭНМТ определяется в большей степени их гестационным возрастом, нежели массой при рождении.
- Частота инвалидизации детей рожденных с ЭНМТ снизилась в 2,5 раза за счет уменьшения частоты тяжелых форм ретинопатии, нейросенсорной тугоухости, неврологических нарушений, но остается достаточной высокой.
- Основной причиной инвалидности к возрасту одного года являются неврологические расстройства

(13,9%) и поражение органа зрения как изолированное, так и их сочетания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барашнев, Ю.И. Зрение и слух у новорожденных / Ю.И. Барашнев, Л.П. Пономарева. — М.: Триада-Х, 2008. — 200 с.
2. Комплексная этапная реабилитация детей с экстремально низкой массой тела / Г.В. Яцык, Е.П. Бомбардинова, Н.А. Харитонова, С.Б. Лазуренко // Вопросы практической педиатрии. — 2008. — Т. 3, № 5. — С.60.
3. Недоношенные дети в детстве и отрочестве / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, С.Я. Волгина [и др.]. — М., 2001. — 188 с.
4. Неонатология. Национальное руководство / Е.Н. Байбарина, Г.Н. Буслаева, Д.Н. Дектярев; под ред. Н.Н. Володина. — М.: ГЕОТАР-Медиа, 2007. — 848 с.
5. Овсянников, Д.Ю. Современные представления о бронхолегочной дисплазии / Д.Ю. Овсянников // Вопросы практической педиатрии. — 2007. — Т. 2, № 4. — С.32—39.
6. Федорова, Л.А. Неврологические исходы критических состояний раннего неонатального периода у недоношенных детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.А. Федорова. — СПб., 2003. — 21 с.
7. Федорова, Л.А. Перинатальные повреждения головного мозга у детей с экстремально низкой массой тела при рождении / Л.А. Федорова, О.А. Власова // Перинатальная анестезиология и интенсивная терапия матери, плода и новорожденного: материалы конф. — Екатеринбург, 1999. — С.381—383.
8. Bankalary, E. Bronchopulmonary dysplasia / E. Bankalary, T. Gerhardt // *Pediatr. Clin. J. Amer.* — 1986. — Vol. 33, № 1. — P.1—23.
9. Neurodevelopmental Outcome at 5 Years of Age of a National Cohort of Extremely Low Birth Weight Infants Who Were Born in 1996–1997 / Kaija Mikkola [et al.] // *Pediatrics.* — 2005. — № 116. — P.1391—1400.

REFERENCES

1. Barashnev, Ju.I. Zrenie i sluh u novorozhdennyh / Ju.I. Barashnev, L.P. Ponomareva. — M.: Triada-H, 2008. — 200 s.
2. Kompleksnaja etapnaja rehabilitacija detej s jekstremal'no nizkoj massoj tela / G.V. Jacyk, E.P. Bombardirova, N.A. Haritonova, S.B. Lazurenko // *Voprosy prakticheskoj pediatrii.* — 2008. — T. 3, № 5. — S. 60.
3. Nedonoshennye deti v detstve i otrochestve / A.A. Baranov, V.Ju. Al'bickij, S.Ja. Volgina [i dr.]. — M., 2001. — 188 s.
4. Neonatologija. Nacional'noe rukovodstvo / E.N. Bajbarina, G.N. Buslaeva, D.N. Dektjarev; pod red. N.N. Volodina. — M.: GEOTAR-Media, 2007. — 848 s.
5. Ovsjannikov, D.Ju. Sovremennye predstavlenija o bronholegochnoj displazii / D.Ju. Ovsjannikov // *Voprosy prakticheskoj pediatrii.* — 2007. — T. 2, № 4. — S.32—39.
6. Fedorova, L.A. Nevrologicheskie ishody kriticheskijh sostojanij rannego neonatal'nogo perioda u nedonoshennyh detej s ochen' nizkoj i jekstremal'no nizkoj massoj tela pri rozhdenii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / L.A. Fedorova. — SPb., 2003. — 21 s.
7. Fedorova, L.A. Perinatal'nye povrezhdenija golovnogogo mozga u detej s jekstremal'no nizkoj massoj tela pri rozhdenii / L.A. Fedorova, O.A. Vlasova // *Perinatal'naja anesteziologija i intensivnaja terapija materi, ploda i novorozhdenного: materialy konf.* — Ekaterinburg, 1999. — S.381—383.
8. Bankalary, E. Bronchopulmonary dysplasia / E. Bankalary, T. Gerhardt // *Pediatr. Clin. J. Amer.* — 1986. — Vol. 33, № 1. — P.1—23.
9. Neurodevelopmental Outcome at 5 Years of Age of a National Cohort of Extremely Low Birth Weight Infants Who Were Born in 1996–1997 / Kaija Mikkola [et al.] // *Pediatrics.* — 2005. — № 116. — P.1391—1400.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ МЛАДЕНЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, РОДИВШИХСЯ НЕДОНОШЕННЫМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА КРИВКИНА, аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, тел. 8-917-34-555-28, e-mail: sunnatali@msn.com

ЭЛЬЗА НАБИАХМЕТОВНА АХМАДЕЕВА, докт. мед. наук, зав. кафедрой госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, тел. 8-903-312-37-57, e-mail: pediatr@ufanet.ru

АЛЬФИЯ ЯГУФАРОВНА ВАЛИУЛИНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, тел. 8-937-322-60-78, e-mail: doctoralfiya@gmail.com

Реферат. Цель работы — охарактеризовать здоровье детей младенческого возраста, родившихся недоношенными. Под наблюдением находилось 519 недоношенных детей, которых разделили на 3 группы: 1-я группа — дети с экстремально низкой массой тела при рождении (44 ребенка), 2-я группа — дети с очень низкой массой тела при рождении (142 младенца) и 3-я группа — дети с низкой массой тела при рождении (333 младенца). Выявлено, что исходы перенесенных заболеваний у недоношенных детей исследуемых групп к концу первого года жизни были разнообразны — от практически здоровых до детей с ограниченными возможностями. Факторами риска, влияющими на тяжесть исходов, являются отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери в 100% случаев, сам факт недоношенности и весовая категория преждевременно родившихся младенцев.

Ключевые слова: новорожденные, дети с низкой и экстремально низкой массой тела, раннее развитие недоношенных.

THE COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF HEALTH PREMATURE INFANTS DEPENDING ON THEIRS BIRTH WEIGHT

N.N. KRIVKINA, E.N. AKHMADEYEVA, A.YA. VALYULINA

Abstract. The purpose of our study was to characterize health of premature infants. Under our observation were 519 children. We are divided them into 3 groups. In the first group were 44 preterm birth with extremely low birth weight. In the second — 142 premature with very low birth weight. And in the last one — 333 children with low birth weight. It was revealed that outcomes of perinatal pathologies during first year of life were variables. It occur such healthy children as invalid infants. Factors, which may cause severe pathology, were not only the fact of preterm born, but also the compromised obstetric-gynecologic history of mothers in 100% of cases.

Key words: premature infants, extremely low birth weight, obstetric-gynecologic history.

Актуальность. Данные отечественной и зарубежной литературы отражают единое мнение исследователей, что достижения перинатологии в 90-е годы привели не только к увеличению выживаемости младенцев, но и к росту инвалидизирующих расстройств у выживших детей [2, 3, 5—7]. Это связывают с расширением показаний к операции кесарева сечения, активным пре- и постнатальным применением кортикостероидов, ИВЛ, сурфактантной терапией, развитием интенсивной терапии и реанимации при оказании помощи доношенным и недоношенным новорожденным. Увеличение выживаемости глубоко недоношенных младенцев сопровождается повышением частоты их инвалидизации и ухудшением качества жизни. В исследовании Deanne Wilson-Costello et al. [10] показано увеличение частоты неврологических отклонений, бронхолегочной дисплазии, глухоты, риска нарушений психомоторного развития и инвалидности у детей, рожденных в 90-е годы, в сравнении с рожденными в 80-е годы. Успехи современной отечественной неонатологии привели к тому, что доля детей, родившихся недоношенными, становится больше, в то время как они требуют особых условий выхаживания, лечения, диспансерного наблюдения в течение длительного времени [6]. Частота преждевременных родов в от-

дельных странах и регионах Российской Федерации различна и колеблется от 5 до 10% от числа родившихся детей. Показатель неонатальной смертности недоношенных детей значительно превышает данный показатель у младенцев, родившихся в срок. Среди живорожденных недоношенных новорожденных дети с массой тела менее 1500,0 г (менее 30—31 нед гестации) составляют лишь 1%, но в то же время на данную группу младенцев (кроме детей с врожденными пороками развития) приходится 70% случаев смерти в неонатальном периоде [3, 5, 9]. Преждевременные роды являются ведущей причиной перинатальной заболеваемости и смертности в мире. Эффективность предотвращения преждевременных родов невелика, несмотря на большое количество научных исследований в этой области [1, 4, 9].

Дети с ЭНМТ, вес которых при рождении менее 1 000,0, составляют около 0,5% от всех живорожденных [10]. В развитых странах, перешедших на критерии ВОЗ более 30 лет назад, среди детей с массой тела до 500,0 г выживают 10—12%, от 500,0 до 749,0 — 50%, от 750,0 до 1 000,0 около 80—85%. Число здоровых среди детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ, не превышает 10-25%, а процент тяжелых неврологических отклонений (инвалидность с детства — детский церебральный паралич,

слепота, глухота, умственная отсталость) составляет от 12 до 32%. Частота неблагоприятных исходов среди выживших детей, родившихся с массой до 1000,0 г, достигает 40—50%, повышаясь до 70—90% при рождении детей с массой 500,0—750,0.

Фактором риска рождения детей с очень низкой массой тела (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) является состояние здоровья матери: хронические заболевания матери, вирусные инфекции и угрозы прерывания беременности, фетоплацентарная недостаточность, гестозы, отслойка плаценты.

Целью нашего исследования была оценка состояния здоровья детей, родившихся с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела, выявление значимости факторов риска, влияющих на формирование хронической бронхолегочной патологии у данной группы младенцев.

Материал и методы. Под нашим динамическим наблюдением в течение 5 лет, с 2006 по 2011 г., находилось 519 детей в возрасте от 0 до 1 года, родившихся недоношенными. В периоде новорожденности дети наблюдались в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) и отделения недоношенных и патологии новорожденных (ОНиПН) Республиканской детской клинической больницы (РДКБ) г. Уфы. В течение первого года жизни исследуемые дети находились под динамическим наблюдением в кабинете катамнеза данной клиники.

В соответствии с поставленной целью и задачами все наблюдаемые дети были поделены на три группы наблюдения в зависимости от массы тела при рождении, все показатели были изучены соответственно этим группам (рис. 1). В 1-ю группу вошли 44 (8,5%) новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении, т.е. менее 999,0 г. Ко 2-й группе отнесены 142 (27,4%) ребенка с очень низкой массой тела (ОНМТ), т.е. с массой тела от 1499,0 г до 1 000,0 г. В 3-ю группу вошли 333 (64,1%) недоношенных ребенка с низкой массой тела (НМТ) при рождении 2 499,0—1 500,0 г.

Нами был проведен анализ факторов риска у матерей исследуемых детей (возраст, акушерско-гинекологический анамнез). Проводилась оценка длительности пребывания недоношенных детей в ОРИТ, ОНиПН, сроков респираторной поддержки. Также

оценено состояние здоровья недоношенных детей к году жизни.

Результаты и их обсуждение. Нами проведен анализ материнских факторов антенатального, интранатального и раннего неонатального периодов жизнедеятельности ребенка, имевших место в анамнезе исследуемых детей. Важным фактором, влияющим на благополучное течение беременности и формирование здоровья плода и новорожденного, является возраст матери. Нами проведен анализ возрастной структуры матерей детей исследуемых групп (табл. 1).

Как видно из табл. 1, большинство детей во всех трех группах родились у матерей, чей возраст был более 30 лет. Следует отметить, что было достаточно много матерей с отягощенным акушерским анамнезом в группе детей, родившихся с ЭНМТ. Так, повреждающие факторы в виде искусственных абортов встречались у 19 (43,2%) женщин в 1-й группе и у 51 (15,3%) женщины в 3-й ($p < 0,05$). Частота самопроизвольных выкидышей составила 5 (11,4%) в 1-й группе и 11 (3,3%) в 3-й ($p < 0,05$). У 3 (6,8%) женщин в 1-й группе настоящей беременности предшествовала замершая беременность ($p < 0,05$). Также у исследуемых детей во всех трех группах в 100% случаев отмечался отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери (табл. 2).

Патология течения данной беременности и родов составила 89,7% случаев (хроническая фетоплацентарная недостаточность — 99,3%, многоводие — 67,9%, маловодие — 56,4%, угроза преждевременных родов — 98%, отслойка плаценты — 88%, кровотечение — 77%, кесарево сечение — 96,7%). В структуре соматической патологии у исследуемых детей в периоде новорожденности первое место занимал синдром дыхательных расстройств 1-го типа (92,9%). Одной из составляющих неонатальной интенсивной терапии является респираторная поддержка в виде искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Средняя длительность нахождения детей на ИВЛ в 1-й группе детей с ЭНМТ была наибольшей — 25,7 дня, во 2-й группе детей с ОНМТ — 17,3 дня. Наименьшее количество дней нахождения детей на ИВЛ было в 3-й группе — 15,3 дня (рис. 2).

Частота формирования БЛД в периоде новорожденности (рис. 3) составила у младенцев в 1-й группе 10 (22,7%) детей, во 2-й — 51 (35,9%), в 3-й —

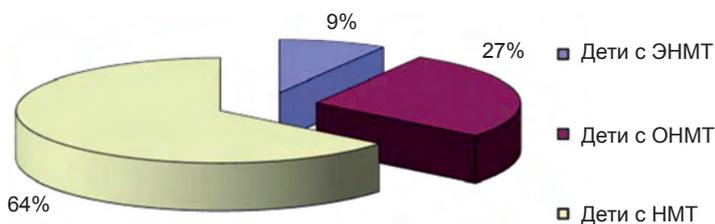


Рис. 1. Структура исследуемых детей в зависимости от массы тела при рождении

Таблица 1

Возрастная характеристика матерей к моменту рождения детей

Возраст матери, лет	Основная группа (n=519)					
	1-я группа (n=44)		2-я группа (n=142)		3-я группа (n=333)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
18—20	9	20,4	10	7,2	27	7,9
20—30	11	25,1	60	41,9	135	40,6
31 год и старше	24	54,5	72	50,9	171	51,5

Акушерско-гинекологический анамнез матерей исследуемых детей

Акушерско-гинекологический анамнез	Основная группа (n=519)					
	1-я группа (n=44)		2-я группа (n=142)		3-я группа (n=333)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Искусственные аборты	19	43,2	73	51,4	51	15,3
Самопроизвольные выкидыши	5	11,4	17	12,0	11	3,3
Замершая беременность	3	6,8	6	4,2	11	3,3
Привычное невынашивание	1	2,2	3	2,1	89	26,7
Воспалительные заболевания органов малого таза	16	36,4	43	30,3	171	51,4

42 (12,6%). Причины того, что БЛД встречалась в группе детей с ЭНМТ реже, чем в группе с ОНМТ, не выяснены и требуют дальнейшего изучения.

При этом у детей с диагностированной БЛД отмечалось более длительное (средний койко-день составил 29,7) в сравнении с младенцами без признаков БЛД (соответственно 11,2 койко-дня) нахождение в отделении реанимации (ОРИТ), на аппарате ИВЛ (соответственно в среднем 24,3 и 5,1 дня) и более длительное пребывание в отделении ОНИПН (соответственно средний койко-день 54,7 и 14,3) (рис. 4).

Полученные нами данные позволяют сделать заключение о том, что дети с ЭНМТ при рождении по

тяжести состояния нуждаются в более длительном, чем дети с ОНМТ и НМТ, пребывании в отделении реанимации, в отделении патологии новорожденных (ОНИПН). Продолжительность респираторной поддержки у этой категории детей также была большей, чем в остальных исследуемых группах. Показатели длительности ИВЛ у наблюдаемых детей представлены на рис. 5. Как видно, все дети с ЭНМТ нуждались во вспомогательной вентиляции легких, и абсолютное большинство их (56,8%) в длительной, более 5 сут ИВЛ. В группах детей с ОНМТ и НМТ длительность ИВЛ была меньшей как по частоте, так и по длительности. Не нуждались в ИВЛ 8,5% детей с ОНМТ и 18,9% — с НМТ.

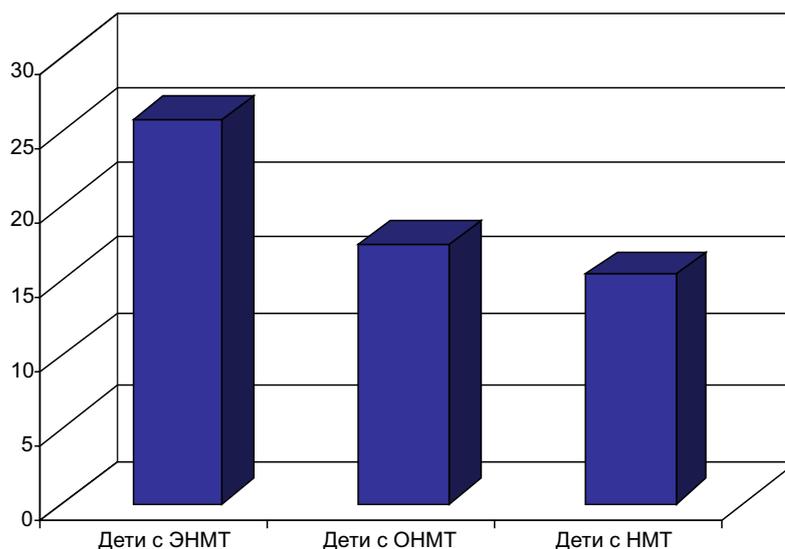


Рис. 2. Средняя продолжительность респираторной поддержки (ИВЛ)

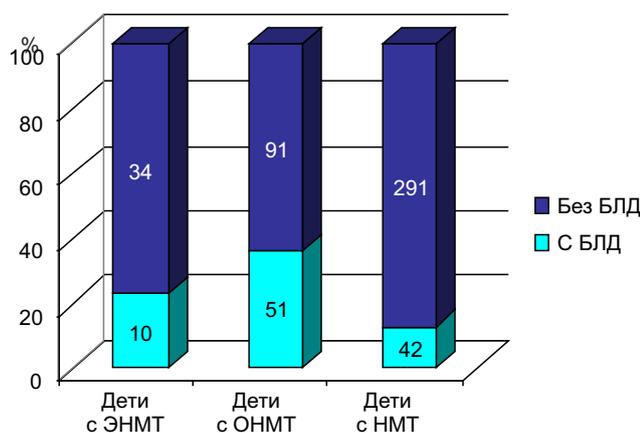


Рис. 3. Частота формирования БЛД в зависимости от массы тела при рождении

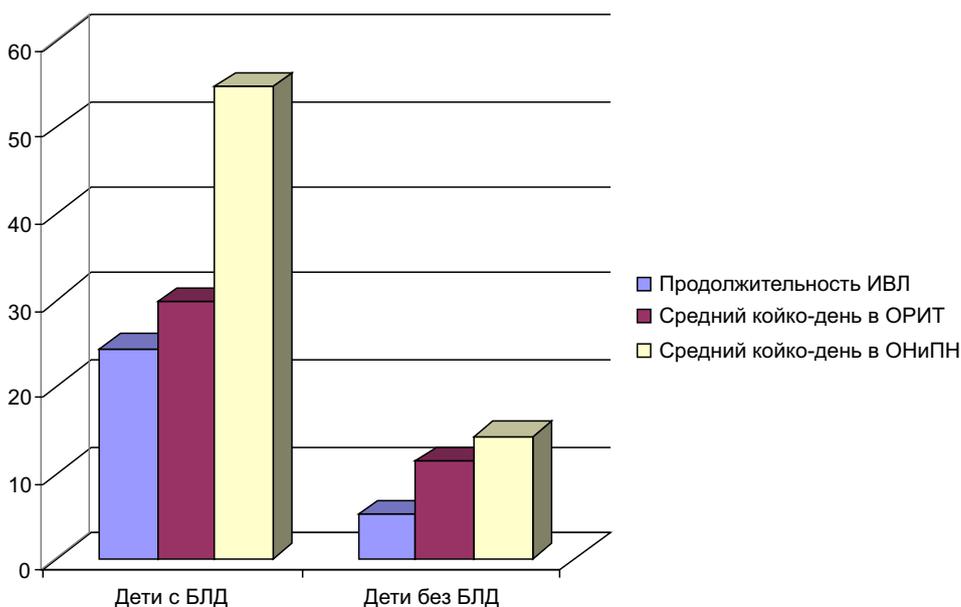


Рис. 4. Сроки пребывания недоношенных детей в ОРИТ, ОНИПН и на ИВЛ

Исходы перенесенных заболеваний у недоношенных детей исследуемых групп к концу первого года жизни были разнообразны — от практически здоровых до детей с ограниченными возможностями (рис. 6). В возрасте 1 года не имели жалоб на развитие и здоровье 4 (9%) ребенка с ЭНМТ и 24 (16,9%) младенца с ОНМТ. Среди детей с проявлениями последствий перинатальной патологии превалировало поражение центральной нервной системы средней степени тяжести в группах детей с ЭНМТ — 28 (63,6%) детей и ОНМТ — 96 (67,6%) младенцев.

У детей из группы с НМТ к первому году жизни также чаще всего встречались последствия перинатального поражения ЦНС средней степени тяжести у 168 (50,4%) детей, при этом практически здоровыми были 156 (46,8%) детей. Бронхолегочная дисплазия сформировалась в 1-й группе у 8 (18,1%) детей, во 2-й — у 15 (10,5%) детей, в 3-й группе — у 9 (2,7%) детей.

Тяжесть последствий перинатальной патологии была закономерно выше в группе детей с ЭНМТ и ОНМТ. Такие инвалидизирующие заболевания, как ретинопатия недоношенных 4—5-й степени, детский церебральный паралич, в группе детей с НМТ не встречались,

тогда как в 1-й и 2-й группах ретинопатия недоношенных 4—5-й степени диагностирована у 2 (4,5%) детей и у 1 (0,7%) ребенка соответственно. Детский церебральный паралич (ДЦП) сформировался у 2 (4,5%) детей с ЭНМТ и у 6 (4,2%) младенцев в группе с ОНМТ.

Выводы:

1. Состояние здоровья детей 1 года жизни, родившихся недоношенными, имеет зависимость от весовой категории младенцев при рождении. Исходы перенесенного в неонатальном периоде лечения и ухода младенцев, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела, в возрасте одного года жизни были различны — от практически здоровых до детей с ограниченными возможностями. Частота и тяжесть последствий перенесенной перинатальной патологии закономерно выше у детей с ЭНМТ и ОНМТ.

2. Практически здоровыми в возрасте одного года жизни были 9,0% детей, родившихся с ЭНМТ, 16,9% детей, родившихся с ОНМТ, и 46,8% младенцев, родившихся с низкой массой тела.

3. Особого внимания по тяжести исходов заболеваний недоношенных младенцев заслуживают дети с ЭНМТ, в структуре заболеваний которых преобладала

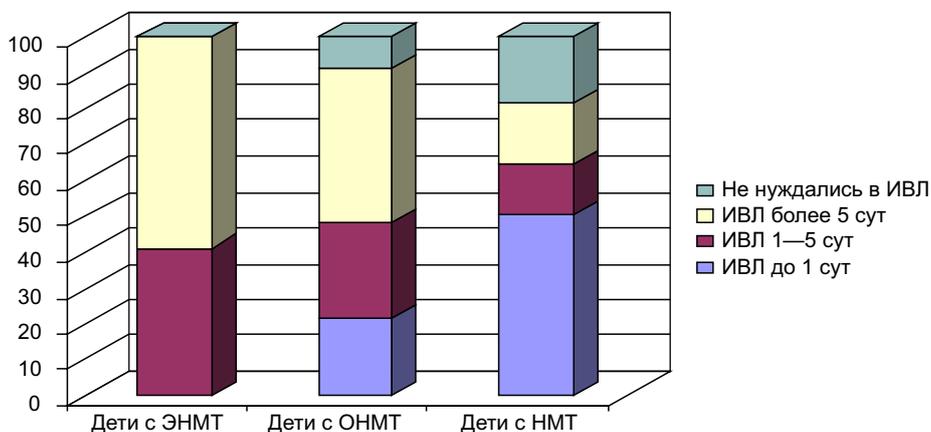


Рис. 5. Сроки пребывания недоношенных детей на ИВЛ в зависимости от весовой категории

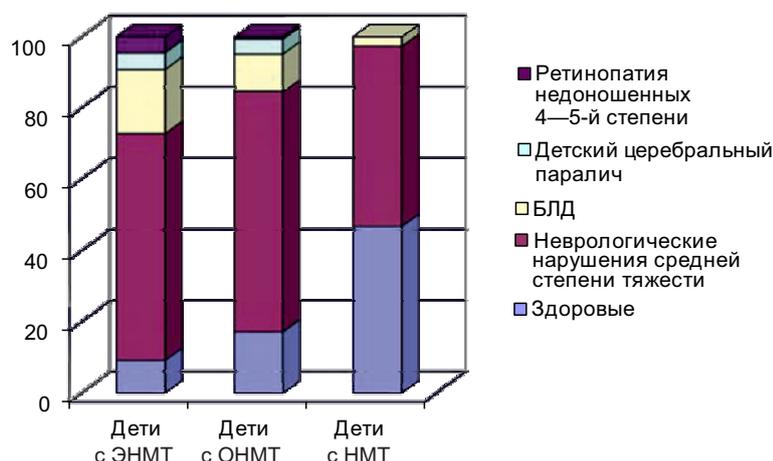


Рис. 6. Исходы недоношенных детей к году жизни в зависимости от весовой категории

патология ЦНС (68,2%), в том числе 6,7% — детский церебральный паралич.

4. У всех групп недоношенных детей преобладает поражение ЦНС средней степени тяжести (63,6% в группе с ЭНМТ, 67,6% — с ОНМТ и 50,5% в группе детей с НМТ).

5. Бронхолегочная дисплазия также значительно чаще встречалась в группе детей с ЭНМТ (18,1%), чем в группе детей с ОНМТ и НМТ — 10,5 и 2,7% соответственно.

6. Факторами риска, влияющими на тяжесть поражения ЦНС и формирование бронхолегочной дисплазии являются отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери в 100% случаев, сам факт недоношенности и весовая категория преждевременно родившихся младенцев.

7. Дети, родившиеся недоношенными, особенно с ОНМТ и ЭНМТ после выписки со 2-го этапа выхаживания нуждаются в организации и проведении ранней комплексной реабилитации и дальнейшем дифференцированном и квалифицированном медицинском наблюдении различными специалистами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аржанова, О.Н. Этиопатогенез невынашивания беременности / О.Н. Аржанова, Н.Г. Кошелева // Журнал акушерства и женских болезней. — 2004. — Т. LIII, № 1. — С.37—41.
2. Ахмадеева, Э.Н. Избранные лекции. Социальная педиатрия. Неонатология / Э.Н. Ахмадеева. — Уфа, 2011. — 350 с.
3. Виноградова, И.В. Катamnестическое наблюдение за детьми с экстремально низкой массой тела при рождении / И.В. Виноградова, М.В. Краснов, Л.Г. Ногтева // Практическая медицина. — 2008. — № 31. — С.67—69.
4. Сидельникова, В.М. Невынашивание беременности — современный взгляд на проблему / В.М. Сидельникова // Акушерство и гинекология. — 2007. — № 5. — С.24—26.
5. Смертность новорожденных с экстремально низкой массой тела при рождении / В.Ю. Альбицкий, Е.Н. Байбарина, З.Х. Сорокина, Р.Н. Терлецкая // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2010. — № 2. — С.16—21.
6. Сравнительные результаты катamnестического наблюдения детей, перенесших критические состояния неонатального периода / Е.В. Аронский, О.П. Ковтун, О.Т. Кабдрахманова [и др.] // Педиатрия. — 2010. — Т. 89, № 1. — С.47—50.
7. Antenatal Corticosteroids Prior to 24 WEEKS «Gestation and Neonatal Outcome of Extremely Low Birth Weight Infants» /

S. Abbasi, C. Oxford, J. Gerdes [et al.] // Am. J. Perinatol. — 2009. — Vol. 32. — P.19—23.

8. Bronchopulmonary dysplasia and brain white matter damage in preterm infants: a complex relationship / L. Gagliardi, R. Bellu, R. Zanini [et al.] // *Pediatr Perinat Epidemiol.* — 2009. — Vol. 23, № 6. — P.90—582.
9. Peterson, S.W. Understanding the sequence of pulmonary injury in the extremely low birth weight, surfactant-deficient infants / S.W. Peterson // *Neonatal. Netw.* — 2009. — № 4. — P.221—229.
10. Wilson-Costello, D. Improved Survival Rates with Increased Neurodevelopmental Disability for Extremely Low Birth Weight Infants in the 1990s / D. Wilson-Costello // *Pediatrics.* — 2005. — Vol. 115. — P.997—1003.

REFERENCES

1. Arzhanova, O.N. Jetiopatogenez nevyynashivaniya beremennosti / O.N. Arzhanova, N.G. Kosheleva // *Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej.* — 2004. — T. LIII, № 1. — S.37—41.
2. Ahmadeyeva, Je.N. Izbrannye lekci. Social'naja pediatrija. Neonatologija / Je.N. Ahmadeeva. — Ufa., 2011. — 350 s.
3. Vinogradova, I.V. Katamnestichestoe nabljudenie za det'mi s jekstremal'no nizkoj massoj tela pri rozhdenii / I.V. Vinogradova, M.V. Krasnov, L.G. Nogteva // *Prakticheskaja medicina.* — 2008. — № 31. — S.67—69.
4. Sidel'nikova, V.M. Nevyynashivanie beremennosti — sovremennyy vzgljad na problem / V.M. Sidel'nikova // *Akusherstvo i ginekologija.* — 2007. — № 5. — S.24—26.
5. Smertnost' novorozhdennyh s jekstremal'no nizkoj massoj tela pri rozhdenii / V.Ju. Al'bickij, E.N. Bajbarina, Z.H. Sorokina, R.N. Terleckaja // *Obshhestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie.* — 2010. — № 2. — S.16—21.
6. Sravnitel'nye rezul'taty katamnestichestokogo nabljudenija detej, perenessih kriticheskie sostojaniya neonatal'nogo perioda / E.V. Aronskid, O.P. Kovtun, O.T. Kabdrahmanova [i dr.] // *Pediatrija.* — 2010. — T. 89, № 1. — S.47—50.
7. Antenatal Corticosteroids Prior to 24 WEEKS «Gestation and Neonatal Outcome of Extremely Low Birth Weight Infants» / S. Abbasi, C. Oxford, J. Gerdes [et al.] // *Am. J. Perinatol.* — 2009. — Vol. 32. — P.19—23.
8. Bronchopulmonary dysplasia and brain white matter damage in preterm infants: a complex relationship / L. Gagliardi, R. Bellu, R. Zanini [et al.] // *Pediatr Perinat Epidemiol.* — 2009. — Vol. 23, № 6. — P.90—582.
9. Peterson, S.W. Understanding the sequence of pulmonary injury in the extremely low birth weight, surfactant-deficient infants / S.W. Peterson // *Neonatal. Netw.* — 2009. — № 4. — P.221—229.
10. Wilson-Costello, D. Improved Survival Rates with Increased Neurodevelopmental Disability for Extremely Low Birth Weight Infants in the 1990s / D. Wilson-Costello // *Pediatrics.* — 2005. — Vol. 115. — P.997—1003.

КЛИНИЧЕСКИЕ «МАСКИ» ВРОЖДЕННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА КОЧКИНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры детских инфекционных болезней ГБОУ ДПО «Ярославская государственная медицинская академия», Ярославль, тел. 8-920-103-67-46, e-mail: sema7476@mail.ru

ЕЛЕНА ПАВЛОВНА СИТНИКОВА, докт. мед. наук, проф. кафедры педиатрии лечебного факультета ГБОУ ДПО «Ярославская государственная медицинская академия», Ярославль, тел. 8-906-635-54-85, e-mail: sep.med@mail.ru

Реферат. Проведен анализ клинических особенностей цитомегаловирусной инфекции у 110 детей в возрасте от 1 мес до 5 лет. У 35 детей отмечалась врожденная цитомегаловирусная инфекция, диагноз которой в неонатальном периоде был поставлен только у 2 детей. Врожденная инфекция чаще имела характер «скрытого» ЦМВ-синдрома и сопровождалась врожденными пороками развития почек, сердца, ЦНС, глаз, поражением печени и щитовидной железы.

Ключевые слова: цитомегаловирусная инфекция, клинические особенности, дети.

CURRENT CLINICAL FEATURES CYTOMEGALOVIRUS INFECTION IN CHILDREN FIVE YEARS OF AGE

S.S. KOCHKINA, E.P. SITNIKOVA

Abstract. The analysis of the clinical features of cytomegalovirus infection in 110 children aged 1 month to 5 years. In 35 children had congenital cytomegalovirus infection, diagnosed in the neonatal period which was made in only 2 children. Congenital infection more often had the character of the «hidden» CMV syndrome and was accompanied by congenital malformations of the kidneys, heart, central nervous system, eyes, liver and thyroid.

Key words: CMV infection, clinical features, children.

Проблема герпесвирусных инфекций — одна из актуальных в педиатрии. Все герпесвирусы объединяет способность оставаться неопределенно долгое время в организме человека в латентном состоянии, что связано с выработкой белков, блокирующих рецепторы 1-го и 2-го классов системы HLA. Это приводит к нарушению передачи сигналов к пролиферации и дифференцировке во всей системе иммунного ответа, включая системы антителогенеза, интерферона, цитотоксических лимфоцитов с фенотипом CD₈⁺ и др. [2]. В настоящее время интерес к цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) обусловлен не только возможностью развития тяжелых форм этого заболевания у новорожденных и детей первого года жизни, но и формированием прогностически неблагоприятных последствий [3]. Европейским региональным бюро ВОЗ цитомегаловирусная инфекция отнесена в группу болезней, которые определяют будущее инфекционной патологии. Установлено, что 1—2% детей при рождении выделяют вирус с мочой, а к возрасту одного года их количество увеличивается до 10—20%. Высокая частота внутриутробного инфицирования цитомегаловирусом (ЦМВ) обусловлена факторами, основными среди которых являются эпидемиологические особенности заболевания, особенности иммунитета беременной, плода и новорожденного. Показатели инфицированности населения зависят от возраста, уровня материального благополучия, сексуальной активности и составляют от 20 до 95%.

Заболеваемость ЦМВИ зависит не столько от наличия вируса в организме матери, сколько от активности инфекционного процесса в период беременности. В отличие от других инфекций группы TORCH, тяжелые поражения плода при ЦМВИ могут развиваться в любом триместре беремен-

ности. По данным литературы, частота первичной ЦМВИ во время беременности не превышает 1%, а внутриутробное инфицирование плода происходит в 30—50%, при этом у 5—18% детей отмечается развитие манифестной врожденной ЦМВИ, которая характеризуется тяжелым течением и нередко заканчивается летальным исходом. В настоящее время не исключена возможность суперинфекции ввиду наличия различных штаммов вируса. При этом поражение плода может произойти и при реактивации латентной инфекции у беременной или при инфицировании ее новым штаммом ЦМВ. Факторами риска в развитии внутриутробной ЦМВИ являются предшествующие в анамнезе аборт, выкидыши, мертворождения, ранняя детская смертность, юный возраст матери, наличие хронической патологии, осложненное течение настоящей беременности. По данным автора, ЦМВ-инфицированию подвержены женщины, страдающие хроническими заболеваниями гениталий, имеющие частые ОРВИ и ангины в анамнезе [4].

ЦМВИ — вирусное заболевание, характеризующееся полиморфной клинической симптоматикой, возникающей вследствие образования в слюнных железах, висцеральных органах и ЦНС особых клеток — цитомегалов. Возникающие при этом нарушения приводят к формированию у плода стойких, необратимых изменений в тканях и органах. Нарушения гистогенеза при фетопатиях в отличие от эмбриопатий происходят на фоне воспалительной реакции. В настоящее время известно, что до гестационного возраста 20—24 нед плод не способен к локализации инфекционного процесса, и заболевание носит генерализованный характер (ранние фетопатии) с нарушением кровообращения, с развитием генерализованных дистрофических и некробиотических процессов. Результатом этого могут

быть изменения, напоминающие эмбриональные пороки развития (гидроцефалия, гидронефроз, кистозные изменения в органах и тканях). Для поздних фетопатий характерны гистогенетические, более зрелые воспалительные реакции с тенденцией к локализации процесса (гепатиты, нефриты, энцефалиты, миокардиты). По своей морфологии они сходны с аналогичными заболеваниями, возникающими в периоде новорожденности.

Установлено, что воздействие вируса на плод может быть опосредованным и приводить к различным нарушениям в плаценте: расстройству маточно-плацентарного кровообращения, нарушению метаболизма околоплодных вод, отклонению в эволюционном формировании плаценты. При этом клиническая симптоматика может проявляться неспецифическими соматическими расстройствами: сокращением продолжительности беременности и преждевременным родоразрешением, рождением ребенка с симптомами перенесенной внутриутробной гипоксии, признаками внутриутробной гипотрофии, морфофункциональной незрелостью, общей задержкой внутриутробного развития. При этом источником внутриутробного инфицирования является мать, больная ЦМВИ. ЦМВИ у беременных может протекать без специфической клинической картины по типу ОРВИ или в виде сиалоденита. Известно, что ЦМВ способен к длительной персистенции в организме, обладает преимущественно нейротропным, эпителиотропным, гепатотропным и кардиотропным действием. Способность вируса к длительной персистенции в ЦНС приводит к развитию у плода специфического энцефалита, в исходе которого нередко формируются неврологические дефекты в виде умственной отсталости, эпилепсии, сенсорно-невральной глухоты. От других представителей семейства герпесвирусов ЦМВ отличается значительно меньшей скоростью репродукции. Способность вируса реплицироваться в клетках иммунной системы и индуцировать ее недостаточность является фоном для развития рецидивирующих септических, грибковых и вирусных заболеваний. Повреждение иммунной системы на этапах раннего онтогенетического развития может приводить к необычному формированию иммунных реакций и неадекватности иммунного ответа в позднем онтогенезе. Это проявляется отсроченной патологией, развитием аллергических и аутоиммунных заболеваний [1].

В настоящее время доказано, что в случае развития ЦМВИ у серопозитивной лактирующей женщины естественное вскармливание не должно прекращаться, так как при этом ребенок получает с молоком матери анти-ЦМВ-антитела. Пассивная специфическая иммунизация новорожденного препятствует активной репликации вируса и способствует развитию бессимптомной формы заболевания [4]. В 30—50% случаев при инфицированности во время родов или в постнатальном периоде имеет место приобретенная ЦМВИ. Она может иметь различные клинические проявления: от лихорадки, сиалоденита, мононуклеозоподобного синдрома, поражения желудочно-кишечного тракта до развития генерализованных форм с последовательным вовлечением в процесс всех органов и систем.

Цель исследования — выявить клинические особенности и частоту врожденной цитомегаловирусной инфекции у детей.

Материал и методы. Под наблюдением находились 110 детей в возрасте от 1 мес до 5 лет.

Диагноз ЦМВИ устанавливался на основании клинико-anamnestических и лабораторных данных: обнаружения ДНК CMV в сыворотке крови, в слюне, моче методом ПЦР; anti-CMVlgM, anti-CMVlgG с определением индекса avidности в сыворотке крови методом ИФА. Проводилось УЗИ внутренних органов, головного мозга. Все наблюдаемые дети были осмотрены специалистами: неврологом, окулистом, эндокринологом, кардиологом и нефрологом.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенного обследования врожденная ЦМВИ диагностирована у 35 детей, из них на первом году жизни — у 12 (34,3%) пациентов, у 13 (37,1%) — на втором году, в возрасте 3—5 лет — у 10 (28,6%) человек. У 75 больных имела место приобретенная ЦМВИ, которая протекала в виде инфекционного мононуклеоза и сиалоденита. У 10 (28,6%) детей врожденная инфекция носила характер «скрытого» ЦМВ-синдрома: отсутствовали клинические проявления заболевания при рождении, больные росли и развивались соответственно возрасту и относились к группе условно здоровых. И только в возрасте 2—5 лет при диспансерном осмотре специалистами у них были выявлены пороки развития внутренних органов. У 10 (28,6%) детей с врожденной ЦМВИ установлена патология почек: гидронефроз, врожденные сосудистые аномалии, гипоплазия почки. У 20 (57,1%) детей отмечались поражения глаз в виде очагового хориоретинита. У 16 (45,7%) человек выявлены пороки развития сердца: малые аномалии, стеноз аорты, дефект межпредсердной перегородки. 11 пациентов имели сочетанную патологию. Диагноз врожденной генерализованной ЦМВИ был выставлен в родильном доме только 2 детям. У них клиническая симптоматика развилась с первых суток жизни, в процесс были вовлечены многие органы и системы. Отмечались нарушения дыхания и сердечной деятельности, выявлялась желтуха, которая имела волнообразный характер, геморрагический синдром, связанный с тромбоцитопенией, наблюдалось развитие ЦМВ-энцефалита. У одного ребенка в возрасте 7 мес эндокринологом выявлена гипоплазия щитовидной железы, которая сочеталась с врожденным пороком сердца — стеноз аорты и дефект межжелудочковой перегородки на фоне синдрома Вильямса. У 40% детей имела место хроническая патология печени.

Заключение. Таким образом, цитомегаловирусная инфекция является актуальной проблемой детского возраста. Ее проявления разнообразны, имеют клинические «маски», что приводит к поздней диагностике. Врожденная инфекция может иметь характер «скрытого» ЦМВ-синдрома и проявляться в возрасте до 5 лет. Поэтому детей с врожденными пороками развития почек, сердца, ЦНС, глаз, поражением печени, щитовидной железы необходимо обследовать на цитомегаловирус, при необходимости своевременно назначать противовирусную терапию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нисевич, Л.Л. Значение различных вирусных инфекций в невынашивании, мертворождении, перинатальной и младенческой смерти / Л.Л. Нисевич // Педиатрия. — 1999. — № 1. — С.4—10.
2. Учайкин, В.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей / В.Ф. Учайкин. — М.: ГЭОТАР Медицина, 1998. — 262 с.

3. Яцык, Г.В. Цитомегаловирусная инфекция / Г.В. Яцык, Н.Д. Одинаева, И.А. Беляева // Практика педиатра. — 2009. — № 10. — С.5—11.
4. Morris D.J. Symptomatic congenital cytomegalovirus infection after maternal recurrent infection / D.J. Morris // *Pediatr. Infect. Dis. J.* — 2004. — Vol. 13, № 1. — P.61—64.

REFERENCES

1. Nisevich, L.L. Znachenie razlichnyh virusnyh infekcij v nevnashivanii, mertvorozhdenii, perinatal'noj i mladencheskoj

smerti / L.L. Nisevich // *Pediatrics*. — 1999. — № 1. — S.4—10.

2. Uchajkin, V.F. Rukovodstvo po infekcionnym boleznam u detej / V.F. Uchajkin. — M.: GJeOTAR Medicina, 1998. — 262 s.
3. Jacyk, G.V. Citomegalovirusnaja infekcija / G.V. Jacyk, N.D. Odinaeva, I.A. Beljaeva // *Praktika peditra*. — 2009. — № 10. — S.5—11.
4. Morris D.J. Symptomatic congenital cytomegalovirus infection after maternal recurrent infection / D.J. Morris // *Pediatr. Infect. Dis. J.* — 2004. — Vol. 13, № 1. — P.61—64.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСПЕШНОГО ВЫХАЖИВАНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

АЛЬФИЯ ЯГУФАРОВНА ВАЛИУЛИНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, тел. 8-937-322-60-78, e-mail: doctoralfiya@gmail.com

ЭЛЬЗА НАБИАХМЕТОВНА АХМАДЕЕВА, докт. мед. наук, зав. кафедрой госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, тел. 8-903-312-37-57, e-mail: pediatr@ufanet.ru

НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА КРИВКИНА, аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, тел. 8-917-34-555-28, e-mail: sunnatali@msn.com

Реферат. В настоящее время большой проблемой для здравоохранения являются недоношенные дети с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. После реанимации и интенсивной терапии, проведенной в периоде новорожденности, эти младенцы попадают в группу риска развития различных тяжелых хронических заболеваний, таких как бронхолегочная дисплазия, лейкомаляция, ретинопатия недоношенных, которые нередко являются причиной инвалидности. Необходимо проводить катamnестическое наблюдение с целью изучения отдаленных последствий у данной группы детей и повышения качества оказания медицинской помощи младенцам с низкой и экстремально низкой массой тела в периоде новорожденности и в первые годы жизни.

Ключевые слова: недоношенные дети, бронхолегочная дисплазия, экстремально низкая масса тела.

THE PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF SUCCESSFUL RESUSCITATION AND REHABILITATION CHILDREN BORN WITH LOW AND EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT

A. YA. VALIULINA, E. N. AKHMADEYEVA, N. N. KRYVKINA

Abstract. Preterm birth with low and extremely low birth weight has been defined as one of the major public health problems of this decade. After the course of resuscitation and intensive therapy in the newborn period, children get into high risk group of developing different serious chronic pathologies such as bronchopulmonary dysplasia, leucomalacia, neurodevelopmental disabilities, retinopathy and others. It is necessary to perform catamnestic analysis for the purpose of studying remote consequences of resuscitation and increase quality of rendering qualified specialized medical aid to newborn with low and extremely low birth weight and early age children.

Key words: preterm birth, bronchopulmonary dysplasia, extremely low birth weight.

Актуальность изучения проблемы сохранения жизни и здоровья новорожденных, родившихся при сроке гестации 22—32 нед, возросла в последние годы в связи с введением в Российской Федерации новых критериев живорожденности, рекомендуемых ВОЗ [24, 27].

Преждевременные роды являются одной из самых значимых проблем современного здравоохранения. Частота преждевременных родов в развитых странах колеблется от 6 до 12%, и за последние 10 лет имеется тенденция к повышению. Преждевременными согласно классификации ВОЗ считаются роды, произошедшие с 22 до 37 полных недель беременности с массой плода от 500,0 г (22—27 нед — очень ранние преждевременные роды, 28—33 нед — ранние преждевременные роды, 34—37 нед — преждевременные роды). Эта классификация основана на том, что этиология, особенности тактики ведения и исходы преждевременных родов различны на этих этапах беременности [2, 18].

Причиной преждевременных родов могут быть как неблагоприятные со стороны матери, так и страдания

самого плода, которые в конечном итоге приводят к замедлению созревания всех органов и систем, понижению устойчивости плода к перегрузкам, нарушению эндокринной регуляции развития.

Фактором риска рождения детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) является состояние здоровья матери: хронические заболевания, вирусные инфекции и угрозы прерывания во время беременности, фетоплацентарная недостаточность, гестозы, отслойка плаценты [1, 22, 23].

Преждевременные роды являются ведущей причиной перинатальной заболеваемости и смертности в мире. Эффективность предотвращения преждевременных родов невелика, несмотря на большое количество научных исследований в этой области.

Этиология преждевременных родов остается неизвестной, и методы предотвращения их отсутствуют. Факторы риска преждевременных родов в настоящее время хорошо изучены, однако 30—50% преждевременных родов происходят без видимой причины [16, 20, 25, 33, 35]. Наиболее значимыми факторами риска

развития идиопатических преждевременных родов являются социально-демографические и медицинские. К социально-демографическим относятся следующие факторы: низкое социально-экономическое положение, неблагоприятные условия труда, психоэмоциональный стресс, интенсивное курение, употребление наркотиков, возраст младше 17 лет и старше 34 лет, национальная принадлежность [21]. Неблагоприятные медицинские факторы, существующие до беременности, — преждевременные роды в анамнезе, привычное невынашивание, отягощенный акушерский анамнез, высокий паритет родов, аномалии мочеполовой системы, экстрагенитальные заболевания, низкий индекс массы тела, генетическая детерминированность. Имеют значение и медицинские факторы, возникшие при данной беременности: многоплодная беременность, многоводие, маловодие, истмико-цервикальная недостаточность, кровотечение в дородовом периоде, патология плаценты, преждевременный разрыв плодных оболочек, преэклампсия, анемия, фетоплацентарная недостаточность, врожденные пороки развития плода, изосенсибилизация и др. [35, 40]. В настоящее время установлено, что в большинстве случаев причины невынашивания беременности являются сочетанными, действующими по различным, но часто перекрывающимся патофизиологическими путями.

Преждевременные роды оптимально рассматривать как полиэтиологический симптомокомплекс, в развитии и реализации которого принимают участие важнейшие системы организма женщины. В результате их взаимодействия формируется патологический ТН1-клеточный ответ на антигены трофобласта в эндометрии и следующий за ним каскад местных патологических реакций, приводящих к невынашиванию беременности [23].

Проблема недоношенности является одной из ключевых в неонатологии и педиатрии в целом. Доля недоношенных детей составляет 6—12% от числа всех новорожденных. Из них на долю детей с очень низкой массой тела (ОНМТ) приходится 1—1,8%, а детей с ЭНМТ — 0,4—0,5% [3].

Дети с ЭНМТ, масса тела которых при рождении менее 1 000,0 г, составляют около 0,5% от всех новорожденных [7]. В развитых странах, перешедших на критерии ВОЗ более 30 лет назад, среди детей с массой тела до 500,0 г выживают 10—12%, от 500,0 до 749,0 г — 50%, от 750,0 до 1 000,0 г — около 80—85% [32, 42]. Число здоровых среди детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ, не превышает 10—25%, а процент тяжелых неврологических отклонений (инвалидность с детства — детский церебральный паралич, слепота, глухота, умственная отсталость) составляет от 12 до 32% [18]. Частота неблагоприятных исходов среди выживших детей, родившихся с массой до 1 000,0 г, достигает 40—50%, повышаясь до 70—90% при рождении детей с массой 500,0—750,0 г. В числе причин детской инвалидности данного контингента детей преобладают болезни нервной системы и органов чувств (более 30%), психические расстройства (12%), болезни органов дыхания (7%) [9, 10, 17—19, 33, 37]. По данным исследования К. Costeloe и соавт., выживаемость детей, рожденных в Великобритании на сроке гестации 22, 23, 24 и 25 нед, составила 1%, 11%, 26% и 44% соответственно. В возрасте 6 лет выжившие дети имели умеренный или грубый неврологический дефицит в 50%, 64%, 51%, 40% наблюдений соответственно.

После рождения у недоношенного ребенка происходят процессы постнатальной адаптации сердечно-сосудистой системы, могут встречаться постгипоксические нарушения сердечно-сосудистой системы (которые занимают одно из ведущих мест в структуре неонатальной патологии у 40—70% детей). Синдромы персистирующего фетального кровообращения или транзиторной легочной гипертензии усугубляют тяжесть течения респираторного дистресс-синдрома (РДС). Последствия этих нарушений разнообразны, сохраняются длительно, регистрируясь в различные возрастные периоды и являясь истоком многих, нередко фатальных заболеваний детей и взрослых. Д.Н. Дегтяревым и соавт. [11] была изучена взаимосвязь между функционирующим ОАП и частотой тяжелых гипоксически-геморрагических поражений мозга. Выявлено, что частота массивных внутрижелудочковых кровоизлияний оказалась значительно выше у детей с ОАП и составила 44,9%. Гемодинамически значимый функционирующий артериальный проток ассоциируется с высокой частотой развития тяжелого гипоксически-геморрагического поражения центральной нервной системы (ВЖК 3-й степени, перивентрикулярная лейкомаляция). К 3-й нед жизни недоношенные дети сохраняют вероятность повторного открытия артериального протока, что может привести к ухудшению состояния [6].

Преыдушие исследования сообщали о взаимосвязи нарушения развития серого вещества головного мозга (коры) и отставания в нервно-психическом развитии недоношенных детей после использования в неонатальном периоде дексаметазона с целью лечения хронического заболевания легких. Данное исследование утверждает, что нет различий в объеме серого вещества у детей, получавших и не получавших дексаметазон, т.е. дексаметазон не оказывает влияния на рост головного мозга [34, 36].

Наибольшая выживаемость глубоконедоношенных детей в России достигнута в крупных федеральных перинатальных центрах и составляет, по данным литературы, не более 20%. Расширить горизонты выхаживания недоношенных позволило интенсивное развитие высоких технологий и активная перинатальная тактика. Так как уровень выживаемости недоношенных увеличился, то следующим важным шагом в перинатальной медицине будет понимание и предотвращение неблагоприятных исходов преждевременного рождения [43]. В настоящее время в соответствии с наметившимися тенденциями выхаживание детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении становится одной из приоритетных проблем перинатологии [21, 38, 43].

Данные современных систематических обзоров свидетельствуют о том, что доминирующими аспектами успешного выхаживания этих младенцев являются:

1. Своевременная антенатальная стероидная терапия с целью профилактики респираторного дистресс-синдрома, транспортировка *in utero* в учреждение III организационного уровня.
2. Оказание высокотехнологичной первичной и реанимационной помощи, в том числе заместительная сурфактантная терапия, ранний назальный СРАР.
3. Система инфекционного контроля в отделении интенсивной терапии новорожденных.
4. Грамотная организация ухода за новорожденными с учетом их анатомо-физиологических особенностей; моделирование условий, максимально приближенных

к внутриматочным и исключаящих стрессовые агрессивные воздействия [5].

Особый интерес в интенсивной терапии новорожденных по ее отдаленным результатам вызывает контингент глубоконедоношенных детей. Все эти дети плохо адаптируются к внеутробному существованию. Их лечение и выхаживание требуют больших материальных затрат и морального напряжения от персонала. Почти у половины из них наблюдаются органические поражения ЦНС гипоксически-ишемического генеза в виде внутрижелудочковых кровоизлияний различной степени тяжести, ишемических очагов, перивентрикулярной лейкомаляции. В то же время именно эти дети с осложнениями течения периода новорожденности составляют основную группу по инвалидизации в детском возрасте [10, 12, 13, 26, 28].

Наиболее частая причина инвалидности среди преждевременно родившихся детей — нарушения со стороны нервной системы. Общая частота нейросенсорных аномалий, включая детский церебральный паралич, гидроцефалию, микроцефалию, слепоту, глухоту и эпилепсию, увеличивается с уменьшением массы тела при рождении и приблизительно составляет 20% среди детей с массой тела при рождении менее 1 000 г; 14% — с массой от 1 000 до 1 500 г; 6% — среди детей с массой от 1 500 до 2 500 г; ниже 5% — среди доношенных детей [29, 30, 31, 39].

Кроме того, преждевременно родившиеся дети составляют группу риска по возникновению психических и поведенческих расстройств (нарушения активности и внимания, невропатии, эмоциональные отклонения, нарушения психологического развития). Известно, что общее количество психических отклонений в этой группе в 2—3 раза выше, чем у доношенных детей [19, 25, 37]. Известно также, что низкая масса тела при рождении у детей в раннем возрасте сочетается с повышенной заболеваемостью и функциональными нарушениями, 10—20% детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении становятся в последующем инвалидами [17, 33]. Риск развития детского церебрального паралича у ребенка, родившегося недоношенным с массой тела менее 1 500,0 г, в 20—30 раз превышает таковой в общей популяции новорожденных детей [15].

У доношенных детей инвалидизация наступала в 6% случаев, тогда как в группе недоношенных детей, родившихся с массой тела менее 1 500,0 г, инвалидность имела место в 23% наблюдений, что в 3,8 раза чаще. При этом у детей с массой тела при рождении менее 1 000,0 г инвалидность регистрировалась в каждом третьем случае (32,2%). Следовательно, у детей с ЭНМТ инвалидность наступала в 1,7 раза чаще, чем у детей с ОНМТ, и более чем в 5 раз чаще, чем у доношенных детей.

Младенцы с ЭНМТ, рожденные в асфиксии, сохранившие свои жизни благодаря современным технологиям и реанимационной помощи, в дальнейшем формируют группу детей с остаточными психоневрологическими расстройствами и инвалидностью с детства [12, 21, 28].

Таким образом, недоношенные дети, родившиеся с массой тела менее 1 500,0 г, к концу первого года жизни характеризуются большей частотой и комплексностью соматической патологии, более частым формированием инвалидности. При этом большая частота

соматической патологии и инвалидности выявляется у детей с ЭНМТ. Это создает необходимость в дифференцированном подходе к комплексной реабилитации недоношенных детей, родившихся с массой тела менее 1 500,0 г, на первом году жизни [14].

В настоящее время увеличивается активность исследования отдаленных результатов выхаживания недоношенных детей и детей с низкой и крайне низкой массой тела при рождении с целью найти индикаторы прогноза психосоциальных исходов у них. Той же цели служат работа Лукмана и Мелвина [37], которые анализируют исходы по следующим параметрам:

1. Выживаемость. Резко повысилась, особенно за последние 30 лет. В настоящее время выживаемость приблизилась к цифрам общей популяции. Даже выживаемость контингента с очень низкой массой тела при рождении оказалась на уровне 83% [2, 29].

2. Наличие значительных дефектов. Речь идет о дефектах, которые выявляются в перинатальном периоде и до возраста 18 мес: детский церебральный паралич, существенная задержка в развитии и сенсорные дефициты. Их частота выше, чем в общей популяции, и составляет 8—13% [14, 30, 31].

3. Когнитивное развитие. В противоположность предыдущим данным последние исследования с учетом возраста, пола и социально-экономических факторов и использования контрольной группы здоровых новорожденных показывают, что, хотя результаты и попадают в диапазон нормы, в группе детей, подвергшихся интенсивной терапии, баллы достоверно ниже [7, 45, 46].

4. Моторное развитие. Проблемы моторного контроля и координации проявляются в школьном возрасте главным образом в виде плохого статического баланса и трудностей в согласованности движений. При выполнении визуально-перцептуальных задач выявлено большое количество искажений и интеграционных ошибок [44]. Следовательно, недоношенные новорожденные имеют значительный риск затруднений во время учебы в областях, основанных на этих умениях, т.е. в чтении и письме.

5. Развитие речи. Появляется все больше доказательств, что задержка речи является характерной чертой развития многих недоношенных детей, особенно с вентрикулярной геморрагией и СДР [6, 32]. Фактором, который вносит основной вклад в это отставание, следует назвать нарушение слуха. Есть основание считать, что недоношенные дети имеют высокий риск поражения среднего уха, особенно если они находились на ИВЛ более одной недели. Крайне важным фактором в развитии речи у этих детей является интеллектуальное окружение.

6. Знания и умения. Многие из группы недоношенных новорожденных отстают в школе не только в чтении, но и в арифметике и письме [37, 38].

7. Поведенческая характеристика. Дети из группы недоношенных новорожденных часто характеризуются как «школьные клоуны» или что-то подобное: «отвлекаемый» или «отвлекающий» ребенок. Учителя и родители отмечают недостаточную концентрацию внимания, поспешность и небрежность в работе наряду с суетливостью, непоседливостью или раздражительностью, импульсивностью и недостаточной устойчивостью [39].

8. Социально-эмоциональное развитие. В отношении характера существенных отличий от группы

доношенных новорожденных не найдено. В равной степени нет достоверных сведений об их повышенной криминогенности или девиантном поведении, а также эмоциональных расстройств. Проблемы бессонницы и нарушения социальной адаптации в этой группе могут сохраняться до начальных школьных лет, со временем ослабевая [43].

Таким образом, имеются все основания ожидать у новорожденных высокого риска нарушений ЦНС, когнитивного, моторного, нейроинтегративного развития; развития речи, слуха, знаний, умений, поведения и характера, социальной адаптации, а также семейной, школьной и впоследствии рабочей депривации.

Вместе с тем данные литературы показывают, что лишь у 10—15% детей неврологическая патология уже в неонатальном периоде является столь серьезной (декомпенсированная гидроцефалия, атрофия мозга, пороки развития, некупирующийся судорожный синдром), что требуется перевод в специализированный неврологический стационар, а неблагоприятный исход ее развития и инвалидность могут быть установлены уже в эти сроки. Остальные дети после соматической адаптации могут и должны находиться в домашних условиях, хотя известно, что в течение почти всего первого года жизни у этих детей сохраняются изменения со стороны бронхолегочной системы, нестабильность гемодинамики, склонность к бактериально-вирусной инфекции, высокая частота развития рахита, дискинезии желчевыводящих путей, затяжной дисбактериоз, ферментопатии. Кроме того, у большинства из них имеются проблемы со слухом и зрением, перинатальное поражение ЦНС. Именно поэтому эти дети заслуживают особого внимания со стороны медиков и общества [43, 45].

В целом как отечественные, так и зарубежные данные литературы отражают единое мнение исследователей, что достижения перинатологии в 90-е годы привели не только к увеличению выживаемости младенцев, но и к росту инвалидизирующих расстройств у выживших детей. Это связано с расширением показаний к кесареву сечению, активным применением пре- и постнатальных кортикостероидов [34], искусственной вентиляции легких, сурфактантной терапии, развитием интенсивной терапии и реанимации при оказании помощи доношенным и недоношенным новорожденным [4, 8, 41]. Увеличение выживаемости глубоко недоношенных младенцев сопровождается повышением частоты их инвалидности и ухудшения качества жизни [24, 34, 46].

В исследовании D. Wilson-Costello et al. показано увеличение частоты неврологических отклонений, глухоты, риска нарушений психомоторного развития и инвалидности у детей рожденных в 90-е годы в сравнении с рожденными в 80-е годы. Среди выживших растет число случаев внутричерепных кровоизлияний, повреждений мозга, легких, нарушений зрения, слуха, приводящих к инвалидности [30, 31, 45, 46].

Лечение и выхаживание таких детей — очень дорогостоящее дело, требует больших финансовых затрат, высокой квалификации врачей-неонатологов и сестер, обеспечение специализированной помощью (неврологической, офтальмологической, сурдологической и др.). Однако опыт экономически развитых зарубежных стран показывает, что эти затраты не являются потерянными. При условии рождения детей такой категории и выхаживания их в специализированных, хорошо оснащенных

перинатальных центрах летальность в первые 7 сут жизни составляет не более 35%, а 54% среди выживших не имеют серьезных последствий [9, 32].

Здоровье ребенка определяется как возрастными возможностями растущего организма, так и влиянием на него целого комплекса факторов наследственно-биологического и социального характера. Особенности соматической патологии у детей с перинатальными поражениями нервной системы, несмотря на многочисленные исследования, представляют научный интерес и остаются важной проблемой в педиатрии [4, 5, 15].

Изучение состояния здоровья детей, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела, на первом году жизни является крайне важным, так как именно среди этого контингента детей высоки показатели младенческой смертности и инвалидизации в раннем возрасте. Проблема состоит в том, что в первые 3—4 мес постнатальной жизни ребенка из группы риска врач не может предсказать вероятность «неблагоприятного неврологического исхода», так как развитие болезни определяется тремя основными моментами — перинатальным поражением мозга, пластичностью мозга и адекватной медицинской помощью, т.е. реабилитационными и корригирующими мероприятиями, проведенными в ранние сроки и с помощью правильно подобранных средств [30, 31]. Знание этих моментов, безусловно, важно для специалиста, однако это еще не дает возможность провести индивидуальную оценку и спрогнозировать, как будет дальше меняться состояние ребенка. Кроме того, практически любой младенец, подвергшийся в неонатальном периоде интенсивной терапии, в той или иной мере входит в группу риска формирования неврологических заболеваний. Это определяет современные установки, касающиеся его последующего наблюдения в общей амбулаторно-поликлинической сети, которые можно сформулировать следующим образом: «Недоношенный ребенок — это заведомо больной ребенок, и ему требуется с учетом множества неблагоприятных факторов, которые он перенес в перинатальном и неонатальном периодах, постоянное стимулирующее лечение, причем начинать терапию следует как можно раньше, для того чтобы активизировать компенсаторные возможности мозга» [28].

У большей части младенцев раннего возраста патология, приводящая к инвалидизации, имеет отсроченный характер в виде хронических заболеваний внутренних органов, задержки психомоторного развития, детского церебрального паралича, прогрессирующей гидроцефалии и др. В проведенном исследовании авторы [28] сравнивали исходы у детей, перенесших критические состояния периода новорожденности в 1996—1999 гг. и в 2000—2007 гг.

Научно-технический прогресс затронул все сферы жизни человека, в том числе и медицину. Существенно изменились неонатальные технологии, в частности подходы к респираторной терапии, к оказанию помощи в родовом зале, что привело к увеличению числа выживших новорожденных. Но совершенствование технологий выхаживания новорожденных детей не привело к снижению количества умерших младенцев после выписки из стационара. Количество детей, перенесших критические состояния периода новорожденности и получивших инвалидность, значительно не изменилось. Доля детей-инвалидов среди младенцев с ЭНМТ значимо не изменилась. Отличий в структуре

инвалидности недоношенных детей не выявлено. Ведущие места занимает инвалидность по зрению, ДЦП и окклюзионной гидроцефалии вне зависимости от срока гестации при рождении [9, 10, 28].

Современные научные достижения в области перинатальных технологий позволили повысить уровень выживаемости недоношенных детей с экстремально низкой массой тела при рождении и перейти к новым критериям живорожденности, рекомендуемым ВОЗ (ведение преждевременных родов при сроке беременности 22 нед и более; интенсивная терапия и выхаживание новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела) [10, 14]. Вместе с тем это привело к росту перинатальной заболеваемости и увеличению числа детей, имеющих тяжелые неврологические исходы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости совершенствования мер антенатальной профилактики преждевременных родов, интенсивной терапии новорожденных и комплексных мероприятий медицинской реабилитации выживших детей [29].

В структуре причин высокой заболеваемости детей, родившихся раньше срока, являются функциональная неполноценность таких жизненно важных систем, как ЦНС, дыхательная, сердечно-сосудистая, иммунная, что приводит к наибольшей подверженности глубоко-недоношенных детей к развитию инфекционного процесса. Глубоко-недоношенные дети с осложнениями периода новорожденности составляют основную группу риска для инвалидизации, что определяет актуальность проблемы качества последующей жизни этих детей, потребовавших реанимационной помощи в период новорожденности [44].

По данным различных авторов, для детей, рожденных с низкой массой тела и экстремально низкой массой тела в сроки гестации до 32 нед, характерна сопутствующая патология: поражение легких (бронхолегочная дисплазия), глаз (ретинопатия недоношенных), нарушение слуха (нейросенсорная тугоухость). Кроме того, наличие бронхолегочной дисплазии сопровождается задержкой роста и низкими весовыми прибавками, а также потребностью в длительной специфической терапии с обязательным наблюдением у пульмонолога [5, 29]. В сочетании с неврологическими расстройствами все это существенно влияет на дальнейшее качество жизни [27].

Высокая частота осложнений диктует необходимость мультидисциплинарного подхода к тактике выхаживания и катamnестического наблюдения данной категории детей, а также использование комплексных методов диагностики, позволяющих определить дальнейший прогноз. Высокий риск нарушения нервно-психического развития у недоношенных детей требует продолжения попыток понимания основных микроструктурных изменений головного мозга, которые могут служить причиной нарушения нормального развития младенцев [27, 42]. Нарушение зрительной функции связано с такими очевидными повреждениями в таламусе, перивентрикулярном белом веществе, как кистозно-некротическая форма перивентрикулярной лейкомаляции, а также повреждениями в зрительной лучистости и в затылочной коре. Нормальное развитие зрительной функции зависит от целостности сети, которая включает в себя не только зрительную лучистость и первичную зрительную кору, но и также другие корковые и подкорковые области лобной или височной долей, или базальных ганглиев, которые, как было установлено, играют ведущую роль в развитии зрения.

Особенно значимо рассмотрение неотъемлемой роли становления зрительной функции в когнитивном развитии младенца. Ранняя диагностика нарушения зрения очень важна для будущего раннего вмешательства для ее восстановления [30, 31].

Назрела насущная необходимость раннего вмешательства для предотвращения высокого уровня психомоторных нарушений у глубоко-недоношенных детей, включая умственные, двигательные и поведенческие нарушения. Это вмешательство должно быть многообразным [43].

А.Н. Коломенская и соавт. [13] разработали технологию раннего вмешательства для совершенствования системы профилактики инвалидности и реабилитации детей высокого неврологического риска (с ОНМТ и ЭНМТ), начиная с периода новорожденности. По мнению авторов, технология «Индивидуальная коррекция, абилитация и реабилитация новорожденных высокого неврологического риска, в том числе с НМТ и ЭНМТ, с использованием кондуктивных методов (ИКАР)» обеспечивает решение задач оптимального по времени становления статикомоторных, психоэмоциональных и речевых навыков, социализацию ребенка на донологическом этапе в условиях детской поликлиники и на дому.

Проведенные исследования показали: преждевременные роды до 32 нед заслуживают особого внимания, что в первую очередь связано с большим количеством осложнений у этих детей. При этом большое значение имеют не только частота выживаемости детей с экстремально низкой и низкой массой тела, но и качество их жизни в последующем. Факторами риска тяжелой церебральной патологии, помимо степени недоношенности и низкой массы тела при рождении, в антенатальном периоде являются хроническая гипоксия и внутриутробная задержка развития плода. Среди интранатальных факторов риска церебральной патологии у недоношенных детей важно выделить быстрые роды. Кесарево сечение, проведенное по экстренным показаниям, повышает процент здоровых детей, но не исключает развития тяжелой патологии. В постнатальном периоде неблагоприятным прогностическим фактором является наличие асфиксии, массивных внутричерепных кровоизлияний, длительной искусственной вентиляции легких.

Анализируя исходы преждевременных родов с ЭНМТ и НМТ, следует отметить, что наиболее продуктивным методом улучшения исходов является оптимизация методов, направленных на пролонгирование беременности, родоразрешения, а также профилактику внутричерепных кровоизлияний. Уровень выживаемости детей с ЭНМТ определяется в большей степени их гестационным возрастом, чем массой при рождении, поэтому усилия службы родовспоможения должны быть направлены на профилактику преждевременного прерывания беременности. Имеется прямая связь неблагоприятного исхода у детей с ЭНМТ при рождении с критическими состояниями раннего неонатального периода. Главнейшей задачей реанимационной помощи недоношенным детям является успешное выхаживание детей с ЭНМТ при рождении с обеспечением не только их выживания, но и обеспечением удовлетворительного качества жизни, отсутствием инвалидности [5, 27].

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, В.А. Бактериальный вагиноз как причина преждевременных родов и внутриутробного инфицирования / В.А. Анохин, С.В. Хапиуллина // Казан. мед. журнал. — 2001. — Т. 82, № 4. — С.295—298.

2. Аржанова, О.Н. Этиопатогенез невынашивания беременности / О.Н. Аржанова, Н.Г. Кошелева // Журнал акушерства и женских болезней. — 2004. — Т. LIII, № 1. — С.37—41.
3. Ахмадеева, Э.Н. Коэффициент развития по шкале КАТ/КЛАМС у детей, перенесших неонатальную реанимацию / Э.Н. Ахмадеева, А.Я. Валиулина, Л.Р. Нурлыгаянова [и др.] // Актуальные проблемы педиатрии: сб. материалов XII конгресса педиатров России, 19—22 февр. 2008. — М., 2008. — С.18.
4. Байбарина, Е.Н. Диагностика и лечение респираторного дистресс-синдрома (РДС) недоношенных / Е.Н. Байбарина // Интенсивная терапия. — 2007. — № 2. — С.30—36.
5. Байбарина, Е.Н. Клинические рекомендации по уходу за новорожденными с экстремально низкой массой тела при рождении / Е.Н. Байбарина, А.Г. Антонов, А.А. Ленюшкина // Вопросы практической педиатрии. — 2006. — Т. 1, № 4. — С.96—100.
6. Беляков, В.А. Адаптационные возможности и здоровье детей раннего возраста / В.А. Беляков // Рос. педиатрический журн. — 2005. — № 2. — С.8—10.
7. Валиулина, А.Я. Психомоторное развитие и показатели здоровья детей, перенесших неонатальную реанимацию: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Я. Валиулина. — Уфа, 2006. — 21 с.
8. Валиулина, А.Я. Состояние здоровья детей раннего возраста, перенесших неонатальную реанимацию / А.Я. Валиулина, Э.Н. Ахмадеева, О.А. Брюханова // Здоровоохранение и социальное развитие Башкортостана. Спецвыпуск. — 2009. — С.74—79.
9. Виноградова, И.В. Катамнестическое наблюдение за детьми с экстремально низкой массой тела при рождении / И.В. Виноградова, М.В. Краснов, Л.Г. Ногтева // Практическая медицина. — 2008. — № 31. — С.67—69.
10. Виноградова, И.В. Постнатальная адаптация сердечно-сосудистой системы у новорожденных с экстремально низкой массой тела / И.В. Виноградова, М.В. Краснов // Вестник Чувашского университета. — 2010. — № 3. — С.63—69.
11. Дегтярев, Д.Н. Особенности постнатальной адаптации недоношенных детей с сочетанной перинатальной патологией, осложненной наличием гемодинамически значимого функционирующего артериального протока / Д.Н. Дегтярев, Е.В. Малышева, Т.И. Вакуева // Вопросы практической педиатрии. — 2006. — Т. 1, № 1. — С.16—20.
12. Инвалидность детского населения России / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Д.И. Зелинская, Р.Н. Терлецкая. — М.: Центр развития межсекторальных программ, 2008. — 240 с.
13. К вопросу об эффективности профилактики инвалидности у новорожденных с низкой массой тела при рождении / А.Н. Коломенская, А.В. Ляхович, Ю.А. Долгов [и др.] // Врач и информационные технологии. — 2011. — № 3. — С.51—57.
14. Клиническая характеристика детей с экстремально низкой массой тела при рождении / Б.Т. Чарипова, Г.Н. Чистякова, М.Н. Тарасова, И.И. Ремизова // Уральский медицинский журнал. — 2010. — № 5. — С.147—151.
15. Кулаков, В.И. Новорожденные высокого риска: новые диагностические и лечебные технологии / В.И. Кулаков, Ю.И. Барашнев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 270 с.
16. Кулаков, В.И. Преждевременные роды — тактика ведения с учетом срока гестации / В.И. Кулаков, В.Н. Серов, В.М. Сидельникова // Журнал акушерства и женских болезней. — 2002. — № 2. — С.13—17.
17. Кулаков, В.И. Проблемы и перспективы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела на современном этапе / В.И. Кулаков, А.Г. Антонов, Е.Н. Байбарина // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2006. — № 4. — С.8—11.
18. Наблюдение за глубоконедоношенными детьми на первом году жизни / Т.Г. Демьянова [и др.]. — М.: ИДМЕДПРАКТИКА, 2006. — 148 с.
19. Пролонгированное катамнестическое наблюдение за глубоконедоношенным ребенком с экстремально низкой массой тела при рождении / М.Г. Дегтярева, О.А. Ворон, О.А. Бабак [и др.] // Вопросы практической педиатрии. — 2006. — Т. 1, № 2. — С.78—82.
20. Протопопова, Н.В. Современный взгляд на проблему преждевременных родов / Н.В. Протопопова, М.А. Шапошникова // Сибирский мед. журн. — 2009. — Т. 86, № 3. — С.28—33.
21. Роль перивентрикулярной лейкомаляции в развитии детского церебрального паралича / Е.Д. Белоусова [и др.] // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. — 2001. — № 5. — С.26—32.
22. Сидельникова, В.М. Невынашивание беременности — современный взгляд на проблему / В.М. Сидельникова // Акушерство и гинекология. — 2007. — № 5. — С.24—26.
23. Сидельникова, В.М. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок: руководство для врачей / В.М. Сидельникова, А.Г. Антонов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 447 с.
24. Смертность новорожденных с экстремально низкой массой тела при рождении / В.Ю. Альбицкий, Е.Н. Байбарина, З.Х. Сорокина, Р.Н. Терлецкая // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2010. — № 2. — С.16—21.
25. Современные вопросы патогенеза и терапии невынашивания беременности / Т.Д. Старостина, Е.М. Демидова, А.С. Анкирская [и др.] // Акушерство и гинекология. — 2002. — № 5. — С.59—61.
26. Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности / А.А. Баранов [и др.] // Рос. педиатрический журнал. — 2005. — № 2. — С.4—8.
27. Состояние здоровья и развитие детей 1—3 лет жизни, родившихся с экстремально низкой и низкой массой тела / Р.И. Шалина, М.А. Курцер, Ю.В. Выхристюк, Е.М. Карачунская // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2005. — Т. 4, № 3. — С.31—36.
28. Сравнительные результаты катамнестического наблюдения детей, перенесших критические состояния неонатального периода / Е.В. Аронский, О.П. Ковтун, О.Т. Кабдрахманова [и др.] // Педиатрия. — 2010. — Т. 89, № 1. — С.47—50.
29. Фатыхова, Н.Р. Неврологические проблемы детей, рожденных с экстремально низкой массой тела / Н.Р. Фатыхова, В.Ф. Прусаков // Практическая медицина. — 2010. — № 7(46). — С.136.
30. Федорова, Л.А. Неврологические исходы критических состояний раннего неонатального периода у недоношенных с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.А. Федорова. — СПб., 2003. — 21 с.
31. Федорова, Л.Р. Проблема качества жизни детей с низкой и экстремально низкой массой тела / Л.Р. Федорова, А.М. Пулин, Э.К. Цыбулькин. — М., 2009. — URL: http://www.airspb.ru/biblio_51.shtml
32. Шалина, Р.И. Перинатальные исходы у недоношенных новорожденных с экстремально низкой и низкой массой тела при рождении / Р.И. Шалина, Ю.В. Выхристюк, С.В. Кривоножко // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2004. — Т. 3, № 4. — С.57—63.
33. Antenatal Corticosteroids Prior to 24 WEEKS «Gestation and Neonatal Outcome of Extremely Low Birth Weight Infants» / S. Abbasi, C. Oxford, J. Gerdes [et al.] // Am. J. Perinatol. — 2009. — Vol. 19.
34. Borghesi, A. Circulation Endothelial Progenitor Cells in Preterm Infants with Bronchopulmonary Dysplasia / A. Borghesi, M. Massa, R. Campanelli // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 2009. — Vol. 2. — P.77—83.
35. Brain development of preterm neonate after neonatal hydrocortisone treatment for chronic lung disease / M.J. Benders, F. Groenendaal, F. van Bel [et al.] // Pediatr Res. — 2009. — Vol. 66, № 5. — P.9—55.
36. Bronchopulmonary dysplasia and brain white matter damage in preterm infants: a complex relationship / L. Gagliardi,

- R. Bellu, R. Zanini [et al.] // *Pediatr Perinat Epidemiol.* — 2009. — Vol. 23, № 6. — P.90—582.
37. *Lukeman, D.* Annotation: The Preterm Infant: Psychological Issues in Childhood / D. Lukeman, D. Melvin // *J. Child. Psychol Psychiat.* — 1993. — Vol. 34, № 6. — P.837—849.
 38. *Lumley, G.* Defining the problem: The epidemiology of preterm birth / G. Lumley; 1 International Preterm Labour Congress, Montreux, June, 2002 // *BJOG: Int. J. Obstet. and Gynaecol.* — 2003. — Vol. 110. — P.3—7.
 39. *Matur, A.M.* Understanding brain injury and neurodevelopmental disabilities in preterm infant: the involving role of advanced magnetic resonance imaging / A.M. Matur, J.J. Neil, T.E. Inder // *Semin Perinatol.* — 2010. — Vol. 34, № 1. — P.57—66.
 40. *Peterson, S.W.* Understanding the sequence of pulmonary injury in the extremely low birth weight, surfactant-deficient infants / S.W. Peterson // *Neonatal. Netw.* — 2009. — № 4. — P.221—229.
 41. Randomized, controlled trial comparing synchronized intermittent mandatory ventilation and synchronized intermittent mandatory ventilation plus pressure support in preterm infants / Z.C. Reues, N. Claire, M.K. Tauscher // *Pediatrics.* — 2006. — № 4. — P.1409—1417.
 42. *Sizun, J.* Early developmental care for preterm babies: a call for more research / J. Sizun, B. Westrap // *Arch. Dis Child. Fetal and neonatal edition.* — 2004. — № 89. — P.384—388.
 43. *Spittle, A.G.* Improving the outcome of infants born at <30 weeks' gestation—a randomized controlled trial of preventative care at home / A.G. Spittle, C. Ferretti // *BMC pediatr.* — 2009. — Vol. 3, № 9. — P.73.
 44. *Subramanian, R.N.* A comparison of neonatal mortality risk prediction modals in very low birth weight infants / R.N. Subramanian // *Pediatrics.* — 2000. — Vol. 105, № 5. — P.1051—1057.
 45. *Vincer, M.J.* Increasing Prevalence of Cerebral Palsy Among Very Preterm Infants: A Population-Based Study / M.J. Vincer // *Pediatrics.* — 2006. — Vol. 118. — P.1621—1626.
 46. *Wilson-Costello, D.* Improved Survival Rates With Increased Neurodevelopmental Disability for Extremely Low Birth Weight Infants in the 1990s / D. Wilson-Costello // *Pediatrics.* — 2005. — Vol. 115. — P.997—1003.

REFERENCES

1. *Anohin, V.A.* Bakterial'nyi vaginoz kak prichina prezhdvremennykh rodov i vnutritrobnogo inficirovaniya / V.A. Anohin, S.V. Hapiullina // *Kazan. med. zhurnal.* — 2001. — T. 82, № 4. — S.295—298.
2. *Arzhanova, O.N.* Etiopatogenez nevnashivaniya beremennosti / O.N. Arzhanova, N.G. Kosheleva // *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei.* — 2004. — T. LIII, № 1. — S.37—41.
3. *Ahmadeeva, E.N.* Koefficient razvitiya po shkale KAT/ KLAMS u detei, perenesshih neonatal'nyu reanimatsiyu / E.N. Ahmadeeva, A.Ya. Valiulina, L.R. Nurlygayanova [i dr.] // *Aktual'nye problemy pediatrii: sb. materialov III kongressa pediatrov Rossii, 19—22 fevr. 2008.* — M., 2008. — S.18.
4. *Baibarina, E.N.* Diagnostika i lechenie respiratornogo distress-sindroma (RDS) nedonoshennykh / E.N. Baibarina // *Intensivnaya terapiya.* — 2007. — № 2. — S.30—36.
5. *Baibarina, E.N.* Klinicheskie rekomendatsii po uhodu za novorozhdennymi s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / E.N. Baibarina, A.G. Antonov, A.A. Lenyushkina // *Voprosy prakticheskoi pediatrii.* — 2006. — T. 1, № 4. — S.96—100.
6. *Belyakov, V.A.* Adaptatsionnye vozmozhnosti i zdorov'e detei rannego vozrasta / V.A. Belyakov // *Ros. pediatricheskii zhurn.* — 2005. — № 2. — S.8—10.
7. *Valiulina, A.Ya.* Psihomotornoe razvitie i pokazateli zdorov'ya detei, perenesshih neonatal'nyu reanimatsiyu : avtoref. dis. ... kand. med. nauk / A.Ya. Valiulina. — Ufa, 2006. — 21 s.
8. *Valiulina, A.Ya.* Sostoyanie zdorov'ya detei rannego vozrasta, perenesshih neonatal'nyu reanimatsiyu / A.Ya. Valiulina, E.N. Ahmadeeva, O.A. Bryuhanova // *Zdravoohranenie i social'noe razvitie Bashkortostana. Spetsvypusk.* — 2009. — S.74—79.
9. *Vinogradova, I.V.* Katamnestichekoe nablyudenie za det'mi s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / I.V. Vinogradova, M.V. Krasnov, L.G. Nogteva // *Prakticheskaya medicina.* — 2008. — № 31. — S.67—69.
10. *Vinogradova, I.V.* Postnatal'naya adaptatsiya serdechno-sosudistoi sistemy u novorozhdennykh s ekstremal'no nizkoi massoi tela / I.V. Vinogradova, M.V. Krasnov // *Vestnik CHuvashskogo universiteta.* — 2010. — № 3. — S.63—69.
11. *Degtyarev, D.N.* Osobennosti postnatal'noi adaptatsii nedonoshennykh detei s sochetannoi perinatal'noi patologiei, oslozhnennoi nalichiem gemodinamicheskoi znachimogo funkcioniruyushchego arterial'nogo protoka / D.N. Degtyarev, E.V. Malysheva, T.I. Vakueva // *Voprosy prakticheskoi pediatrii.* — 2006. — T. 1, № 1. — S.16—20.
12. Invalidnost' detskogo naseleniya Rossii / A.A. Baranov, V.Yu. Al'bickii, D.I. Zelinskaya, R.N. Terleckaya. — M.: Centr razvitiya mezhsektoral'nykh programm, 2008. — 240 s.
13. K voprosu ob effektivnosti profilaktiki invalidnosti u novorozhdennykh s nizkoi massoi tela pri rozhdenii / A.N. Kolomenskaya, A.V. Lyahovich, Yu.A. Dolgov [i dr.] // *Vrach i informatsionnye tehnologii.* — 2011. — № 3. — S.51—57.
14. Klinicheskaya harakteristika detei s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / B.T. Charipova, G.N. Chistyakova, M.N. Tarasova, I.I. Remizova // *Ural'skii medicinskii zhurnal.* — 2010. — № 5. — S.147—151.
15. *Kulakov, V.I.* Novorozhdennyye vysokogo riska: novyye diagnosticheskie i lechebnye tehnologii / V.I. Kulakov, Yu.I. Barashnev. — M.: GEOTAR-Media, 2006. — 270 s.
16. *Kulakov, V.I.* Prezhdevremennyye rody — taktika vedeniya s uchetom sroka gestatsii / V.I. Kulakov, V.N. Serov, V.M. Sidel'nikova // *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei.* — 2002. — № 2. — S.13—17.
17. *Kulakov, V.I.* Problemy i perspektivy vyhazhivaniya detei s ekstremal'no nizkoi massoi tela na sovremennom etape / V.I. Kulakov, A.G. Antonov, E.N. Baibarina // *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii.* — 2006. — № 4. — S.8—11.
18. Nablyudenie za glubokonedonoshennymi det'mi na pervom godu zhizni / T.G. Dem'yanova [i dr.]. — M.: IDMEDPRAKTIKA, 2006. — 148 s.
19. Prolongirovannoe katamnestichekoe nablyudenie za glubokonedonoshennym rebenkom s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / M.G. Degtyareva, O.A. Voron, O.A. Babak [i dr.] // *Voprosy prakticheskoi pediatrii.* — 2006. — T. 1, № 2. — S.78—82.
20. *Protopopova, N.V.* Sovremennyy vzglyad na problemu prezhdvremennykh rodov / N.V. Protopopova, M.A. Shaposhnikova // *Sibirskii med. zhur.* — 2009. — T. 86, № 3. — S.28—33.
21. Rol' periventrikulyarnoi leikomaliyatsii v razviti detskogo cerebral'nogo paralicha / E.D. Belousova [i dr.] // *Ros. vestnik perinatologii i pediatrii.* — 2001. — № 5. — S.26—32.
22. *Sidel'nikova, V.M.* Nevynashivanie beremennosti — sovremennyy vzglyad na problemu / V.M. Sidel'nikova // *Akusherstvo i ginekologiya.* — 2007. — № 5. — S.24—26.
23. *Sidel'nikova, V.M.* Prezhdevremennyye rody. Nedonoshennyy rebenok: rukovodstvo dlya vrachei / V.M. Sidel'nikova, A.G. Antonov. — M.: GEOTAR-Media, 2006. — 447 s.
24. Smertnost' novorozhdennykh s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / V.YU. Al'bickii, E.N. Baibarina, Z.H. Sorokina, R.N. Terleckaya // *Obschestvennoe zdorov'e i zdravoohranenie.* 2010. — № 2. — S.16—21.
25. Sovremennyye voprosy patogeneza i terapii nevnashivaniya beremennosti / T.D. Starostina, E.M. Demidova, A.S. Ankirskaya [i dr.] // *Akusherstvo i ginekologiya.* — 2002. — № 5. — S.59—61.
26. Sostoyanie zdorov'ya detei kak faktor nacional'noi bezopasnosti / A.A. Baranov [i dr.] // *Ros. pediatricheskii zhurnal.* — 2005. — № 2. — S.4—8.
27. Sostoyanie zdorov'ya i razvitie detei 1-3 let zhizni, rodivshihsya s ekstremal'no nizkoi i nizkoi massoi tela / R.I. Shalina, M.A. Kurcer, Yu.V. Vyhrystyuk, E.M. Karachunskaya // *Voprosy*

- гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2005. — Т. 4, № 3. — С.31—36.
28. Sravnitel'nye rezul'taty katamnestichestskogo nablyudeniya detei, pernessih kriticheskie sostoyaniya neonatal'nogo perioda / E.V. Aronskid, O.P. Kovtun, O.T. Kabdrakhmanova [i dr.] // *Pediatrics*. — 2010. — Т. 89, № 1. — С.47—50.
 29. *Fatyhova, N.R.* Nevrologicheskie problemy detei, rozhdennyh s ekstremal'no nizkoi massoi tela / N.R. Fatyhova, V.F. Prusakov // *Prakticheskaya medicina*. — 2010. — № 7(46). — С.136.
 30. *Fedorova, L.A.* Nevrologicheskie ishody kriticheskikh sostoyanii rannego neonatal'nogo perioda u nedonoshennyh s ochen' nizkoi i ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / L.A. Fedorova. — SPb., 2003. — 21 s.
 31. *Fedorova, L.R.* Problema kachestva zhizni detei s nizkoi i ekstremal'no nizkoi massoi tela / L.R. Fedorova, A.M. Pulin, E.K. Cybul'kin. — M., 2009. — URL: http://www.airspb.ru/biblio_51shtml
 32. *Shalina, R.I.* Perinatal'nye ishody u nedonoshennyh novorozhdennyh s ekstremal'no nizkoi i nizkoi massoi tela pri rozhdenii / R.I. Shalina, Yu.V. Vyhristyuk, S.V. Krivonozhko // *Voprosy ginekologii, акушерства и перинатологии*. — 2004. — Т. 3, № 4. — С.57—63.
 33. Antenatal Corticosteroids Prior to 24 WEEKS «Gestation and Neonatal Outcome of Extremely Low Birth Weight Infants» / S. Abbasi, C. Oxford, J. Gerdes [et al.] // *Am. J. Perinatol.* — 2009. — Vol. 19.
 34. *Borghesi, A.* Circulation Endothelial Progenitor Cells in Preterm Infants with Bronchopulmonary Dysplasia / A. Borghesi, M. Massa, R. Campanelli // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2009. — Vol. 2. — P.77—83.
 35. Brain development of preterm neonate after neonatal hydrocortisone treatment for chronic lung disease / M.J. Benders, F. Groenendaal, F. van Bel [et al.] // *Pediatr Res.* — 2009. — Vol. 66, № 5. — P.9—555.
 36. Bronchopulmonary dysplasia and brain white matter damage in preterm infants: a complex relationship / L. Gagliardi, R. Bellu, R. Zanini [et al.] // *Pediatr Perinat Epidemiol.* — 2009. — Vol. 23, № 6. — P.90—582.
 37. *Lukeman, D.* Annotation: The Preterm Infant: Psychological Issues in Childhood / D. Lukeman, D. Melvin // *J. Child. Psychol. Psychiat.* — 1993. — Vol. 34, № 6. — P.837—849.
 38. *Lumley, G.* Defining the problem: The epidemiology of preterm birth / G. Lumley; 1 International Preterm Labour Congress, Montreux, June, 2002 // *BJOG: Int. J. Obstet. and Gynaecol.* — 2003. — Vol. 110. — P.3—7.
 39. *Matur, A.M.* Understanding brain injury and neurodevelopmental disabilities in preterm infant: the involving role of advanced magnetic resonance imaging / A.M. Matur, J.J. Neil, T.E. Inder // *Semin Perinatol.* — 2010. — Vol. 34, № 1. — P.57—66.
 40. *Peterson, S.W.* Understanding the sequence of pulmonary injury in the extremely low birth weight, surfactant-deficient infants / S.W. Peterson // *Neonatal. Netw.* — 2009. — № 4. — P.221—229.
 41. Randomized, controlled trial comparing synchronized intermittent mandatory ventilation and synchronized intermittent mandatory ventilation plus pressure support in preterm infants / Z.C. Reues, N. Claire, M.K. Tauscher // *Pediatrics*. — 2006. — № 4. — P.1409—1417.
 42. *Sizun, J.* Early developmental care for preterm babies: a call for more research / J. Sizun, B. Westrap // *Arch. Dis Child. Fetal and neonatal edition*. — 2004. — № 89. — P.384—388.
 43. *Spittle, A.G.* Improving the outcome of infants born at <30 weeks' gestation—a randomized controlled trial of preventative care at home / A.G. Spittle, C. Ferretti // *BMC pediatr.* — 2009. — Vol. 3, № 9. — P.73.
 44. *Subramanian, R.N.* A comparison of neonatal mortality risk prediction models in very low birth weight infants / R.N. Subramanian // *Pediatrics*. — 2000. — Vol. 105, № 5. — C.1051—1057.
 45. *Vincer, M.J.* Increasing Prevalence of Cerebral Palsy Among Very Preterm Infants: A Population-Based Study / M.J. Vincer // *Pediatrics*. — 2006. — Vol. 118. — P.1621—1626.
 46. *Wilson-Costello, D.* Improved Survival Rates With Increased Neurodevelopmental Disability for Extremely Low Birth Weight Infants in the 1990s / D. Wilson-Costello // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 115. — P.997—1003.

© К.Х. Лифшиц, 2013

УДК 616.34-008.87-053.3

РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ И ПРОБИОТИКОВ В ПЕДИАТРИИ

К.Х. ЛИФШИЦ, консультант, детский гастроэнтеролог больницы *Italiano*, Буэнос-Айрес, Аргентина, профессор педиатрии Медицинского колледжа Бэйлора в Хьюстоне, Техас (США), e-mail: carlos.lifschitz@hospitalitaliano.org.ar

Реферат. Становление кишечной микрофлоры у новорожденного начинается вскоре после рождения. Скорость, с которой происходит это развитие, и тип бактерий, которые будут преобладать, как полагают, связаны с несколькими факторами, такими как способ родоразрешения [вагинальные роды или кесарево сечение (КС), место родоразрешения (на дому или в стационаре) и вид вскармливания (грудное молоко по сравнению с формулой)]. Кишечная микробиота детей, рожденных кесаревым сечением, существенно отличается от таковой у детей, при естественном родоразрешении. Все чаще эпидемиологические и клинические исследования подтверждают гипотезу о том, что изменения в составе кишечной микробиоты приводят к нарушению нормального функционирования механизмов иммунологической толерантности в слизистой оболочке кишечника, что увеличивает случаи реализации аллергии, в частности, аллергических заболеваний дыхательных путей, развития сахарного диабета I типа, избыточного веса, ожирения. Множественные исследования продемонстрировали позитивное действие пробиотиков на организм хозяина. Профилактика некротизирующего энтероколита (НЭК), лечение младенческих коликов, уменьшение продолжительности острого гастроэнтерита, сокращение случаев острой диареи и антибиотик-ассоциированной диареи, предупреждение манифестации аллергических заболеваний являются основными эффектами пробиотиков у детей. Кроме того, введение пробиотиков может быть способом для преодоления нарушений, обусловленных нарушением кишечной микробиоты.

Ключевые слова: микробиота, пробиотики, НЭК, аллергия, младенческие колики.

THE ROLE OF THE INTESTINAL MICROBIOTA AND PROBIOTICS IN PEDIATRICS

C.KH. LIFSHTS

Abstract. The fecal flora of the newborn infant begins to develop soon after birth. The speed at which this development occurs and the type of bacteria that will predominate is thought to be related to several factors such as the mode of delivery (vaginal vs. cesarean section (CS), place of delivery (home versus hospital) and type of feeding (breastmilk versus formula). The fecal flora of babies delivered by CS is quite different than that of vaginally delivered babies. Increasingly, epidemiologic and clinical data support the hypothesis that perturbations in the gastrointestinal microbiota disrupt the normal microbiota-mediated mechanisms of immunological tolerance in the intestinal mucosa, leading to an increase in the incidence of allergies, in particular, allergic airway disease and other ailments, including type I diabetes and overweight. Probiotics are beneficial bacteria to the host and multiple studies have demonstrated the benefits of many of them. In children such effects include prevention of necrotizing enterocolitis, treatment of infantile colic, decreased duration of acute gastroenteritis, decreased incidence of acute diarrhea and of antibiotic associated diarrhea, and prevention of manifestations of allergy. In addition, administration of probiotics may be a way to overcome the problems caused by an abnormal development of the fecal flora.

Key words: Microbiota, Probiotics, Children, Necrotizing enterocolitis, Allergy, Colic.

Кишечная микробиота — это сложная экосистема, насчитывающая более 500 видов микроорганизмов, является жизненно важной для структурного и функционального состояния кишечника и имеет огромное значение для здоровья человека в целом. Микробиота выполняет множество функций, включая иммуномодулирующую и метаболическую. Понятие метаболической функции подразумевает участие в метаболизме белков, пептидов и желчных кислот, синтез витаминов (К), ферментацию неперевариваемых углеводов с образованием короткоцепочечных жирных кислот. Бутират — один из видов короткоцепочечных жирных кислот, служит в качестве питания для колонцитов, а также участвует в регуляции их жизненного цикла.

Желудочно-кишечный тракт новорожденного является стерильным. Становление кишечной микробиоты начинается вскоре после рождения. У взрослых кишечная флора насчитывает более 10^{17} микроорганизмов. В исследованиях продемонстрировано раннее влияние факторов окружающей среды, таких как способ родоразрешения (естественные роды по сравнению с кесаревым сечением), характер вскармливания (естественное по сравнению с формулой) на развитие и разнообразие кишечной микробиоты у младенцев [6]. В отличие от детей, рожденных кесаревым сечением, при естественных родах колонизация бактериальными штаммами у ребенка осуществляется за счет вагинальной флоры и флоры желудочно-кишечного тракта матери. Эти различия, вероятно, сохраняются на протяжении всего периода младенчества [10]. Было показано, что дети, рожденные путем кесарева сечения, имеют более медленную диверсификацию микробиоты, что наблюдается и через несколько месяцев после рождения, или даже на постоянной основе [11]. Раннее приобретение условно-патогенной микрофлоры может повлиять на иммунофизиологическое развитие ребенка, в результате чего формируется повышенный риск развития отдельных заболеваний. Так, данные в поддержку «микрофлора — гипотеза» наглядно демонстрируют прямую взаимосвязь между частотой развития аллергических заболеваний дыхательных путей, местом и способом родоразрешения [11, 22], изменением микрофлоры кишечника и рождением путем кесарева сечения [13, 21]. Было показано, что число видов *Bifidobacterium* в образцах кала у младенцев значительно коррелирует с общим уровнем

в слюне секреторного IgA в 6-месячном возрасте [12]. Была выдвинута гипотеза, что кесарево сечение может иметь влияние на развитие atopического дерматита в результате неправильного становления кишечной микробиоты [2]. О том, что кесарево сечение является вмешательством в широкий спектр физиологических и иммунологических механизмов, свидетельствует тот факт, что количество фетальных нейтрофилов и естественных клеток-киллеров уменьшается у детей, рожденных этим способом [16, 28]. Кроме того, ряд авторов указывают, что роды через естественные родовые пути дома по сравнению с вагинальными родами в стационаре демонстрируют взаимосвязь с уменьшением риска экземы, сенсibilизацией к пищевым аллергенам и астме [22]. Некоторые бактерии могут усиливать секрецию sIgA. С другой стороны, отдельные микроорганизмы кишечника могут оказывать иммуносупрессивное воздействие. При ингибировании пролиферации Т-клеток, продуцирующих Th1- и Th2-цитокины, воспалительная реакция на антигены подавляется. Таким образом, микробиота кишечника может оказывать иммуномодулирующий эффект, защищая хозяина от инфекции, снижая провоспалительный ответ, связанный с GALT-системой клеток, что может снизить риск развития таких состояний, как аллергия или воспалительные заболевания кишечника [14].

В дополнение к многочисленным сообщениям, касающимся распространенности аллергических заболеваний, существуют также данные об увеличении частоты развития избыточного веса [7], а также сахарного диабета I типа [3] у детей, которые родились путем кесарева сечения. На грудном вскармливании у доношенного ребенка происходит становление кишечной микробиоты, в которой бифидобактерии преобладают над условно-патогенной флорой, в то время как при искусственном вскармливании отмечается доминирование полиформных бактерий, энтерококков и бактероидов.

Структура бактериальной колонизации в кишечнике недоношенного новорожденного отличается от таковой у здорового, доношенного ребенка. Зачастую, недоношенные дети нуждаются в интенсивной терапии, находясь на антибиотикотерапии и не получают энтерального питания, что способствует более медленному заселению кишечника, в том числе бифидобактериями. Задержка бактериальной колонизации кишечника с ограниченным числом видов бактерий, как правило,

является негативным фактором в созревании иммунокомпетентных клеток. Бактериальный рост — это один из основных факторов, способствующих бактериальной транслокации. Нарушение заселения кишечника недоношенных детей может способствовать развитию некротизирующего энтероколита.

Даже у младенцев, рожденных в срок, кесарево сечение может быть фактором риска развития диареи и аллергии, особенно у детей с отягощенным аллергологическим анамнезом [4]. Кроме того, было установлено, что аллергия/непереносимость белка коровьего молока в два раза чаще развивается у детей, рожденных кесаревым сечением, по сравнению с детьми, которые родились естественным путем [13]. Дети, рожденные путем кесарева сечения, чаще имели проявления аллергии по сравнению с детьми, рожденными естественным путем, несмотря на отягощенный аллергологический анамнез у матерей в обоих случаях [5]. Преодолеть нарушение формирования кишечной микробиоты можно путем введения пробиотиков.

Пробиотики определяются как «живые микроорганизмы, которые при введении в адекватном количестве оказывают положительное действие на организм хозяина». Пробиотики влияют на pH в просвете толстой кишки, образуя молочную и уксусную кислоту, тем самым подавляя рост патогенных микроорганизмов. Пробиотики также способствуют нормализации проницаемости слизистой оболочки, препятствуя проникновению чужеродных агентов через нее.

Кроме того, пробиотики модулируют иммунный ответ, увеличивая фагоцитарную активность, стимулируют секрецию sIgA, поддерживают баланс Т-хелперов. К пробиотикам предъявляется ряд требований: они должны оставаться жизнеспособными и стабильными при хранении и при попадании в желудочно-кишечный тракт должны реализовывать свои основные эффекты на уровне кишечной экосистемы.

Механизмы действия пробиотиков:

- Продукция муцина.
- Модуляция иммунного ответа.
- Секреция антимикробных веществ.
- Ингибирование возбудителя.
- Регулирование проницаемости кишечника.
- Регуляции воспалительной реакции.
- Стимуляция продукции sIgA.

По мнению некоторых авторов, дополнительными критериями являются происхождение штамма (от человека), способность временно колонизировать слизистую оболочку кишечника [15, 26]. Использование непатогенных, продуцирующих молочную кислоту бактерий, в основном йогуртов и других кисломолочных продуктов, особенно популярно в Азии, Европе, некоторых частях Африки, в Северной Америке.

Многочисленные исследования демонстрируют эффективность некоторых пробиотиков в профилактике атопического дерматита, некротизирующего энтероколита, предотвращения или сокращения продолжительности острой диареи (в частности, ротавирусного гастроэнтерита), антибиотик-ассоциированной диареи, рецидивов инфекции, вызванной *Cl. difficile*, диареи путешественников, рецидивов бактериального вагиноза и т.д. [8].

Состояния, при которых доказана эффективность пробиотиков:

- Атопический дерматит.
- Пищевая аллергия. Младенческие колики.

- Некротический энтероколит.
- Острая инфекционная диарея.
- Антибиотикассоциированная диарея.
- Диарея путешественников.
- Респираторные инфекции.
- Синдром раздраженной кишки.
- Воспалительные заболевания кишечника.
- Инфекции урогенитального тракта.

На сегодняшний день существует большая база данных об использовании пробиотиков в педиатрической практике. Наиболее распространенными представителями кишечной флоры ребенка после естественного родоразрешения являются лактобациллы и бифидобактерии. Именно они рекомендованы к использованию в качестве пробиотиков у детей. Одним из наиболее изученных пробиотиков является *Bifidobacterium Lactis*, известный как Bb12. Среди других, используемых в педиатрии, *Lactobacillus GG*, *Lactobacillus Reuteri*, дрожжи *Saccharomyces boulardii*. Следует отметить, что невозможно экстраполировать результаты исследований, проведенных с одним конкретным штаммом пробиотиков на другой, с целью профилактики или лечения того же или других заболеваний.

Некоторые пробиотики продемонстрировали эффективность в профилактике некротизирующего энтероколита. Среди них: *Bifidobacterium bifidus*, *Bifidobacterium infantis* и *Bifidobacterium Lactis*, используемые отдельно или в комбинации [9]. В настоящее время показано действие *Lactobacillus GG* для предотвращения проявлений экземы [23]. Эффективность *Lactobacillus Reuteri* в редуцировании симптомов колик у младенцев была показана в ряде клинических исследований [18, 23, 27]. Другие исследования демонстрируют влияние *Lactobacillus Reuteri* при профилактике и лечении запоров [19], а также возможность купирования симптомов гастроэзофагеального рефлюкса [19].

При использовании пробиотиков продолжительность острой диареи значительно сокращается. Обзор Cochrane показывает результаты использования различных видов пробиотиков (*Lactobacillus GG*, *L. Reuteri*, *Saccharomyces boulardii* и др.) в 35 исследованиях, включающих 4 555 участников, среднее сокращение продолжительности диареи составило 25 часов [20]. Способность предупреждать антибиотик-ассоциированную диарею также было показано в нескольких работах [24].

При использовании *B. Lactis* (Bb12) у детей на искусственном вскармливании выявлено повышение синтеза антител [1]. Так, 172 здоровых, доношенных ребенка 6-недельного возраста были включены в проспективное, рандомизированное, двойное, слепое контролируемое клиническое исследование, группу сравнения составили дети на естественном вскармливании. Дети на искусственном вскармливании были разделены на две группы. Первая группа получала формулу, содержащую частично гидролизованный сывороточный белок (CON), вторая — аналогичную формулу, содержащую 106 КОЕ Bb12/г (PRO) в течение 6 нед. Результаты показали, что у детей, находящихся на искусственном вскармливании (рожденные при вагинальных родах) и получавших PRO-формулу, увеличилась ($p < 0,05$) выработка sIgA по сравнению с детьми, получавшими CON-формулу. Отмечено увеличение концентрации антиполиовирусспецифических IgA ($p < 0,05$) у всех младенцев, получавших PRO-формулу, при этом выявлена тенденция к увеличению

($p=0,056$) антиротавирусспецифических IgA у детей, рожденных кесаревым сечением. Авторы пришли к выводу, что у младенцев, получавших Bb12 при искусственном вскармливании, в образцах кала удавалось обнаружить присутствие Bb12 и sIgA в большей концентрации. Кроме того, дети, рожденные путем кесарева сечения, получавшие Bb12, имели более выраженный иммунный ответ, о чем свидетельствует повышение уровня специфических анти- и ротавирусных, анти- и полиовирусспецифических IgA после иммунизации. Учитывая результаты исследования, авторы убеждены, что отрицательные эффекты, связанные с искусственным вскармливанием и кесаревым сечением, могут быть смягчены при использовании детской молочной смеси, содержащей пробиотик Bb12.

Заключение. Кишечная микробиота имеет важное иммуномодулирующее действие, приводящее к долгосрочным последствиям. Рождение ребенка путем КС влияет на развитие микрофлоры и увеличивает риск развития ряда заболеваний. Определенные пробиотические штаммы показали свою эффективность в профилактике аллергических проявлений, в снижении заболеваемости некротизирующего энтероколита, частоте и продолжительности диареи (в том числе антибиотикассоциированной), при младенческих коликах и др. Не все пробиотики созданы одинаковыми. Невозможно экстраполировать результаты исследований, проведенных с конкретным штаммом пробиотиков на другие, с целью профилактики или лечения того же или других заболеваний. Прежде чем использовать пробиотик, требуются данные исследований, подтверждающие эффективность и безопасность данного штамма.

ЛИТЕРАТУРА

- Bifidobacterium lactis Bb12 Enhances Intestinal Antibody Response in Formula-Fed Infants: A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial / H.D. Holscher, L.A. Czerkies, P. Cekola [et al.] // *J. Parent. Ent. Nutr.* — 2012. — № 36. — P.106—117.
- Birth by cesarean section, allergic rhinitis, and allergic sensitization among children with a parental history of atopy / M. Pistiner, D.R. Gold, H. Abdulkerim [et al.] // *J. Allergy. Clin. Immunol.* — 2008. — № 122. — P.274—279.
- Caesarean section is associated with an increased risk of childhood-onset type 1 diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies / C. R. Cardwell, L.C. Stene, G. Joner [et al.] // *Diabetologia.* — 2008. — № 51. — P.726—735.
- Caesarean section and gastrointestinal symptoms, atopic dermatitis, and sensitisation during the first year of life / B. Laubereau, B. Filipiak-Pittroff, A. von Berg [et al.] // *Arch. Dis. Child.* — 2004. — № 89. — P.993—997.
- Cesarean delivery and cow milk allergy/intolerance / M. Eggesbo, G. Botten, H. Stigum [et al.] // *Allergy.* — 2005. — № 60. — P.1172—1173.
- Cesarean delivery may affect the early biodiversity of intestinal bacteria / G. Biasucci, B. Benenati, L. Morelli [et al.] // *J. Nutr.* — 2008. — № 138. — P.1796—1800.
- Childhood overweight after establishment of the gut microbiota: the role of delivery mode, pre-pregnancy weight and early administration of antibiotics / T.A. Ajslev, C.S. Andersen, M. Gamborg [et al.] // *Int. J. Obesity.* — 2011. — № 35. — P.522—529.
- Clinical Efficacy of Probiotics: Review of the Evidence With Focus on Children / S. Michail, F. Sylvester, G. Fuchs [et al.] // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* — 2006. — № 43. — P.550—557.
- Deshpande G. Probiotics for Preventing Necrotizing Enterocolitis in Preterm Neonates: A Meta-analysis Perspective / G. Deshpande, S. Rao, S. Patole // *Functional Food Reviews.* — 2011. — № 3. — P.22—30.
- Factors influencing the composition of the intestinal micro biota in early infancy / J. Penders, C. Thijs, C. Vink [et al.] // *Pediatrics.* — 2006. — № 118. — P.511—521.
- Faecal microflora in healthy infants born by different methods of delivery: permanent changes in intestinal flora after cesarean delivery / M.M. Grönlund, O.P. Lehtonen, E. Eerola [et al.] // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* — 1999. — № 28. — P.19—25.
- Influence of early gut micro biota on the maturation of childhood mucosal and systemic immune responses / Y.M. Sjögren, S. Tomicic, A. Lundberg [et al.] // *Clin. Exp. Allergy.* — 2009. — № 39. — P.1842—1851.
- Is delivery by cesarean section a risk factor for food allergy? / M. Eggesbo, G. Botten, H. Stigum [et al.] // *J. Allergy. Clin. Immunol.* — 2003. — № 112. — P.420—426.
- Isolauri, E. The role of probiotics in paediatrics / E. Isolauri // *Current Paediatrics.* — 2004. — № 14. — P.104—109.
- Isolauri, E. Probiotics in human disease / E. Isolauri // *Am. J. Clin. Nutr.* — 2001. — № 73. — P.1142—1146.
- Kinoshita, Y. Adherence of cord blood neutrophils: effect of mode of delivery / Y. Kinoshita, K. Masuda, Y. Kobayashi // *J. Pediatr.* — 1991. — № 18. — P.115—117.
- Lactobacillus reuteri (American Type Culture Collection Strain 55730) versus simethicone in the treatment of infantile colic: a prospective randomized study / F. Savino, E. Pelle, E. Palumeri [et al.] // *Pediatrics.* — 2007. — № 119. — P.124—130.
- Lactobacillus reuteri DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial / F. Savino, L. Cordisco, V. Tarasco [et al.] // *Pediatrics.* — 2010. — № 126. — P.526—533.
- Lactobacillus reuteri (DSM 17938) in Infants with Functional Chronic Constipation: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study / P. Coccorullo, P. Strisciuglio, M. Martinelli [et al.] // *J. Pediatr.* — 2010. — № 157. — P.598—602.
- Lactobacillus reuteri accelerates gastric emptying and improves regurgitation in infants / F. Indrio, G. Riezzo, F. Raimondi [et al.] // *Eur. J. Clin. Invest.* — 2011. — № 41. — P.417—422.
- Mode of delivery and development of atopic disease during the first 2 years of life / K. Negele, J. Heinrich, M. Borte [et al.] // *Pediatr. Allergy. Immunol.* — 2004. — № 1. — P.48—54.
- Mode and place of delivery, gastrointestinal microbiota, and their influence on asthma and atopy / N.A. van Nimwegen, J. Penders, E.E. Stobberingh [et al.] // *J. Allergy. Clin. Immunol.* — 2011. — № 128. — P.948—955.
- Probiotics in primary prevention of atopic disease: a randomised placebo-controlled trial / M. Kalliomaki, S. Salminen, H. Arvilommi [et al.] // *Lancet.* — 2001. — № 357. — P.1076—1079.
- Probiotics for treating acute infectious diarrhea / S.J. Allen, E.G. Martinez, G.V. Gregorio, L.F. Dans // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* — 2010. — Issue 11, Art. № 6 CD003048. DOI: 10.1002/14651858.CD003048.pub3.
- Probiotics for the prevention of pediatric antibiotic-associated diarrhea / B.C. Johnston, J.Z. Goldenberg, P.O. Vandvik [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* — 2011. — Issue 11, Art. № CD004827.
- Saavedra, J.M. Clinical applications of probiotic agents / J.M. Saavedra // *Am. J. Clin. Nutr.* — 2001. — № 73. — P.1147—1151.
- Szajewska, H. Lactobacillus reuteri DSM 17938 for the Management of Infantile Colic in Breastfed Infants: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial / H. Szajewska, E. Gyrczuk, A. Horvath // *J. Pediatr.* — 2012. — № 162. — P.257—262.
- Thilaganathan, B. Labor: an immunologically beneficial process for the neonate / B. Thilaganathan, N. Meher-Homji, K.H. Nicolaidis // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 1994. — № 171. — P.1271—1272.

РОЖДЕНИЕ НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА — ЖИЗНЕННЫЙ КРИЗИС СЕМЬИ

МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА БЕЛОУСОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры детской неврологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, врач-психотерапевт, тел. (843) 273-49-09, e-mail: belousova.marina@mail.ru

МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА УТКУЗОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры детской неврологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, главный детский реабилитолог МЗ РТ, тел. (843) 273-49-09

АНАТОЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ КАРПОВ, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой психотерапии и наркологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 272-41-51, e-mail: kam1950@mail.ru

Реферат. В статье рассматриваются объективные и субъективные трудности, с которыми семья сталкивается при рождении недоношенного ребенка. Анализируется роль членов семьи в формировании и разрешении возникающего кризиса. Описаны стадии переживания семьей кризисного события. Предлагается программа помощи семье.

Ключевые слова: недоношенный ребенок, семья, психокоррекционная работа.

BIRTH OF A PREMATURE INFANT — FAMILY LIFE CRISIS

M. V. BELOUSOVA, M. A. UTKUZOVA, A. M. KARPOV

Abstract. The article considers objective and subjective hardships the family encounters when a premature infant is born. The roles of family members in formation and resolution of the crisis are analyzed. Stages of overcoming the crisis by family members are discussed. The family assistance program is offered.

Key words: premature infant, family, psycho-correctional work.

Использование в современной неонатологии новых технологий выхаживания, реанимации и интенсивной терапии способствует повышению выживаемости глубоконедоношенных детей. Однако спасение жизни этих детей требует в дальнейшем непрерывной абилитации, поскольку недоношенные относятся к группе высокого риска формирования нарушений в двигательном, психическом, эмоциональном, речевом развитии, вплоть до инвалидизации. Поэтому актуальным является не только изучение особенностей психомоторного, речевого и социального развития недоношенного ребенка, но и мониторинг функционирования его семейной системы.

Рассматривая в рамках системного подхода семью как единый биопсихосоциальный организм, все составляющие которого соединены тесными связями и воздействуют друг на друга, объяснимо появление значительного эмоционального напряжения в семейной системе, которое вызвано изменениями семейного уклада и возрастанием физической и психоэмоциональной нагрузки у лиц, осуществляющих заботу [2, 3, 10, 11, 16, 20].

Рождение ребенка раньше срока с высоким риском нарушений в развитии приводит к появлению материальных, социальных, психолого-педагогических проблем [17]. К числу объективных трудностей, с которыми сталкивается семья «особого» ребенка относятся: материальные затраты на реабилитацию, неуверенность в завтрашнем дне, отсутствие долгосрочной перспективы в плане здоровья и развития ребенка, трудности планирования жизни, изменения распорядка семьи. В качестве субъективных трудностей семья следует назвать эмоциональные реакции и переживания родителей (растерянность, тревога, беспокойство, чувство страха, вины, депрессия, гнев). Они естественны и связаны с неспособностью родителей повлиять на ситуацию.

Опираясь на модель «расслоения» семейной системы Кеннет Теркельсен [13], проанализируем «три круга семейного окружения» ребенка с отклонениями в развитии.

Формирование данных кругов происходит с учетом степени близости родителей к ребенку и вовлеченности в заботу о нем:

1) «главный опекун», повседневно осуществляющий основной уход за ребенком (как правило, это мать). Он выполняет не только предписания по лечению и развитию ребенка, но и является посредником между ним и остальным миром. Смысловая наполненность жизни этого члена семьи во многом зависит от динамики в состоянии здоровья ребенка; его интересы сосредоточены на активном поиске решения имеющейся проблемы (чтение медицинской литературы, общение на форумах, активные запросы к специалистам);

2) остальные члены семьи, у которых сохраняется возможность вести социально активную жизнь, работать, реализовывать личные планы (отец, сибсы). Они чувствуют эмоциональную привязанность к больному члену семьи, однако понимают, что ухудшение его состояния ставит под угрозу привычный для них образ жизни. Защищаясь от чувства вины, нередко они дистанцируются от «главного опекуна», ограждаясь от внутрисемейных проблем неотложными «сверхзначимыми» внесемейными (профессиональными, учебными) делами;

3) семейное окружение, осведомленное о проблеме в семье, но не имеющее полноценного контакта с ней. Осуществляя поиск виноватых («в нашей родне такого не было»), советуя, критикуя действия семьи или осуждая их, не вникая в серьезность проблемы и предпринимаемые попытки ее решения, близкие и дальние родственники способны усилить чувство вины и беспомощности у родителей.

Таким образом, семейная система и социальное окружение могут выполнять ресурсную роль, а могут оказывать негативное влияние на ухаживающего родителя.

Рождение и воспитание недоношенного ребенка является для семьи сверхсильным и хроническим стрессом: сверхсильным — поскольку родители не подготовлены к происходящему, не имеют предшествующего опыта проживания подобных ситуаций, ощущают беспомощность и горе; кроме того, данный стресс оказывает значительное влияние на все сферы жизни семьи [13]. Реагируя на трудность как единая система, семья может сплотиться и мобилизоваться, но в некоторых случаях стресс способен ослабить семью. Неожиданная утрата ожиданий родителей, сопровождающая рождение нездорового ребенка, воспринимается ими как травма [18]. По мнению [19], переживание родителями скорби по поводу тяжелого диагноза ребенка сопоставимо с «оплакиванием» потери «нормального» ребенка. Прохождение семьей данного кризиса сопровождается различными эмоциональными переживаниями, деструктивными реакциями (обвинения и самобичевания), поиском способов совладания и адаптации [1, 7, 8].

В литературе описаны несколько стадий переживания семьей кризисного события, связанного с диагностикой серьезных соматических проблем и значительных нарушений психического развития у детей [4, 11, 13]. Эти стадии условны, но знание закономерности их возникновения и прохождения помогает специалистам, работающим с семьей, понять реакцию семьи на кризис и рассматривать эмоциональные и поведенческие реакции родителей в контексте прохождения стадий горевания.

1. Стадия шока возникает при непосредственном столкновении с негативным событием или информацией (если ребенок рожден глубоко недоношенным, если патология у ребенка диагностируется в родильном зале, при информировании родителей о диагнозе). Стадия сопровождается ощущением потрясения, глубокого разочарования, беспомощности, растерянности, дезорганизованности, неспособности адекватно понять и принять происшедшее. В это время семья часто контактирует с врачами, но родители порой «не воспринимают» информацию о серьезном заболевании ребенка. Находясь во власти эмоций, им трудно принимать конструктивные решения, тяжело информировать остальных родственников о рождении больного ребенка. Эта стадия бывает непродолжительной и часто спланирует семью «перед лицом общей опасности». Шок сопровождается отрицанием. Появление отрицания характеризуется активацией защитных механизмов, позволяющих семье «отключиться» от тревожной информации, вытеснить ее или снизить степень ее значимости. В раннем периоде отрицание «смягчает удар», позже — создает дополнительные трудности. Нередко семья, не жалея времени, сил и средств, стремится получить опровержение серьезного диагноза, постоянно посещая различных специалистов, упуская время, занимаясь не лечением, а поиском врача, который скажет им то, что они мечтают услышать («синдром хождения по кругу врачей»). Подобная тактика сопровождается разочарованием или порождает негативное отношение к врачам, к назначаемой ими терапии. Поведение некоторых родителей продиктовано не столько верой в

чудесное исцеление, сколько необходимостью сохранить статус «хороших родителей» (в первую очередь, для самих себя).

Врачу важно понять, что сразу после сообщения диагноза или информирования о проблемах со здоровьем и о нарушениях развития семья ограниченно способна воспринимать детальные разъяснения и рекомендации. Подробную информацию о состоянии ребенка, прогнозе его заболевания и перспективах его развития лучше отложить на следующую встречу.

На этом этапе важна организация помощи ребенку (разработка маршрута абилитации, составление перечня специалистов, обеспечение преемственности в их работе), разъяснение родителям их вклада в развитие ребенка, эмоциональная поддержка семьи.

Если ребенок имеет обычный внешний вид, если необходимость в уходе и лечении неочевидна для родителей (ребенок выглядит «нормальным»), родители могут «застрять» на стадии отрицания или «сделки».

2. Некоторые семьи проходят через **стадию «сделки»**, обращаясь к религии или полагая, что их значительный вклад (материальный, моральный, душевный, временной) в заботу и лечение ребенка будет вознагражден его скорым чудесным исцелением. Если ожидание подобной «награды» за старательную работу оказывается безрезультатным, возникает гнев. Гнев проецируется на того, на кого надеялся родитель — на себя, на супруга, на Бога, на специалистов, оказывающих помощь ребенку. Иногда причиной гнева становится отсутствие адекватной помощи, эмоциональной поддержки, хроническая усталость. Ощущение родителем вины также трансформируется в гнев, а впоследствии — в депрессию. Гнев в данном случае рассматривается не как негативная реакция, требующая подавления, а как способ выражать накопленные отрицательные эмоции. Специалистам рекомендуется спокойно реагировать на выражения гнева, конструктивно направляя общение в русло обсуждения вариантов помощи, не включаясь в «поиск виноватых».

3. Стадия депрессии возникает, когда семья начинает принимать диагноз и осознавать глубину проблемы, с которой ей предстоит справиться. Это находит отражение в динамике супружеских и личностных отношений, в перераспределении ролей и ответственности. Нередко семья стремится к изоляции от привычных социальных контактов (социальный статус семьи с ребенком с нарушениями в развитии снижается). Сокращение социальных контактов вызывает ощущение отчужденности, отверженности, иногда — озлобленности. У членов семьи, вследствие их зависимости от состояния ребенка и отсутствия собственных планов и интересов, появляется синдром «хронической печали».

4. Стадия адаптации — принятие факта болезни и формирование реалистичной оценки в отношении прогноза развития ребенка и его излечения. Внутрисемейные изменения приводят к улучшению ролевого взаимодействия. Члены семьи готовы к сотрудничеству со специалистами, выполняют их рекомендации. Изоляция сменяется поиском новой социальной среды, в которой есть семьи со схожими проблемами и опытом их преодоления.

Принятие характеризуется:

- появлением у родителей возможности спокойно обсуждать проблемы ребенка;

• возможностью поддерживать равновесие между опекающей заботой и поощрением самостоятельности ребенка;

• способностью родителей определять приоритеты в развитии, составляя краткосрочные и долгосрочные планы реабилитации;

• появлением у родителей личностных интересов, не связанных с ребенком;

• отсутствием вседозволенности в отношениях с ребенком.

По мнению G. Hornby [18], некоторые семьи проходят описанные выше стадии в течение нескольких дней, другим требуется не менее 2 лет (средний срок адаптации при серьезной утрате), есть и те, кто не адаптируется вовсе.

Хронический стресс, безусловно, отражается на эмоциональном состоянии родителей. У матери это проявляется снижением регулирующего самоконтроля, избирательностью контактов (предпочтение общения с близкими по ценностным ориентирам людьми), выраженными колебаниями самооценки, проблемами в супружеских отношениях, ощущением личностной неадекватности, родительской некомпетентности (вследствие сопоставления реальности с представлениями об идеальной модели семьи и роли матери в ней) [7].

Эмоциональный стресс у отцов характеризуется снижением самооценки, ощущением собственного бессилия из-за неспособности защитить свою семью, нежеланием демонстрировать испытываемые сильные эмоции. Потребность в независимости и самостоятельности, готовность прикладывать усилия для разрешения проблемной ситуации, а не проживания в ней, не позволяет отцам «принимать» проблему, «смиряться с ней», заставляет активно искать способы совладания с ней, что может сопровождаться трудностями принятия собственных детей, отстранением от них [13].

В некоторых случаях негативное мироощущение родителей способствует формированию рентной установки относительно социума и врачебного сообщества с требованием материальной поддержки («мне все должны») и активным противопоставлением себя обществу («я один на один со своей проблемой»).

Программа помощи семье предусматривает работу по следующим направлениям [5, 6, 12, 14, 15]:

• Корректное информирование (без запугивания, но и избыточного сглаживания имеющихся проблем).

• Поддержка, установление конструктивных взаимоотношений с семьей.

• Обсуждение специальных вопросов, касающихся развития, поведения, воспитания, обучения ребенка.

Работа с родителями в контексте семейно-центрированного подхода направлена на создание условий для адекватного восприятия родителями информации о нарушениях развития у ребенка (имеющихся и прогнозируемых); на формирование готовности к длительному процессу коррекции его развития, воспитания и поведения; на достижение эмоциональной стабильности членов семьи. В некоторых случаях требуется проведение психокоррекционной работы с родителями по преодолению испытываемых ими чувств вины, тревоги, стресса [8]. Важно оценить и подключить ресурсы семейной системы и повысить мотивированность семьи к партнерству [9].

Продолжительный собственный опыт работы с семьями детей с отклонениями в развитии позволяет

суммировать родительские ожидания от специалистов и в качестве основных выделить следующие: разностороннее знание врача по вопросам оказания помощи детям с отклонениями в развитии (в том числе, о новых технологиях, авторских методиках абилитации развития); эмоциональная нейтральность врача, его способность проявлять эмпатию, сохранять спокойствие, «заражать» оптимизмом, мобилизуя семью как активным действиям; понимание врачом ожиданий родителей и искренность в общении; позитивное отношение к ребенку, проявление заинтересованности к его успехам (умение видеть не только дефициты и нарушения, но и продвижения в развитии); способность давать семье конкретные, понятные ответы «доступным языком»; помощь семье в постановке «малых» целей, достижение которых будет способствовать решению конкретной проблемы.

Таким образом, в разрешении кризиса семьи, связанного с рождением недоношенного ребенка, важную роль играет не только психотерапевтическая работа со всеми членами семейной системы. Необходимо понимание проблемы, адекватное реагирование и помощь всех специалистов, участвующих в процессе выхаживания и абилитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борьесон, Б.* Ранние отношения и развитие ребенка / Б. Борьесон, С. Бриттен, С.В. Довбня [и др.]. — СПб.: Питер, 2009. — 160 с.
2. *Браун, Д.* Теория и практика семейной психотерапии / Д. Браун, Д. Кристенсен. — СПб.: Питер, 2001. — 351 с.
3. *Варга, А.Я.* Введение в системную семейную психотерапию / А.Я. Варга. — М.: Когито Центр, 2011. — 182 с.
4. *Дубович, Е.Г.* Проблемы консультирования родителей с ретинопатией недоношенных / Е.Г. Дубович, Н.В. Полунина // Практика педиатра. — 2011. — (<http://medi.ru/doc/j01110312.htm>).
5. *Дубович, Е.Г.* Роль психологического состояния родителей в эффективности медико-социальной реабилитации недоношенного ребенка с тяжелыми формами ретинопатии / Е.Г. Дубович, Н.В. Полунина, Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2012. — Т. 57, № 1. — С.104—108.
6. *Иванов, Е.С.* Что такое умственная отсталость: руководство для родителей / Е.С. Иванов, Д.Н. Исаев. — СПб.: Институт специальной педагогики и психологии, 2000. — 20 с.
7. *Корельская, Н.Г.* Особенная семья — особый ребенок / Н.Г. Корельская. — М.: Советский спорт, 2003. — 232 с.
8. *Краузе, М.П.* Дети с нарушениями развития: психологическая помощь родителям / М.П. Краузе. — М.: Академия, 2006. — 208 с.
9. *Мамайчук, И.И.* Психологическая помощь детям с проблемами в развитии / И.И. Мамайчук. — СПб.: Речь, 2008. — 224 с.
10. *Никишина, В.Б.* Системный подход как основание построения стратегии психореабилитационной работы с детьми с нарушениями в развитии / В.Б. Никишина // Мир психологии. — 2004. — № 2. — С.271—277.
11. *Олифирович, Н.И.* Терапия семейных систем / Н.И. Олифирович, Т.Ф. Велента, Т.А. Зинкевич-Куземкина. — СПб.: Речь, 2012. — 570 с.
12. *Селигман, М.* Обычные семьи, особые дети. Системный подход к помощи детям с нарушениями в развитии / М. Селигман, Р. Дарлинг. — 2-е изд. — М.: Теревинф, 2009. — 368 с.
13. *Служба раннего вмешательства: метод. рекомендации для практической работы с детьми в службе ранней помощи / Л.В. Блохина, С.В. Калинина, Н.В. Морозова [и др.]. — М.: Национальный фонд защиты детей от жестокого обращения, 2007. — 200 с.*

14. Служба сопровождения ребенка и семьи: инновационный опыт: метод. сборник / под ред. В.М. Соколова. — Владимир: Изд-во «Транзит-ИКС», 2010. — 132 с.
15. Шеффер, Ч. Игровая семейная психотерапия / Ч. Шеффер, Л. Кэри. — СПб.: Питер, 2001. — 384 с.
16. Ярская-Смирнова, Е.Р. Семья нетипичного ребенка. Социокультурные аспекты / Е.Р. Ярская-Смирнова. — Саратов: СГУ, 1996. — 264 с.
17. Hornby, G. Counseling in child disability: skills for working with parents / G. Hornby. — London: Chapman&Hall, 1994.
18. Marshak, L.E. Counseling person with disabilities: theoretical and clinical perspectives / L.E. Marshak, M. Seligman. — Austin, TX: Pro-Ed., 1993.
19. Sprache, Kommunikation und soziale Entwicklung – Frühe Diagnostic und Therapie. — Stuttgart, Klett-Cotta, 2012. — S.260.
7. Korel'skaya, N.G. Osobennaya sem'ya — osobyi rebenok / N.G. Korel'skaya. — M.: Sovetskii sport, 2003. — 232 s.
8. Krauze, M.P. Deti s narusheniyami razvitiya: psihologicheskaya pomoshch' roditelyam / M.P. Krauze. — M.: Akademiya, 2006. — 208 s.
9. Mamaichuk, I.I. Psihologicheskaya pomoshch' detyam s problemami v razvitiu / I.I. Mamaichuk. — SPb.: Rech', 2008. — 224 s.
10. Nikishina, V.B. Sistemnyi podhod kak osnovanie postroeniya strategii psihoreabilitacionnoi raboty s det'mi s narusheniyami v razvitiu / V.B. Nikishina // Mir psihologii. — 2004. — № 2. — S.271—277.
11. Olifirovich, N.I. Terapiya semeinyh sistem / N.I. Olifirovich, T.F. Velenta, T.A. Zinkevich-Kuzemkina. — SPb.: Rech', 2012. — 570 s.
12. Seligman, M. Obychnye sem'i, osobyie deti. Sistemnyi podhod k pomoschi detyam s narusheniyami v razvitiu / M. Seligman, R. Darling. — 2-e izd. — M.: Terevinf, 2009. — 368 s.
13. Sluzhba rannego vmeshatel'stva: metod. rekomendacii dlya prakticheskoi raboty s det'mi v sluzhbe rannei pomoschi / L.V. Blohina, S.V. Kalinina, N.V. Morozova [i dr.]. — M.: Nacional'nyi fond zaschity detei ot zhestokogo obrascheniya, 2007. — 200 s.
14. Sluzhba soprovozhdeniya rebenka i sem'i: innovacionnyi opyt: metod. sbornik / pod red. V.M. Sokolova. — Vladimir: Izd-vo «Tranzit-ИКС», 2010. — 132 s.
15. Sheffer, Ch. Igrovaya semeinaya psihoterapiya / Ch. Sheffer, L. Keri. — SPb.: Piter, 2001. — 384 s.
16. Yarskaya-Smirnova, E.R. Sem'ya netipichnogo rebenka. Sociokul'turnye aspekty / E.R. Yarskaya-Smirnova. — Saratov: SGU, 1996. — 264 s.
17. Hornby, G. Counseling in child disability: skills for working with parents / G. Hornby. — London: Chapman&Hall, 1994.
18. Marshak, L.E. Counseling person with disabilities: theoretical and clinical perspectives / L.E. Marshak, M. Seligman. — Austin, TX: Pro-Ed., 1993.
19. Sprache, Kommunikation und soziale Entwicklung – Frühe Diagnostic und Therapie. — Stuttgart, Klett-Cotta, 2012. — S.260.

REFERENCES

1. Bor'eson, B. Rannie otnosheniya i razvitie rebenka / B. Bor'eson, S. Britten, S.V. Dovbnya [i dr.]. — SPb.: Piter, 2009. — 160 s.
2. Braun, D. Teoriya i praktika semeinoi psihoterapii / D. Braun, D. Kristensen. — SPb.: Piter, 2001. — 351 s.
3. Varga, A.YA. Vvedenie v sistemnyuyu semeinuyu psihoterapiyu / A.YA. Varga. — M.: Kogito Centr, 2011. — 182 s.
4. Dubovich, E.G. Problemy konsul'tirovaniya roditel'ei s retinopatiei nedonoschennyh / E.G. Dubovich, N.V. Polunina // Praktika pediatri. — 2011. — (<http://medi.ru/doc/j01110312.htm>).
5. Dubovich, E.G. Rol' psihologicheskogo sostoyaniya roditel'ei v effektivnosti mediko-social'noi reabilitacii nedonoschennogo rebenka s tyazhelymi formami retinopatii / E.G. Dubovich, N.V. Polunina, E.S. Keshishyan, E.S. Saharova // Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii. — 2012. — T. 57, № 1. — S.104—108.
6. Ivanov, E.S. CHto takoe umstvennaya otstalost': rukovodstvo dlya roditel'ei / E.S. Ivanov, D.N. Isaev. — SPb.: Institut special'noi pedagogiki i psihologii, 2000. — 20 s.

© Л.К. Каримова, Д.Д. Гайнетдинова, 2013

УДК 616.831-005.4-053.31

ФАКТОРЫ РИСКА НЕОНАТАЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ

ЛЕЙСАН КАМИЛЕВНА КАРИМОВА, врач-невролог Консультативной поликлиники № 4 при ГАУЗ «Детская городская больница № 8», Казань

ДИНА ДАМИРОВНА ГАЙНЕТДИНОВА, докт. мед. наук, проф. кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, e-mail: anetdina@mail.ru

Реферат. Неонатальный ишемический инсульт все чаще рассматривают как распространенную причину неврологических нарушений у детей раннего возраста, однако его этиология остается малоизученной, несмотря на выявления разнообразных факторов риска как со стороны матери, так и со стороны плода. К факторам риска неонатального ишемического инсульта относят генетические нарушения, протромботические состояния, повышение уровня липопротеина А, наличие антикардиолипиновых антител и др. Наличие нескольких факторов риска повышает вероятность возникновения неонатального инсульта. Прогностические модели и меры профилактики в настоящее время остаются неразработанными. Необходимо проведение масштабных когортных исследований для дальнейшего прояснения этиологии и многофакторного патогенеза неонатального ишемического инсульта.

Ключевые слова: неонатальный ишемический инсульт, факторы риска, патогенез, тромбогенные состояния.

RISK FACTORS OF NEONATAL ISCHEMIC STROKE

L.K. KARIMOVA, D.D. GAJNETDINOVA

Abstract. Neonatal ischemic stroke is increasingly recognized as an important cause of neurological morbidity in children, but etiology remains unclear although a variety of maternal and fetal risk factors have been identified. Genetic disorders, prothrombotic disorders, increased level of lipoprotein A, anticardiolipin antibodies and other are reported risk factors neonatal ischemic stroke in term infants. The presence of multiple risk factors increases the odds of developing neonatal stroke. Prognostic models and preventive measures are not designed. Larger cohort studies are required to elucidate further the aetiologies and the multifactorial pathway to neonatal ischemic stroke.

Key words: neonatal ischemic stroke, risk factors, pathogenesis, prothrombotic disorders.

Долгое время инсульт новорожденных считался редким заболеванием. Зигмунд Фрейд более 100 лет назад высказался о значении перинатального инсульта в генезе детского церебрального паралича, что большая часть случаев заболевания связана с «разрывом, эмболией и тромбозом сосудов головного мозга» [24]. О недостаточном объеме знаний в данной области писал и K. Nelson: «Причины детского церебрального паралича известны лишь для небольшого числа случаев» [21]. Современные достижения в диагностике и методах исследования улучшили наше понимание о неонатальном инсульте, однако патофизиологические механизмы в значительной степени остаются малоизученными. Многие случаи неонатального инсульта протекают без выраженной клинической симптоматики и остаются нераспознанными, и в последующем могут сформироваться судорожный синдром, двигательные нарушения, когнитивный дефицит и т.д.

Перинатальный ишемический инсульт — группа гетерогенных состояний, характеризующихся фокальным нарушением кровотока головного мозга вследствие артериального или венозного тромбоза или эмболизации сосудов головного мозга в период начиная с 20-й недели гестации до 28-го дня после рождения, подтвержденный результатами нейровизуализационных или нейропатологических исследований [3]. В классификации МКБ-10 неонатальный ишемический инсульт представлен в рубрике **P91 — Другие нарушения церебрального статуса новорожденных (ишемия мозга, перивентрикулярные кисты у новорожденных и др.)**.

Ишемия мозга у новорожденных чаще всего возникает в результате закупорки средней мозговой артерии (более чем в 50% случаев кортикальных инсультов). Реже встречаются инсульты в бассейне внутренней сонной артерии, передней и задней мозговой артерии и передней ворсинчатой артерии [19]. Кроме того, возможно поражение нескольких артерий при инфарктах вследствие менингита, эмболии, тромбофилии, артериопатии, распада крупного тромба на несколько мелких. Также множественные инфаркты могут возникать при неонатальной воздушной эмболии [4].

Неонатальный тромбоз венозного синуса определяют как наличие тромба в венозном синусе головного мозга, большой глубокой вены головного мозга с частичной или полной окклюзией. Полная окклюзия может приводить в некоторых случаях к развитию венозного инфаркта в областях головного мозга, дренируемых данным сосудом. У небольшого числа новорожденных такие инфаркты остаются чисто ишемическими, у других возникает разрыв вены и кровотечение [18]. Крупные вены и синусы обычно демонстрируют способность к реканализации после тромбоза в течение дней и месяцев.

Перинатальный инсульт включает в себя три обширных категории: фетальный инсульт, неонатальный инсульт и предполагаемый фетальный или неонатальный инсульт. Очаги, обнаруживаемые в период беременности, до начала родов или в раннем неонатальном периоде (в течение первой недели после родов) с явными признаками потери ткани, называют фетальным инсультом [16]. Неонатальный инсульт делят на две группы по периоду возникновения симптомов. Ранний неонатальный инсульт проявляется симптомами в течение первых трех дней после родов и обычно связан с процессом родов, включая плацентарную эмболию,

раннюю инфекцию и диффузную гипоксическую/ишемическую энцефалопатию. Поздний неонатальный инсульт возникает в период с 4-го по 28-й дни жизни и обычно связан с нарушениями, возникающими в позднем неонатальном периоде, такими как заболевания сердца, экстракорпоральной мембранной оксигенацией, венозным тромбозом и эмболией, постнатальной инфекцией [23].

Существуют многочисленные факторы риска возникновения инсульта у плода и новорожденного. Наличие генетических нарушений и предрасположенности у детей в сочетании с условиями, создающимися в родах и в постнатальном периоде (затяжные роды, неонатальный сепсис или перинатальная асфиксия), могут резко увеличивать риск инсульта [1]. В ходе исследования, проведенного M.J. Simchen, было обнаружено повышение риска неонатального артериального ишемического инсульта в 8,5 раза при наличии у матери мутации G1691A гена фактора V Лейдена, а также в 2,1 и 3,8 раза при наличии мутации фактора II G20210A или приобретенных антифосфолипидных антител по сравнению с контрольной группой [26]. В присутствии антифосфолипидных антител материнские антитела к кардиолипину могут вызывать тромбоз фетоплацентарных сосудов, а антитела IgG могут проникать через плаценту и вызывать тромбоз у плода [10].

Наиболее распространенным фактором, связанным с возникновением неонатального инсульта, в исследовании C.J. Siggy была гетерозиготность или гомозиготность по мутации C677T метилтетрагидрофолатредуктазы, наблюдавшаяся у 41/60 новорожденных (68%) [9]. Однако мутация гена метилтетрагидрофолатредуктазы приводит к повышению тромбогенеза только при повышении уровней гомоцистеина.

Беременность как состояние организма сама по себе представляет период относительной склонности к гиперкоагуляции со снижением уровня общего и свободного протеина S и соотношения антифосфолипидных антител, а также повышением уровня тромбина, протеина C и фибриногена [27]. В период беременности отмечается повышение уровня триглицеридов и липопротеина (а), что, вероятно, может приводить к повышению образования тромбина и снижению фибринолиза. Кроме того, другие тромбогенные условия, формирующиеся в организме матери, могут вносить вклад в усиление гиперкоагуляции в период беременности. Имеются сообщения о повышении распространенности антител к кардиолипину, липопротеину и резистентности к активированному протеину C у женщин с эклампсией по сравнению со здоровыми женщинами контрольной группы. Дефицит протеина S и антитромбина III связаны со случаями тромбоза венозного синуса в период беременности [2]. Результаты нескольких исследований предполагают повышение распространенности инсульта в период и вскоре после родов [8, 9, 12]. Те же изменения в организме матери, вносящие вклад в повышение вероятности возникновения инсульта в период гестации и вскоре после родов, могут повышать предрасположенность к возникновению инфаркта плаценты и последующего инфаркта головного мозга плода. Резистентность к активированному протеину C, мутации гена фактора Лейдена (фактор V), дефицит антитромбина, эссенциальная тромбоцитопения и повышение уровня антител к кардиолипину у матери связаны с неонатальным инсультом [26]. Сообщается о повышении риска плацентарной васкулопатии у ма-

терей с повышением уровня гомоцистеина и мутацией аллеля 677CT гена метилентетрагидрофолатредуктазы, с увеличением относительного риска у матерей с сочетанием двух или трех тромбогенных расстройств, таких как мутация фактора V Лейдена, снижение соотношения резистентности к активированному протеину C и дефицит протеина S [17].

Результаты проведенных исследований демонстрируют, что факторы, предрасполагающие к тромбозу (как в организме матери, так и в организме плода/новорожденного), являются факторами риска неонатального артериального ишемического инсульта, причем наиболее распространенным фактором является повышение уровня липопротеина (а) [20, 25]. Липопротеин (а) представляет собой специфический класс липопротеиновых частиц, состоящих из одной копии аполипопротеина В-100, связанного с аполипопротеиновым (а) компонентом. Его структурная гомология с плазминогеном может приводить к подавлению фибринолиза, внося вклад в тромбогенное состояние. Несколько независимых исследований продемонстрировали повышение уровня липопротеина (а) у пациентов с неонатальным ишемическим инсультом [8, 9, 20]. Существующая теория о связанных с повышением уровня липопротеина (а) осложнениях беременности, таких как привычное невынашивание беременности или подверженность преэклампсии, основывается на нарушениях плацентарного кровотока [27]. Вероятно, в случае неонатального инсульта, действует сходный патофизиологический механизм, в основе которого лежит нарушение сосудистой плацентарной функции.

Имеются исследования, указывающие на связь повышения уровня липопротеина (а) с массой тела при рождении [8, 25]. Можно предположить, что плод с низкой массой в большей степени чувствителен к сосудистой плацентарной недостаточности, чем плод с высокой массой при рождении [8]. Наличие отрицательной корреляции между повышением уровня липопротеина (а) и массой тела соответствует гипотезе, по которой эмболы в сосудах головного мозга происходят из патологической плаценты (вследствие протромбогенных состояний). Повышение уровня липопротеина (а) также является важным тромбогенным фактором риска в патогенезе неонатального инсульта [8].

Состояние относительного повышения свертываемости крови вызывает мутация фактора V Лейдена, представляющая собой миссенс-мутацию гена фактора V, при которой гуанин замещается на аденин в положении 1691 (G-A), что приводит к замене аргинина на глутамат в положении 506 (R506Q) [10, 26]. Данная мутация делает белок фактора V резистентным к нормальному расщеплению активированным протеином C. Протеин C при активации тромбин-тромбомодулинового комплекса вызывает разрушение факторов Va и VIIIa. В ходе последующего наблюдения детей с резидуальной гемиплегией, у части детей было обнаружено наличие тромбогенных состояний и мутации фактора V Лейдена при проведении соответствующих скрининговых тестов [26].

Многие авторы обоснованно утверждают, что патология плаценты является важным фактором, оказывающим влияние на развитие инфарктов головного мозга плода и новорожденных [3, 19]. Тромбоз сосудов плаценты со стороны плода может вызывать попадание фибрина или тромбов в мозговую кровотока плода, приводя к развитию инсульта. В ходе проспективного

2-летнего исследования (случай-контроль) было обнаружено пропорциональное увеличение распространенности задержки внутриутробного развития плода, другой патологии плаценты и клинических нарушений у детей при наличии бессосудистых ворсин плаценты [17]. Авторы применили термин «тромботическая васкулопатия плода» для описания состояния, характеризующегося наличием бессосудистых ворсин, хронического воспаления ворсин, отложения гемосидерина и ворсинчатого хорангиоза [8].

Преэклампсия считается независимым фактором риска неонатального инсульта [3, 27]. Преэклампсия обусловлена снижением маточно-плацентарного кровотока в результате сосудистого дефекта плацентарной площадки и часто связана с тромбогенными состояниями в организме матери и тромбозом венозного синуса у новорожденных [19].

Встречаются сообщения о повышении распространенности гетерозиготности по мутации фактора V Лейдена у матерей с преэклампсией по сравнению с контрольной группой [9]. Кроме того, у женщин с преэклампсией и мутацией фактора V Лейдена часты эпизоды гемолиза, повышения уровня ферментов печени в сыворотке крови и тромбоцитопении, что оказывает крайне негативное влияние как на организм матери, так и на организм ребенка [27].

В литературе встречается мнение о большей распространенности неонатального инсульта у новорожденных мужского пола [11]. В ходе недавно проведенного исследования, по результатам данных реестра Международной прогностической скоринговой системы (IPSS), среди 249 новорожденных менее 28 дней с неонатальным ишемическим инсультом 57% составили новорожденные мужского пола. Соотношение мужского и женского пола составило 1,3:1.

По данным, полученным в ходе Национального обследования состояния здоровья при выписке (National Health Discharge Survey), в большинстве случаев с неонатальным инсультом при выписке были связаны такие диагнозы, как инфекция, заболевания сердца и кровеносной системы, а также асфиксия в родах [5, 19].

В последние годы продемонстрирована патофизиологическая роль острого воспаления в экспериментальных моделях инсульта у взрослых, а также взаимосвязь с наличием реперфузии, пола, генетических особенностей и других факторов. Однако часто в рамках концепции воспаления при инсульте упускают из виду влияние возраста, причем не только в отношении стареющего мозга, но и незрелого мозга. Воспаление играет важную роль в повреждении головного мозга в результате воздействия гипоксии/ишемии и артериального инсульта. Воспаление вносит разный вклад в повреждение головного мозга новорожденного в зависимости от области повреждения, возникновения ишемического события у доношенного или недоношенного ребенка, а также наличия инфекционного процесса в период ишемии [2, 5].

Современные методы нейровизуализации продемонстрировали, что повреждение головного мозга после ишемического инсульта продолжает развиваться в течение дней или даже недель после возникновения сосудистого события [14]. Нейроны незрелого головного мозга особенно чувствительны к ишемическому повреждению. При возникновении инсульта на ранних сроках гестации и преждевременных родах происходит потеря

олигодендроцитов и некоторых других популяций клеток. Преолигодендроциты и клетки-предшественники олигодендроцитов более чувствительны к ишемическому повреждению, чем зрелые клетки [22]. В то же время у доношенных новорожденных отмечается определенная резистентность нейронов, экспрессирующих NO-синтазу, к ишемическому повреждению, в то время как нейроны подкорковых ядер и перироландовой коры, наоборот, крайне чувствительны к гипоксии/ишемии [23]. Нейроны, экспрессирующие NO-синтазу, расположенные в базальных ганглиях, участвуют в процессах оксидантного стресса и эксайтотоксичности, приводя к гибели близлежащие нейроны [23].

Учитывая высокую концентрацию полиненасыщенных жирных кислот, высокое потребление кислорода и низкую концентрацию антиоксидантов, мозг новорожденных особенно подвержен оксидантному повреждению [6]. Результаты исследований стойко демонстрируют высокую чувствительность клеток-предшественников олигодендроцитов и преолигодендроцитов к истощению антиоксидантных систем и воздействию свободных радикалов [6], в то время как зрелые олигодендроциты демонстрируют высокую резистентность к оксидантному стрессу, что частично связано с высоким уровнем экспрессии антиоксидантных ферментов и белков, вовлеченных в программируемую клеточную смерть [22, 23]. Эти особенности позволяют объяснить селективное повреждение белого вещества головного мозга при ишемии у недоношенных новорожденных.

Во многих клетках головного мозга новорожденного возможно возникновение клеточной гибели в результате эксайтотоксичности, что частично может быть связано с нарушением обратного захвата глутамата клетками глии с результирующей гиперактивацией рецепторов. Эксайтотоксичность связана с избыточной активацией глутаматергической передачи в нервной системе и приводит к гибели клеток [2, 22]. Различия в активности и экспрессии глутаматергических рецепторов в головном мозге различной степени зрелости определяют восприимчивость головного мозга новорожденных к гипоксическому повреждению. В частности, клетки-предшественники олигодендроцитов экспрессируют рецепторы глутамата, включая альфа-амино-3-гидрокси-5-метил-4-изоксазолпропионовую кислоту (AMPA) и каинатные рецепторы. Экспериментальные исследования у грызунов демонстрируют, что блокада вышеуказанных рецепторов оказывает защитное действие в отношении гипоксического/ишемического повреждения белого вещества незрелого головного мозга [23].

Образование оксида азота нейронами, резистентными к ишемическому повреждению, зависит от образования димеров и активации N-метил-D-аспаратных (NMDA) рецепторов и тока кальция внутрь клетки в области таламуса и базальных ганглиев [22]. При избыточном образовании NO на фоне оксидантного стресса эти области головного мозга способствуют образованию свободных радикалов, хотя сами нейроны, синтезирующие NO, резистентны к оксидантному повреждению и эксайтотоксичности в незрелом головном мозге. Клетки становятся восприимчивы к указанным повреждающим факторам по мере созревания головного мозга. В областях экспрессии незрелых NMDA-рецепторов, например в базальных ганглиях, обильно представлены нейроны, вырабатывающие NO [22, 23]. Устранение этих нейронов в рамках эксперимента приводит к уменьшению степени повреждения головного мозга на фоне ишемии.

Запрограммированная клеточная смерть, или апоптоз — известный механизм изменения нейрональных соединений и путей в период развития и формирования головного мозга. Результаты проведенных исследований позволяют предполагать важную роль апоптоза в формировании и эволюции гипоксического/ишемического повреждения головного мозга новорожденных, которая может даже превосходить роль некроза непосредственно после повреждения [6]. При повреждении головного мозга новорожденного, вне зависимости от причины, эксайтотоксичность, оксидантный стресс и воспаление приводят к ускорению клеточной гибели как в результате апоптоза, так и в результате некроза, в зависимости от преимущественно пораженной области и степени тяжести инсульта [23]. Сигналы цитокиновых рецепторов гибели клеток при достаточном количестве эндогенных ингибиторов апоптоза приводят к развитию некроза, при недостаточном количестве ингибиторов наступает апоптоз [13, 22]. После повреждения головного мозга в спинномозговой жидкости и тканях головного мозга новорожденных обнаруживают белки-агонисты рецепторов, программирующих клеточную гибель, что указывает на потенциальную возможность использования этого пути в качестве терапевтической мишени.

Клинические проявления неонатальных инсультов в подавляющем большинстве наблюдений сложны в диагностике [8, 21]. Субкортикальный инсульт, достаточно часто встречающийся у недоношенных младенцев, преимущественно протекает бессимптомно. Наиболее частым клиническим проявлением неонатального артериального инсульта являются эпилептические припадки [2, 3]. Период времени до появления клинических признаков, а также время, необходимое для установления диагноза, объясняет, почему инсульт у детей обычно диагностируется примерно через 36 часов после его возникновения. Сходный, возможно даже более длительный временной интервал характерен для ишемического артериального неонатального инсульта. Парциальные эпилептические припадки более характерны для неонатального ишемического инсульта, чем генерализованные судороги. В 50% случаев судороги возникают в течение первых суток, в остальных случаях судороги возникают в течение первой недели, но редко более чем через трое суток [18]. Острый эмболический инсульт может проявляться эпилептическими припадками, возникающими в течение часа после его возникновения, или же начало припадков может быть отсрочено на несколько часов. Типичным клиническим проявлением является возникновение парциальных эпилептических припадков на контрлатеральной стороне инфаркта. Инсульт как в системе средней мозговой артерии, так и в задней мозговой артерии может проявляться судорогами одной половины тела, тогда как инсульт в системе передней мозговой артерии может проявляться лишь судорогами руки и лица. Изолированные судороги в одной ноге возможны при неонатальном инсульте в системе передней мозговой артерии [12], а изолированные судороги верхних конечностей характерны при вовлечении задней стволочной части средней мозговой артерии [19]. Эти наблюдения имеют значение, если рассматривать зону пенумбры как частично функционирующую область с волнами возбуждения в виде деполаризации. В некоторых случаях наблюдается сочетанное движение глаз в противоположную сторону от пораженной области головного мозга [14]. При вовлечении средней мозговой артерии наблюдаются нетипичные судороги,

проявляющиеся икотой, морганием глаз, застыванием взора, жеванием, сосанием, вертикальным нистагмом и приведением большого пальца. В то же время такие судороги редко бывают изолированными. Сообщается о приступах апноэ или цианотических приступах, вероятно, эпилептической природы [3, 19].

Большинство младенцев, по-видимому, в период между приступами находится в сознании и даже способны принимать пищу перорально, хотя у части наблюдается летаргия и нарушения сосания. В исключительных случаях возможно возникновение повышения внутричерепного давления. Также сообщается о случаях нестабильности температуры тела [15], гипертонии или гипотонии вследствие повреждения гипоталамуса. У родившихся недоношенными детей часто отсутствуют неврологические симптомы и инсульт может быть случайной находкой при выполнении нейровизуализационного исследования [14].

По данным некоторых авторов, в случае неонатального артериального ишемического инсульта тревожным признаком может являться резкое побледнение и потеря пульса на конечности (или ее части) вследствие артериальной эмболии (или спазма) [7]. Большинство случаев инсульта головного мозга и эмболии конечности проявляются побледнением конечности в течение нескольких минут после рождения, что с высокой степенью вероятности указывает на возникновение эмболического инсульта за несколько часов до родов.

Таким образом, факторов риска возникновения неонатальных ишемических инсультов множество. До настоящего времени остается неизвестным, какое сочетание предрасполагающих факторов связано с наибольшим риском ишемического инсульта у новорожденных. Учитывая достаточно высокую распространенность неонатального инсульта, высокую вероятность тяжелых инвалидизирующих резидуальных нарушений и, прежде всего, детского церебрального паралича, профилактика данного заболевания приобретает особое значение. Однако в настоящее время существуют значительные препятствия для осуществления реальной профилактики неонатальных ишемических инсультов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жданова, Л.В. Причины ишемических инсультов у детей и подростков / Л.В. Жданова, М.Ю. Щербакова, Г.М. Решетник // Педиатрия. — 2011. — № 5. — С.88—90.
2. Ковтун, О.П. Фактор риска ишемических инсультов у детей и пациентов молодого возраста / О.П. Ковтун, О.А. Львова, В.В. Гусев // Российский педиатрический журнал. — 2011. — № 5. — С.39—45.
3. Садыкова, Г.К. Острые нарушения мозгового кровообращения у новорожденных / Г.К. Садыкова, З.А. Кадырова // Врач-аспирант. — 2010. — № 52(42). — С.325—329.
4. Студеникин, В.М. Инсульты у детей / В.М. Студеникин, С.Ш. Турсунхужаева, Н.Л. Нечаева // Справочник врача общей практики. — 2012. — № 4. — С.43—52.
5. Amniotic fluid inflammatory cytokines (interleukin-6, interleukin 1-beta and tumor necrosis factor-alpha) neonatal brain white matter lesions, and cerebral palsy / В.М. Yoon, J.K. Jun, R. Romero [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1997. — Vol. 177. — P.19—26.
6. Baud, O. Glutathione peroxidase catalase cooperativity is required for resistance to hydrogen peroxide by mature rat oligodendrocytes / O. Baud, A.E. Greene, J. Li // J. Neurosci. — 2004. — Vol. 24. — P.1531—1540.
7. Beattie, L.M. Pathways of neonatal stroke and subclavian steal syndrome / L.M. Beattie, S.J. Butler, D.E. Goudie // Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal. Ed. — 2006. — Vol. 91. — P.204—207.

8. Chabrier, S. Obstetrical and neonatal characteristics vary with birthweight in a cohort of 100 term newborns with symptomatic ischemic stroke / S. Chabrier, E. Saliba, S. Nguyen // Eur. J. Paediatr. Neurol. — 2010. — Vol. 14(3). — P.206—213.
9. Curry, C.J. Risk factors for perinatal arterial stroke: a study of 60 mother-child pairs / C.J. Curry, S. Bhullar, J. Holmes // Pediatr Neurol. — 2007. — Vol. 37. — P.99—107.
10. Gelfand, A.A. Genetic risk factors for perinatal arterial ischemic stroke / A.A. Gelfand, L.A. Croen, A.R. Torres // Pediatr Neurol. — 2013. — Vol. 48(1). — P.36—41.
11. Golomb, M.R. Male predominance in childhood ischemic stroke: findings from the International Pediatric Stroke Study / M.R. Golomb, H. Fullerton, U. Nowak-Gottl // Stroke. — 2009. — Vol. 40. — P.52—57.
12. Govaert, P. Top of the basilar artery embolic stroke and neonatal myoclonus / P. Govaert, J. Dudink, G. Visser // Dev. Med. Child. Neurol. — 2009. — Vol. 51(4). — P.324—327.
13. Graham, E.M. Neonatal mice lacking functional Fas death receptors are resistant to hypoxic-ischemic brain injury / E.M. Graham, R.A. Sheldon, D.L. Flock // Neurobiol. Dis. — 2004. — Vol. 17. — P.89—98.
14. Groenendaal, F. Neonatal posterior cerebral artery stroke: clinical presentation, MRI findings, and outcome / F. Groenendaal, L.S. de Vries // Dev. Med. Child. Neurol. — 2013. — Vol. 55(3). — P.283—290.
15. Harbert, M.J. Hypothermia is correlated with seizure absence in perinatal stroke / M.J. Harbert, E.W. Tam, H.C. Glass // J. Child. Neurol. — 2011. — Vol. 26(9). — P.1126—1130.
16. Hunter, A.G. Human malformations and related anomalies / A.G. Hunter // Oxford University Press. Oxford Monographs. — 2006. — P.469—714.
17. Hyperhomocysteinemia and other thrombotic risk factors in women with placental vasculopathy / E.F. van der Molen, B. Verbuzzen, I. Novakova [et al.] // BJOG. — 2000. — Vol. 107. — P.785—791.
18. Jordan, L.C. International Pediatric Stroke Study Group. Antithrombotic treatment in neonatal cerebral sinovenous thrombosis: results of the International Pediatric Stroke Study / L.C. Jordan, M.F. Rafay, S.E. Smith // J. Pediatr. — 2010. — Vol. 156(5). — P.704—710.
19. Laugesaar, R. Acutely and retrospectively diagnosed perinatal stroke: a population-based study / R. Laugesaar, A. Kolk, T. Tomberg // Stroke. — 2007. — Vol. 38. — P.2234—2240.
20. Lipoprotein (a), birth weight and neonatal stroke / C. Renaud [et al.] // Neonatology. — 2010. — Vol. 98(3). — P.225.
21. Nelson, K.B. Can we prevent cerebral palsy? / K.B. Nelson // N. Engl. J. Med. — 2003. — Vol. 349. — P.1765—1769.
22. Olney, J.W. Excitotoxicity, apoptosis and neuropsychiatric disorders / J.W. Olney // Curr Opin Pharmacol. — 2003. — Vol. 3. — P.101—109.
23. Riel-Romero, R.M. Neonatal stroke / R.M. Riel-Romero // Neurol. Res. — 2008. — Vol. 30(8). — P.839—844.
24. Rothman, S.M. Stroke in children: Freud's first analysis / S.M. Rothman // Lancet. — 2002. — Vol. 360. — P.1526—1527.
25. Ruiz, J.R. Birth weight and blood lipid levels in Spanish adolescents: influence of selected APOE, APOC3 and PPARgamma2 gene polymorphisms. The AVENA Study / J.R. Ruiz, I. Labayen, F.B. Ortega // BMC Med. Genet. — 2008. — Vol. 9. — P.98—108.
26. Simchen, M.J. Factor V Leiden and antiphospholipid antibodies in either mothers or infants increase the risk for perinatal arterial ischemic stroke / M.J. Simchen, G. Goldstein, A. Lubetsky // Stroke. — 2009. — Vol. 40. — P.65—70.
27. Van Pampus, M.G. Elevated levels of lipoprotein (a) in women with pre-eclampsia / M.G. van Pampus, A. van den Ende, H. Wolf // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1998. — Vol. 179. — P.1103—1104.

REFERENCES

1. Zhdanova, L.V. Prichiny ishemeskikh insul'tov u detei i podrostkov / L.V. Zhdanova, M.Yu. Scherbakova, G.M. Reshetnik // Peditriya. — 2011. — № 5. — S.88—90.
2. Kovtun, O.P. Faktor riska ishemeskikh insul'tov u detei i pacientov mladogo vozrasta / O.P. Kovtun, O.A. L'vova,

- V.V. Gusev // Rossiiskii pediatricheskii zhurnal. — 2011. — № 5. — S.39—45.
3. Sadykova, G.K. Ostrye narusheniya mozgovogo krovoobrascheniya u novorozhdenykh / G.K. Sadykova, Z.A. Kadyrova // Vrach-aspirant. — 2010. — № 52(42). — S.325—329.
 4. Studenikin, V.M. Insul'ty u detei / V.M. Studenikin, S.Sh. Tursunhuzhaeva, N.L. Nechaeva // Spravochnik vracha obschei praktiki. — 2012. — № 4. — S.43—52.
 5. Amniotic fluid inflammatory cytokines (interleukin-6, interleukin 1-beta and tumor necrosis factor-alpha) neonatal brain white matter lesions, and cerebral palsy / B.M. Yoon, J.K. Jun, R. Romero [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1997. — Vol. 177. — P.19—26.
 6. Baud, O. Glutathione peroxidase/catalase cooperativity is required for resistance to hydrogen peroxide by mature rat oligodendrocytes / O. Baud, A.E. Greene, J. Li // J. Neurosci. — 2004. — Vol. 24. — P.1531—1540.
 7. Beattie, L.M. Pathways of neonatal stroke and subclavian steal syndrome / L.M. Beattie, S.J. Butler, D.E. Goudie // Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal. Ed. — 2006. — Vol. 91. — P.204—207.
 8. Chabrier, S. Obstetrical and neonatal characteristics vary with birthweight in a cohort of 100 term newborns with symptomatic ischemic stroke / S. Chabrier, E. Saliba, S. Nguyen // Eur. J. Paediatr. Neurol. — 2010. — Vol. 14(3). — P.206—213.
 9. Curry, C.J. Risk factors for perinatal arterial stroke: a study of 60 mother-child pairs / C.J. Curry, S. Bhullar, J. Holmes // Pediatr Neurol. — 2007. — Vol. 37. — P.99—107.
 10. Gelfand, A.A. Genetic risk factors for perinatal arterial ischemic stroke / A.A. Gelfand, L.A. Croen, A.R. Torres // Pediatr Neurol. — 2013. — Vol. 48(1). — P.36—41.
 11. Golomb, M.R. Male predominance in childhood ischemic stroke: findings from the International Pediatric Stroke Study / M.R. Golomb, H. Fullerton, U. Nowak-Gottl // Stroke. — 2009. — Vol. 40. — P.52—57.
 12. Govaert, P. Top of the basilar artery embolic stroke and neonatal myoclonus / P. Govaert, J. Dudink, G. Visser // Dev. Med. Child. Neurol. — 2009. — Vol. 51(4). — P.324—327.
 13. Graham, E.M. Neonatal mice lacking functional Fas death receptors are resistant to hypoxicischemic brain injury / E.M. Graham, R.A. Sheldon, D.L. Flock // Neurobiol. Dis. — 2004. — Vol. 17. — P.89—98.
 14. Groenendaal, F. Neonatal posterior cerebral artery stroke: clinical presentation, MRI findings, and outcome / F. Groenendaal, L.S. de Vries // Dev. Med. Child. Neurol. — 2013. — Vol. 55(3). — P.283—290.
 15. Harbert, M.J. Hypothermia is correlated with seizure absence in perinatal stroke / M.J. Harbert, E.W. Tam, H.C. Glass // J. Child. Neurol. — 2011. — Vol. 26(9). — P.1126—1130.
 16. Hunter, A.G. Human malformations and related anomalies / A.G. Hunter // Oxford University Press. Oxford Monographs. — 2006. — P.469—714.
 17. Hyperhomocysteinemia and other thrombotic risk factors in women with placental vasculopathy / E.F. van der Molen, B. Verbuzzen, I. Novakova [et al.] // BJOG. — 2000. — Vol. 107. — P.785—791.
 18. Jordan, L.C. International Pediatric Stroke Study Group. Antithrombotic treatment in neonatal cerebral sinovenous thrombosis: results of the International Pediatric Stroke Study / L.C. Jordan, M.F. Rafay, S.E. Smith // J. Pediatr. — 2010. — Vol. 156(5). — P.704—710.
 19. Laugesaar, R. Acutely and retrospectively diagnosed perinatal stroke: a population-based study / R. Laugesaar, A. Kolk, T. Tomberg // Stroke. — 2007. — Vol. 38. — P.2234—2240.
 20. Lipoprotein (a), birth weight and neonatal stroke / C. Renaud [et al.] // Neonatology. — 2010. — Vol. 98(3). — P.225.
 21. Nelson, K.B. Can we prevent cerebral palsy? / K.B. Nelson // N. Engl. J. Med. — 2003. — Vol. 349. — P.1765—1769.
 22. Olney, J.W. Excitotoxicity, apoptosis and neuropsychiatric disorders / J.W. Olney // Curr Opin Pharmacol. — 2003. — Vol. 3. — P.101—109.
 23. Riel-Romero, R.M. Neonatal stroke / R.M. Riel-Romero // Neurol. Res. — 2008. — Vol. 30(8). — P.839—844.
 24. Rothman, S.M. Stroke in children: Freud's first analysis / S.M. Rothman // Lancet. — 2002. — Vol. 360. — P.1526—1527.
 25. Ruiz, J.R. Birth weight and blood lipid levels in Spanish adolescents: influence of selected APOE, APOC3 and PPARgamma2 gene polymorphisms. The AVENA Study / J.R. Ruiz, I. Labayen, F.B. Ortega // BMC Med. Genet. — 2008. — Vol. 9. — P.98—108.
 26. Simchen, M.J. Factor V Leiden and antiphospholipid antibodies in either mothers or infants increase the risk for perinatal arterial ischemic stroke / M.J. Simchen, G. Goldstein, A. Lubetsky // Stroke. — 2009. — Vol. 40. — P.65—70.
 27. Van Pampus, M.G. Elevated levels of lipoprotein (a) in women with pre-eclampsia / M.G. van Pampus, A. van den Ende, H. Wolf // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1998. — Vol. 179. — P.1103—1104.

© И.Я. Лутфуллин, А.И. Сафина, З.Р. Садыкова, 2013
УДК 616.12-02-053.32

ВКЛАД ДЕФИЦИТА МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ В ФОРМИРОВАНИЕ РИСКА ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ

ИЛЬДУС ЯУДАТОВИЧ ЛУТФУЛЛИН, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. 8-904-766-54-28, e-mail: lutfullin@list.ru
АСИЯ ИЛЬДУСОВНА САФИНА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: safina_asia@mail.ru
ЗУЛЬФИЯ РАФИКОВНА САДЫКОВА, очный аспирант кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. 8-960-057-36-75, e-mail: mama-z@km.ru

Реферат. В статье рассмотрены основные клинические и патофизиологические аспекты влияния дефицита массы тела при рождении (вследствие недоношенности или задержки внутриутробного развития) на риск последующей сердечно-сосудистой патологии. Современные исследования в этой области выявили связь между типичными перинатальными заболеваниями недоношенных детей (гипоксическая дезадаптация сердечно-сосудистой системы, персистирующее фетальное кровообращение и др.) и последующими нарушениями структуры сердца, ритма сердца, регуляции уровня артериального давления. Влияние перинатальных факторов имеет глобальное влияние на все последующие риски заболеваний сердечно-сосудистой системы, включая риски инфарктов и инсультов в зрелом возрасте. Вероятно такой «перинатальный импринтинг» детерминирован необратимыми структурными и функциональными перестройками на клеточном и органном уровне.

Ключевые слова: недоношенные новорожденные, сердечно-сосудистая система, кардиоваскулярная патология.

THE IMPACT OF LOW BIRTH WEIGHT TO THE SUBSEQUENT RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASES

I. YA. LUTFULLIN, A.I. SAFINA, Z.R. SADYKOVA

Abstract. The paper is devoted to the basic clinical and pathophysiological aspects of the impact of the deficit of body weight at birth (as a result of prematurity or intrauterine growth retardation) on the risk of subsequent cardiovascular pathology. The current research in this field have identified an association between a typical perinatal diseases of premature infants (transient myocardial ischemia, persistent fetal circulation and others) and subsequent violations of the structure of the heart, the rhythm of the heart and the regulation of the level of blood pressure. The impact of perinatal factors has a global impact on all subsequent risks of cardiovascular diseases, including the risks of infarctions and strokes in middle-aged man. Probably, such a «perinatal imprinting» is determined by an irreversible structural and functional alterations in cellular and organ level.

Key words: preterm newborns, cardiovascular system, cardiovascular pathology.

Одно из основных достижений современной неонатологии — снижение смертности детей, рожденных с низкой массой тела, стало возможным благодаря внедрению в неонатальную практику новых методик, связанных с реанимацией и выхаживанием недоношенных детей. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных, использование международных доказательных технологий выхаживания сделали возможным переход России на новые, международные критерии живорождения.

Преждевременные роды — это результат разрушения системы «плод—мать», вызванный внешними или внутренними факторами. Наибольшую роль при этом играют патологические средовые влияния, имеет значение также генетический фактор матери и плода [22]. Прерывание естественного процесса созревания органов и систем плода приводит к тому, что он подвергается многочисленным неблагоприятным воздействиям, к которым организм еще не подготовлен. Наиболее значимыми факторами формирования патологических процессов у недоношенного ребенка являются необходимость получать кислород через легочный газообмен и гипоксически-ишемические поражения или незрелость нервной системы, что в дальнейшем приводит к формированию хронической бронхолегочной и неврологической патологии, задержке умственного и нейросенсорного развития [8]. Важным аспектом формирования комплексной патологии также является функциональная и структурная незрелость сердечно-сосудистой системы, приводящая к различным по глубине нарушениям гемодинамики как на этапах интенсивной терапии и выхаживания, так и при последующем катамнестическом наблюдении.

Адаптация сердечно-сосудистой системы недоношенного ребенка проходит с некоторыми особенностями, в частности, сердце такого ребенка работает в режиме минимальной резервной способности, когда любые неблагоприятные воздействия на миокард приводят к декомпенсации функции [6]. Дефицит массы тела при рождении ассоциирован с низким количеством кардиомиоцитов [34], что объясняется низким уровнем тканевых факторов роста у плода в условиях алиментарного дефицита и нарушения маточно-плацентарного кровотока, а также наличием прямой корреляционной связи между концентрацией факторов роста в крови и тканях и сроком гестации. Напряженная работа миокарда на фоне низкого резерва в сочетании с сопутствующими заболеваниями нарушает вегетативную регуляцию работы сердца и коронарных сосудов, нарушает энергетический обмен в сердечной мышце [10].

Это создает почву для формирования дезадаптации сердечно-сосудистой системы новорожденных с появлением различных гемодинамических нарушений, которые могут иметь большое влияние на прогноз жизни и здоровья детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела [3].

В благоприятных условиях постнатального развития ребенка с низкой массой тела сердце реализует наверстывающий механизм роста, также как и линейные размеры тела. Однако этот рост сердца в первую очередь связан с гипертрофией и в условиях «конкуренции» за потребление структурных элементов с другими органами и системами может привести к формированию диспропорции сердца [6]. В частности, в катамнезе у недоношенных детей отмечаются более низкие размеры правого желудочка и толщины межжелудочковой перегородки, а также несинхронное сокращение отдельных сегментов межжелудочковой перегородки в систолу. Кроме того, характерным для недоношенных является нарушение диастолической функции и снижение комплаенса миокарда [9].

Ведущее значение в поражении сердечно-сосудистой системы недоношенных новорожденных играет фактор гипоксии, при этом частота ишемии миокарда возрастает с тяжестью респираторной патологии у новорожденного [14]. По разным данным, частота встречаемости постгипоксической дезадаптации сердечно-сосудистой системы у детей достигает 40—70% и занимает одно из ведущих мест в структуре неонатальной патологии [12], при этом для недоношенных характерна большая продолжительность нарушений этого спектра [10]. Частота транзиторной ишемии миокарда зависит от гестационного возраста; так, по данным И.В. Виноградовой, это состояние встречается у 58% детей с экстремально низкой массой тела и у 46,1% детей с низкой массой тела [3]. Помимо уже упомянутого низкого резерва сердца и гистологических особенностей строения миокарда, гипоксической дезадаптации способствуют такие факторы, как гиперкатехоламинемия, карнитиновая недостаточность и рассыпной тип коронарных сосудов [12]. Острая интранатальная или хроническая внутриутробная гипоксия оказывает комплексное неблагоприятное воздействие на миокард, включая нарушение энергетического, электролитного обмена, изменение реологических и коагуляционных характеристик крови.

Согласно данным Л.В. Симновой и Н.П. Котлуковой (2001), можно выделить **четыре стабильных клинико-патогенетических варианта постгипоксической дезадаптации сердечно-сосудистой системы:**

1. Неонатальная легочная гипертензия и персистенция фетальных коммуникаций.

2. Транзиторная дисфункция миокарда с дилатацией полостей и нормальной или повышенной сократительной способностью миокарда.

3. Транзиторная дисфункция миокарда с дилатацией полостей и со сниженной сократительной способностью миокарда одного или обоих желудочков и недостаточностью атриовентрикулярных клапанов.

4. Нарушения ритма и проводимости.

Формированию неонатальной легочной гипертензии у недоношенных детей способствует замедленное снижение резистентности легочных сосудов в результате длительной оксигенотерапии и гиперплазии меди мелких артерий легких [35]. Прекапиллярная форма легочной гипертензии (с праволевым сбросом) клинически напоминает врожденный порок синего типа с цианозом и артериальной гипоксемией, в то время как более редкая капиллярная форма (с левоправым сбросом) в основном характеризуется нарушением функции легких за счет гиперволемии малого круга кровообращения вплоть до развития отека легких. Катамнестическое наблюдение за детьми с неонатальной легочной гипертензией показывает, что примерно у одной трети из них (27,7%) в возрасте от 1 до 3 лет сохраняются минимальные признаки легочной гипертензии в виде увеличения кардиоторакального индекса и обеднение легочного рисунка на периферии с усилением его в прикорневых областях [12].

Варианты дисфункции миокарда с повышением или снижением сократительной способности миокарда являются, по сути, стадиями одного процесса и могут быстро переходить один в другой, особенно на фоне сохраняющейся гипоксии. Эхокардиографическими критериями **дисфункции миокарда** левого желудочка считаются:

- снижение фракции выброса менее 60%;
- снижение фракции укорочения менее 30%;
- снижение минутного объема кровообращения (сердечного выброса) менее 200 мл/кг массы тела в минуту [3].

Катамнестическое наблюдение показало [12], что практически во всех случаях дисфункция миокарда имеет доброкачественный характер с полным восстановлением сократительной функции в возрасте от 2 нед до 1,5 лет; при этом более затяжное восстановление характерно для детей, перенесших хроническую внутриутробную гипоксию. Помимо изменений сократительной функции, признаком постгипоксической дезадаптации также является формирование трикуспидальной регургитации на фоне выраженной гипоксии миокарда и персистирующей легочной гипертензией. Значительной считается регургитация, занимающая всю систолу и с максимальной скоростью потока более 2 м/с. В катамнезе трикуспидальная регургитация сохраняется у 11% детей в возрасте до 1,5 лет и купируется по мере уменьшения размеров сердца [12].

Постгипоксическая кардиопатия может сохраняться у недоношенных детей в течение всего раннего возраста, имея разнообразные клинические проявления, в крайней своей форме — в виде формирования очагового кардиосклероза. По мнению Е.С. Кешишян, это определяет необходимость кардиологического контроля и дозированного подбора физических нагрузок при катамнестическом наблюдении таких недоношенных детей, а также проведение электрокардиографии и

эхокардиоскопии с консультацией кардиолога перед проведением хирургических операций под наркозом [8].

Недоношенность ассоциирована с более частым выявлением **гемодинамически значимого функционирующего открытого артериального протока** [13], который влияет не только на клиническую картину неонатального периода, но и определяет дальнейшее развитие недоношенного ребенка. По данным Д.Н. Дегтярева и соавт. [5], функционирующий открытый артериальный проток ассоциируется с более частыми массивными внутрижелудочковыми кровоизлияниями, что определяет последующее неврологическое развитие ребенка. Кроме того, длительно функционирующий гемодинамически значимый открытый артериальный проток ассоциируется с менее благоприятным течением катамнеза в плане легочной патологии [2]. Критериями гемодинамической значимости протока в период новорожденности являются: соотношение «левое предсердие/аорта» (ЛП/Ао) — более 1,1; наличие феномена «диастолического обкрадывания» (сниженный диастолический кровоток в аорте, сосудах головного мозга и органов брюшной полости, его отсутствие или наличие диастолического реверса крови); гиперволемия малого круга кровообращения. В связи с тем, что у недоношенных детей проток небольшого диаметра со сравнительно малым объемом сброса крови может иметь гемодинамическую значимость, к вспомогательным признакам могут быть отнесены следующие параметры: диаметр протока более 1,5 мм и большой объем сброса крови, обусловленный максимальной скоростью потока — 220 см/с и более [1].

Проводящая система сердца также испытывает на себе влияние ante- и постнатальных повреждающих факторов. Дифференциация проводящей системы сердца, в частности атриовентрикулярного узла, происходит внутриутробно, как процесс обособления проводящих элементов из массы миокарда. Доказано, что у детей от 1 года до 15 лет частота выявления дополнительных путей проведения между предсердиями и желудочками, являющимися органическим субстратом некоторых аритмий, достоверно коррелирует с массой тела во время рождения [15], при этом дефицит массы тела может быть связан как с недоношенностью, так и с задержкой внутриутробного развития.

Типичными для недоношенных детей являются нарушения проведения по правой ножке пучка Гисса, связанные с нагрузкой на правый желудочек на фоне сердечно-легочной патологии (23—27%). Нередкими находками также являются отклонение электрической оси сердца вправо (12—15%), удлинение интервала QTc вторичной природы (до 18,2%), неспецифические ST-T-изменения (до 67,5%) [11]. В приведенном исследовании данные ЭКГ-феномены сохранялись у части детей до 1-месячного возраста и к этому возрасту встречались достоверно реже, чем в раннем неонатальном периоде.

Малая масса тела при рождении, недоношенность и задержка внутриутробного развития являются доказанным фактором развития **синдрома внезапной смерти** как детей раннего возраста, так и взрослых [4]. Сегодня кардиальная теория танатогенеза внезапной смерти является наиболее доказательной. Для недоношенных детей характерен ряд признаков, типичных для детей, умерших от синдрома внезапной смерти: это частое выявление дополнительных путей проведе-

ния в миокарде, нарушение вегетативной иннервации сердца со смещением вагосимпатического баланса в сторону снижения протективной активности вагуса и повышения симпатических влияний, а также некоторые гистологические нарушения дифференцировки миокарда, встречающиеся у недоношенных детей [7, 16—18, 20, 21, 32, 36]. Существует эпидемиологическая обратная связь между частотой внезапной смерти младенцев и частотой младенческой смертности в исходе неонатальных причин [28, 29]. Вероятно это указывает на наличие некоей общей патофизиологической основы этих двух разных причин смерти; в таком ракурсе синдром внезапной младенческой смерти может рассматриваться в некоторой степени как «отсроченный» вариант неонатальной смертности.

Хорошо изучена связь между массой тела при рождении и **уровнем артериального давления (АД)** в разных возрастных группах. Проведенные исследования со всей очевидностью указывают на то, что масса тела при рождении отрицательно коррелирует с уровнем артериального давления. На выборке из 3 591 ребенка в возрасте 5—7 лет было показано, что чем выше была масса тела при рождении, тем более низкий уровень АД у него отмечается в возрасте 5—7 лет [37]. Изучение связи между массой тела при рождении и уровнем АД в 4-летнем возрасте показало достоверную обратную зависимость, даже после проведения коррекции с учетом срока гестации и массы тела на момент обследования [33]. Эта тенденция становится еще более очевидной по мере взросления: в многочисленных исследованиях показано, что при прочих равных условиях уровень АД обратно коррелирует с массой тела при рождении [19, 23, 26, 27]. Существуют различные гипотезы, объясняющие этот феномен. Одной из наиболее признанных считается гипотеза, объясняющая эту связь через ренальные механизмы: у детей, имевших дефицит массы тела при рождении, обнаруживается сниженное число нефронов в почке [24]. Существует предположение, что риск развития эссенциальной артериальной гипертензии во взрослом состоянии зависит от степени дефицита нефронов во время рождения [31].

В более современных работах показано глобальное влияние низкой массы тела при рождении на здоровье человека во взрослом состоянии. В ходе исследования [30], продолжавшегося 16 лет и включавшего в себя 66 111 человек, было убедительно доказано, что женщины с низкой массой тела при рождении имеют более высокий риск инсультов (ишемических и геморрагических) и инфарктов. Крайне высокий риск был характерен для людей, имевших низкую массу тела при рождении (менее 10 перцентилей) и избыточную массу тела во взрослом состоянии. Недоношенность влияет на **липидный обмен** в течение последующей жизни, однако эта связь слабо выражена в детском и подростковом возрасте и максимально проявляет себя только у взрослых. Показано, что общий уровень сывороточного холестерина, холестерина, связанного с липопротеинами низкой плотности, а также апопротеина В был более высоким у тех взрослых 50—53 лет, которые имели низкую массу тела при рождении [25].

Таким образом, на сегодня доказано глобальное влияние дефицита массы тела при рождении (вследствие недоношенности или задержки внутриутробного развития) на последующее функционирование сердечно-сосудистой системы. Существующая связь

распространяется на все возрастные группы и отражает растянутый во времени процесс реализации антенатального и перинатального стресса. Механизмы, поддерживающие столь стойкие связи в течение всей жизни человека, изучены не до конца, вероятно речь идет о формировании необратимых структурных изменений на клеточном и органном уровне. Такой подход к проблеме дефицита массы тела в неонатальном периоде поднимает ее на новый уровень медико-социальной значимости, позволяя говорить о резерве снижения сердечно-сосудистой заболеваемости во всех возрастных группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Белозеров, Ю.М.* Кровообращение плода и новорожденного / Ю.М. Белозеров // Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у детей первого года жизни / под ред. М.А. Школьниковой, Л.А. Кравцовой. — М.: ИД «Медпрактика-М», 2002. — С.16—45.
2. *Виноградова, И.В.* Катамнестическое наблюдение за детьми с экстремально низкой массой тела при рождении / И.В. Виноградова, М.В. Краснов, Л.Г. Ногтева // Педиатрия. — 2008. — № 7. — С.67—69.
3. *Виноградова, И.В.* Терапия нарушений сердечно-сосудистой системы у недоношенных детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела / И.В. Виноградова // Медицинский альманах. — 2011. — № 6. — С.160—164.
4. *Воронцов, И.М.* Синдром внезапной смерти грудных детей / И.М. Воронцов, И.А. Кельмансон, А.В. Цинзерлинг. — 2-е изд. — СПб.: Специальная литература, 1997. — 216 с.
5. *Дегтярев, Д.Н.* Особенности постнатальной адаптации недоношенных детей с сочетанной перинатальной патологией, осложненной наличием гемодинамически значимого функционирующего артериального протока / Д.Н. Дегтярев // Вопросы практической педиатрии. — 2006. — № 1. — С.16—20.
6. *Кельмансон, И.А.* Отсроченный риск кардиоваскулярной патологии, ассоциированный с малой массой тела при рождении / И.А. Кельмансон // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 1999. — № 2. — С.12—17.
7. *Кельмансон, И.А.* Синдром внезапной смерти грудных детей: факты, гипотезы, перспективы / И.А. Кельмансон // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 1996. — № 1. — С.50—51.
8. *Кешишян, Е.С.* Организация специализированной службы «последующего наблюдения» за недоношенными детьми / Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Лечащий врач. — 2004. — № 5. — С.19—22.
9. *Кожарская, Л.Г.* Сердечно-сосудистая система у новорожденных: учеб.-метод. пособие / Л.Г. Кожарская, Л.Г. Качан. — Минск: БелМАПО, 2006. — 48 с.
10. Некоторые аспекты современных представлений о механизмах формирования и развития патологии сердца у детей первого года жизни / Н.П. Котлукова, Л.В. Симонова, А.А. Давыдовский [и др.] // Детские болезни сердца и сосудов. — 2004. — № 2. — С.51—56.
11. Особенности функционирования сердечно-сосудистой системы у недоношенных детей различных сроков гестации и возможности их выявления в раннем адаптационном периоде / Т.С. Тумаева, А.В. Герасименко, О.А. Пиксайкина [и др.] // Практическая медицина. — 2012. — № 12. — С.56—64.
12. Постгипоксическая дезадаптация сердечно-сосудистой системы у новорожденных детей / Л.В. Симонова, Н.П. Котлукова, Н.В. Гайдукова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2001. — № 2. — С.8—12.
13. *Прахов, А.В.* Неонатальная кардиология / А.В. Прахов. — Н.Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед. академии, 2008. — 388 с.
14. Транзиторная ишемия миокарда у новорожденных с респираторной патологией / Д.С. Крючко, Е.В. Мурашко, А.Г. Антонов, Е.Н. Байбарина // Вопросы практической педиатрии. — 2008. — Т. 3, № 5. — С.92—96.

15. Школьникова, М.А. Прогнозирование риска развития жизнеугрожающих состояний внезапной смерти при нарушении сердечного ритма у детей: принципы профилактики: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.А. Школьникова. — М., 1993. — 106 с.
16. Analysis of long-term cardio-respiratory recordings from infants who subsequently suffered SIDS / A.J. Wilson, V. Stevens, C.L. Franke, D.P. Southall // *Ann. N. Y. Acad. Sci.* — 1988. — Vol. 533. — P.390—410.
17. Analysis of the heart rate and respiratory patterns in sudden infant death syndrome victim and control infants / D. Gordon, D.P. Southall, D.H. Kelly [et al.] // *Pediatr. Res.* — 1986. — Vol. 20. — P.680—684.
18. Bharati, S. Study of the conduction system in a population of patients with sudden infant death syndrome / S. Bharati, E. Krongrad, M. Lev // *Pediatr. Cardiol.* — 1985. — Vol. 6, № 1. — P.29—40.
19. Blood pressure in a national birth cohort, at the age of 36 related to social and familial factors, smoking, and body mass / M.E.J. Wadsworth, H.A. Cripps, R.E. Midwinter, J.R.T. Colley // *BMJ.* — 1985. — Vol. 291. — P.1534—1538.
20. Davies, M.J. The conduction system of the heart / M.J. Davies, R.H. Anderson, A.E. Becker. — London, Durban, Singapore, Sydney, Toronto, Wellington: Butterworths, 1983. — 311 p.
21. Dynamic analysis of cardiac R-R intervals in normal infants and infants who subsequently succumbed to the sudden infant death syndrome / V.L. Schechtman, S.L. Raetz, R.K. Harper [et al.] // *Pediatr. Res.* — 1992. — Vol. 31, № 6. — P.606—612.
22. Falkner, F. Human growth. Methodology: ecological, genetic and nutritional effects on growth / F. Falkner, J.M. Tanner. — New York: Plenum Press, 1986. — 300 p.
23. Fetal and placental size and risk of hypertension in adults life / D.J.P. Barker, A.R. Bull, C. Osmond, S.J. Simmonds // *BMJ.* — 1990. — Vol. 301. — P.259—262.
24. Gilbert, T. Immediate and long-term renal effects of fetal exposure to gentamicin / T. Gilbert, M. Lelievre-Pegorier, C. Merlet-Benichou // *Pediatr. Nefrol.* — 1990. — Vol. 4. — P.445—450.
25. Growth in utero and serum cholesterol concentrations in adult life / D.J.P. Barker, C.N. Martyn, C. Osmond [et al.] // *BMJ.* — 1993. — Vol. 307. — P.1524—1527.
26. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease / D.J.P. Barker, C. Osmond, J. Golding [et al.] // *BMJ.* — 1989. — Vol. 298. — P.564—567.
27. Initiation of hypertension in utero and its amplification through life / C.M. Law, M. de Swiet, C. Osmond [et al.] // *BMJ.* — 1993. — Vol. 306. — P.24—27.
28. Kelmanson, I.A. Relationship between the incidence of sudden infant death syndrome (SIDS) and other causes of infant mortality in the industrialized countries / I.A. Kelmanson // *Paed. Perinat. Epidemiol.* — 1994. — Vol. 8. — P.166—172.
29. Kelmanson, I.A. Sudden infant death syndrome (SIDS) and other causes of infant mortality in St. Petersburg / I.A. Kelmanson // *J. SIDS Inf. Mort.* — 1996. — Vol. 1, № 4. — P.321—324.
30. Longitudinal study of birth weight and adult body mass index in predicting risk of coronary heart disease and stroke in women / J.W. Rich-Edwards, K. Kleinman, K.B. Michels [et al.] // *BMJ.* — 2005. — Vol. 330. — P.1115.
31. Mackenzie, H.S. Pathogenesis and pathophysiology of essential hypertension / H.S. Mackenzie, E.V. Lawler, B.M. Brenner // *Kidney Int.* — 1996. — Vol. 49. — P.30—34.
32. Marino, T.A. Cardiac atrioventricular junctional tissues in hearts from infants who died suddenly / T.A. Marino, B.M. Kane // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 1985. — Vol. 5. — P.1178—1184.
33. Maternal and fetal influences on blood pressure / C.M. Law, D.J.P. Barker, A.R. Bull, C. Osmond // *Arch. Dis. Child.* — 1991. — Vol. 66. — P.1291—1295.
34. Naeye, R.L. Disorders of placenta, fetus, and neonate: diagnosis and clinical significance / R.L. Naeye. — St. Louis, Baltimore, Boston, Chicago, London, Philadelphia, Sydney, Toronto: Mosby, 1992. — 205 p.
35. Su, B.H. Persistent pulmonary hypertension of the newborn: echocardiographic assessment / B.H. Su, C.T. Peng, C.H. Tsai // *Acta Paediatr. Taiwan.* — 2001. — № 42. — P.218—223.
36. Sudden infant death syndrome: abnormalities in short term fluctuations in heart rate and respiratory activity / D. Gordon, R.J. Cohen, D.H. Kelly [et al.] // *Pediatr. Res.* — 1984. — Vol. 18. — P.921—926.
37. Whincup, P.H. Early influence on blood pressure: a study of children aged 5—7 years / P.H. Whincup, D.G. Cook, A.G. Shaper // *BMJ.* — 1989. — Vol. 299. — P.587—591.

REFERENCES

1. Belozero, Yu.M. Krovoobraschenie ploda i novorozhdenogo / Yu.M. Belozero // *Fiziologiya i patologiya serdechno-sosudistoi sistemy u detei pervogo goda zhizni / pod red. M.A. Shkol'nikovoi, L.A. Kravcovoi.* — М.: ID «Medpraktika-M», 2002. — S.16—45.
2. Vinogradova, I.V. Katamnesticheskoe nablyudenie za det'mi s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / I.V. Vinogradova, M.V. Krasnov, L.G. Nogteva // *Pediatriya.* — 2008. — № 7. — S.67—69.
3. Vinogradova, I.V. Terapiya narushenii serdechno-sosudistoi sistemy u nedonoshennyh detei s ekstremal'no nizkoi i ochen' nizkoi massoi tela / I.V. Vinogradova // *Medicinskii al'manah.* — 2011. — № 6. — S.160—164.
4. Voroncov, I.M. Sindrom vnezapnoi smerti grudnyh detei / I.M. Voroncov, I.A. Kel'manson, A.V. Cinzerling. — 2-e izd. — SPb.: Special'naya literatura, 1997. — 216 s.
5. Degtyarev, D.N. Osobennosti postnatal'noi adaptacii nedonoshennyh detei s sochetannoi perinatal'noi patologiei, oslozhnennoi nalichiem gemodinamicheskii znachimogo funkcioniruyushego arterial'nogo protoka / D.N. Degtyarev // *Voprosy prakticheskoi pediatrii.* — 2006. — № 1. — S.16—20.
6. Kel'manson, I.A. Otsrochennyi risk kardiovaskulyarnoi patologii, associrovannyi s maloi massoi tela pri rozhdenii / I.A. Kel'manson // *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii.* — 1999. — № 2. — S.12—17.
7. Kel'manson, I.A. Sindrom vnezapnoi smerti grudnyh detei: fakty, gipotezy, perspektivy / I.A. Kel'manson // *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii.* — 1996. — № 1. — S.50—51.
8. Keshishyan, E.S. Organizaciya specializirovannoi sluzhby «posleduyushego nablyudeniya» za nedonoshennymi det'mi / E.S. Keshishyan, E.S. Saharova // *Lechaschii vrach.* — 2004. — № 5. — S.19—22.
9. Kozharskaya, L.G. Serdechno-sosudistaya sistema u novorozhdennyh: ucheb.-metod. posobie / L.G. Kozharskaya, L.G. Kachan. — Minsk: BelMAPO, 2006. — 48 s.
10. Nekotorye aspekty sovremennyh predstavlenii o mehanizmah formirovaniya i razvitiya patologii serdca u detei pervogo goda zhizni / N.P. Kotlukova, L.V. Simonova, A.A. Davydovskii [i dr.] // *Detskie bolezni serdca i sudov.* — 2004. — № 2. — S.51—56.
11. Osobennosti funkcionirovaniya serdechno-sosudistoi sistemy u nedonoshennyh detei razlichnyh strokov gestacii i vozmozhnosti ih vyavleniya v rannem adaptacionnom periode / T.S. Tumaeva, A.V. Gerasimenko, O.A. Piksaikina [i dr.] // *Prakticheskaya medicina.* — 2012. — № 12. — S.56—64.
12. Postgipoksicheskaya dezadaptaciya serdechno-sosudistoi sistemy u novorozhdennyh detei / L.V. Simonova, N.P. Kotlukova, N.V. Gaidukova [i dr.] // *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii.* — 2001. — № 2. — S.8—12.
13. Prahov, A.V. Neonatal'naya kardiologiya / A.V. Prahov. — N. Novgorod: Izd-vo Nizhegorodskoi gos. med. akademii, 2008. — 388 s.
14. Tranzitornaya ishemiya miokarda u novorozhdennyh s respiratornoi patologiei / D.S. Kryuchko, E.V. Murashko, A.G. Antonov, E.N. Baibarina // *Voprosy prakticheskoi pediatrii.* — 2008. — T. 3, № 5. — S.92—96.
15. Shkol'nikova, M.A. Prognozirovanie riska razvitiya zhizneugrozhayuschih sostoyanii vnezapnoi smerti pri narushenii serdechnogo ritma u detei: principy profilaktiki: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk / M.A. Shkol'nikova. — М., 1993. — 106 s.

16. Analysis of long-term cardio-respiratory recordings from infants who subsequently suffered SIDS / A.J. Wilson, V. Stevens, C.L. Franke, D.P. Southall // *Ann. N. Y. Acad. Sci.* — 1988. — Vol. 533. — P.390—410.
17. Analysis of the heart rate and respiratory patterns in sudden infant death syndrome victim and control infants / D. Gordon, D.P. Southall, D.H. Kelly [et al.] // *Pediatr. Res.* — 1986. — Vol. 20. — P.680—684.
18. *Bharati, S.* Study of the conduction system in a population of patients with sudden infant death syndrome / S. Bharati, E. Krongrad, M. Lev // *Pediatr. Cardiol.* — 1985. — Vol. 6, № 1. — P.29—40.
19. Blood pressure in a national birth cohort, at the age of 36 related to social and familial factors, smoking, and body mass / M.E.J. Wadsworth, H.A. Cripps, R.E. Midwinter, J.R.T. Colley // *BMJ.* — 1985. — Vol. 291. — P.1534—1538.
20. *Davies, M.J.* The conduction system of the heart / M.J. Davies, R.H. Anderson, A.E. Becker. — London, Durban, Singapore, Sydney, Toronto, Wellington: Butterworths, 1983. — 311 p.
21. Dynamic analysis of cardiac R-R intervals in normal infants and infants who subsequently succumbed to the sudden infant death syndrome / V.L. Schechtman, S.L. Raetz, R.K. Harper [et al.] // *Pediatr. Res.* — 1992. — Vol. 31, № 6. — P.606—612.
22. *Falkner, F.* Human growth. Methodology: ecological, genetic and nutritional effects on growth / F. Falkner, J.M. Tanner. — New York: Plenum Press, 1986. — 300 p.
23. Fetal and placental size and risk of hypertension in adults life / D.J.P. Barker, A.R. Bull, C. Osmond, S.J. Simmonds // *BMJ.* — 1990. — Vol. 301. — P.259—262.
24. *Gilbert, T.* Immediate and long-term renal effects of fetal exposure to gentamicin / T. Gilbert, M. Lelievre-Pegorier, C. Merlet-Benichou // *Pediatr. Nefrol.* — 1990. — Vol. 4. — P.445—450.
25. Growth in utero and serum cholesterol concentrations in adult life / D.J.P. Barker, C.N. Martyn, C. Osmond [et al.] // *BMJ.* — 1993. — Vol. 307. — P.1524—1527.
26. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease / D.J.P. Barker, C. Osmond, J. Golding [et al.] // *BMJ.* — 1989. — Vol. 298. — P.564—567.
27. Initiation of hypertension in utero and its amplification through life / C.M. Law, M. de Swiet, C. Osmond [et al.] // *BMJ.* — 1993. — Vol. 306. — P.24—27.
28. *Kelmanson, I.A.* Relationship between the incidence of sudden infant death syndrome (SIDS) and other causes of infant mortality in the industrialized countries / I.A. Kelmanson // *Paed. Perinat. Epidemiol.* — 1994. — Vol. 8. — P.166—172.
29. *Kelmanson, I.A.* Sudden infant death syndrome (SIDS) and other causes of infant mortality in St. Petersburg / I.A. Kelmanson // *J. SIDS Inf. Mort.* — 1996. — Vol. 1, № 4. — P.321—324.
30. Longitudinal study of birth weight and adult body mass index in predicting risk of coronary heart disease and stroke in women / J.W. Rich-Edwards, K. Kleinman, K.B. Michels [et al.] // *BMJ.* — 2005. — Vol. 330. — P.1115.
31. *Mackenzie, H.S.* Pathogenesis and pathophysiology of essential hypertension / H.S. Mackenzie, E.V. Lawler, B.M. Brenner // *Kinney Ind.* — 1996. — Vol. 49. — P.30—34.
32. *Marino, T.A.* Cardiac atrioventricular junctional tissues in hearts from infants who died suddenly / T.A. Marino, B.M. Kane // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 1985. — Vol. 5. — P.1178—1184.
33. Maternal and fetal influences on blood pressure / C.M. Law, D.J.P. Barker, A.R. Bull, C. Osmond // *Arch. Dis. Child.* — 1991. — Vol. 66. — P.1291—1295.
34. *Naeye, R.L.* Disorders of placenta, fetus, and neonate: diagnosis and clinical significance / R.L. Naeye. — St. Louis, Baltimore, Boston, Chicago, London, Philadelphia, Sydney, Toronto: Mosby, 1992. — 205 p.
35. *Su, B.H.* Persistent pulmonary hypertension of the newborn: echocardiographic assessment / B.H. Su, C.T. Peng, C.H. Tsai // *Acta Pediatr. Taiwan.* — 2001. — № 42. — P.218—223.
36. Sudden infant death syndrome: abnormalities in short term fluctuations in heart rate and respiratory activity / D. Gordon, R.J. Cohen, D.H. Kelly [et al.] // *Pediatr. Res.* — 1984. — Vol. 18. — P.921—926.
37. *Whincup, P.H.* Early influence on blood pressure: a study of children aged 5—7 years / P.H. Whincup, D.G. Cook, A.G. Shaper // *BMJ.* — 1989. — Vol. 299. — P.587—591.

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ И ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ПСИХИЧЕСКИЙ ОНТОГЕНЕЗ НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА

МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА БЕЛОУСОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры детской неврологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, врач-психотерапевт, тел. (843) 273-49-09, e-mail: belousova.marina@mail.ru

МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА УТКУЗОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры детской неврологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, главный детский реабилитолог МЗ РТ, тел. (843) 273-49-09

ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ ПРУСАКОВ, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой детской неврологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, главный детский невролог МЗ РТ, тел. (843) 273-49-09

РИММА ГАБДУЛЬБАРОВНА ГАМИРОВА, канд. мед. наук, ассистент кафедры детской неврологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 273-49-09

Реферат. В статье приводятся данные о биологических и психосоциальных факторах риска отклонений в психическом и речевом развитии у недоношенных детей. Рассматривается генез и формы речевых нарушений. Подчеркивается роль психосоциальных факторов, эмоционально и сенсорно обогащенного окружения, отношений в диаде «мать — дитя», формирования привязанности как базы доверительного отношения к миру.

Ключевые слова: недоношенные, перинатальное поражение головного мозга, нарушения речи, привязанность.

THE INFLUENCE OF BIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS ON MENTAL ONTOGENESIS OF A PREMATURE INFANT

M. V. BELOUSOVA, M. A. UTKUZOVA, V. F. PRUSAKOV, R. G. GAMIROVA

Abstract. The article represents the data on the biological and psychosocial risk factors for abnormalities in speech and mental developments in premature infants. The genesis and forms of speech disorders are considered. The roles of psychosocial factors of emotional and sensor enriched surroundings, the relationship of a dyad “mother — infant” and the formation of attachment are emphasized as these are essential fundamentals of developing trust to the outside world.

Key words: premature infant, perinatal CNS damage, speech disorders, attachment.

Рождение ребенка раньше гестационного срока — это фактор риска формирования соматических и неврологических нарушений, а впоследствии отклонений в психическом и речевом развитии. По данным зарубежной статистики, у 16% недоношенных диагностируется ДЦП, у 41% — когнитивные нарушения (20% — по типу умственной отсталости, 21% — по типу задержки психического развития), в 10% — отмечался сенсорный дефицит (слепота, глухота). У каждого третьего недоношенного отмечается сочетание 2 и более моторных, сенсорных, когнитивных нарушений [3]. Оценка вероятностных исходов недоношенности, прогнозирование развития ребенка и своевременная организация раннего вмешательства, направленного на нивелирование имеющихся дефицитов в развитии и оказании помощи семье, несомненно, являются актуальными.

Влияние биологических и психосоциальных факторов на психический онтогенез обсуждалось в научных публикациях врачей, нейропсихологов, педагогов [10, 13, 16, 18, 19]. В качестве биологических факторов, влияющих на психическое и речевое развитие недоношенных, следует назвать гестационный возраст, массу

тела при рождении, степень морфофункциональной незрелости, наличие неврологических нарушений и степень их выраженности. К наиболее значимым патологическим состояниям перинатального периода, приводящим к нарушению развития, следует отнести: 1) церебральную гипоксию-ишемию; 2) родовую травму ЦНС; 3) инфекции ЦНС; 4) системные дисметаболические и токсико-метаболические нарушения [1, 8].

Анатомо-морфологические особенности церебральных сосудов на разных этапах внутриутробного развития, обуславливают поражение определенных зон мозга у доношенных и недоношенных детей, что клинически характеризуется различными неврологическими и речевыми нарушениями. Так, по данным Г.И. Герасимович [8], у детей с гестационным возрастом менее 35 нед вследствие гипоксемии отмечается селективное повышение кровотока в стволе головного мозга и в перивентрикулярных областях белого вещества на фоне снижения кровотока в полушариях мозга. Гипоксемия у доношенных детей способствует усилению кровотока во всех областях мозга с преобладанием в области ствола и глубоких отделов больших полушарий. Нарушение кровоснабжения мозга повышает риск

ишемии в зонах пограничного или коллатерального кровоснабжения бассейнов магистральных мозговых артерий. Клинически значимыми для возникновения когнитивных и речевых нарушений являются такие формы гипоксически-ишемического повреждения головного мозга, как селективный нейрональный некроз, субкортикальные и перивентрикулярные лейкомаляции.

Диффузное поражение различных отделов головного мозга, возникающее при селективном нейрональном некрозе, приводит к появлению атрофических изменений в лобной и височных областях головного мозга. Клинически это проявляется тяжелыми двигательными нарушениями, умственной отсталостью, речевыми расстройствами по типу моторной и сенсорной алалии, дизартрии.

Субкортикальные лейкомаляции — очаги ишемии, локализованные в зонах пограничного кровоснабжения между бассейнами передних, средних и задних мозговых артерий, чаще возникают у доношенных и приводят к развитию тетрапаретических форм ДЦП в сочетании с грубыми нарушениями психического и речевого развития.

У недоношенных, особенно в периоде 32—35 нед, чаще отмечается перивентрикулярная лейкомаляция — ишемический инсульт в верхнелатеральных областях вокруг боковых желудочков мозга. В этом случае характерно развитие гемиплегических форм ДЦП, нарушения психического и речевого развития, псевдобульбарная дизартрия, сенсорные (зрительные и слуховые) нарушения вследствие вовлечения в патологический процесс моторных и сенсорных проводников.

К наиболее часто встречающимся **нарушениям речи, наблюдаемым у недоношенных**, относятся алалия, дизартрия, задержка речевого развития.

1. Алалия — это системное недоразвитие речи вследствие поражения корковых речевых зон в до-речевом периоде. При поражении речевого центра Брока [задние отделы нижней лобной извилины (*pars opercularis*) в левом доминантном полушарии] возникает моторная алалия, характеризующаяся недоразвитием экспрессивной речи (нарушение говорения на фоне сохранного понимания речи). При локализации очага в центре Вернике (задние отделы верхней височной извилины в левом полушарии) отмечается сенсорная алалия, при которой нарушено понимание речи вследствие поражения речеслухового анализатора. Возможна также сенсомоторная алалия, сочетающая в себе признаки моторной и сенсорной алалии.

2. При дизартрии нарушается звукопроизношение (практически всех звуков) и просодическая организация речевого акта (голос, темп, ритм, интонирование, эмоциональная окраска речи) вследствие недостаточной иннервации речевого аппарата.

Различают следующие формы *дизартрии* [15]:

- *псевдобульбарная* обусловлена центральным параличом/парезом мышц, иннервируемых языкоглоточным, блуждающим, подъязычным нервами, вследствие двустороннего поражения двигательных корково-ядерных путей. Она характеризуется повышенным тонусом мышц языка и глотки; ограничением активных движений губ, языка; избыточной слювацией;

- *бульбарная* обусловлена периферическим параличом/парезом артикуляционных мышц вследствие поражения языкоглоточного, блуждающего, подъязычного

нервов или их ядер; проявляется снижением тонуса и выраженной атрофией мышц языка и глотки;

- *подкорковая* возникает при поражении подкорковых узлов и их связей, проявляется произвольно меняющимся тонусом в артикуляционной мускулатуре;

- *мозжечковая* обусловлена поражением мозжечка или его проводящих путей; характерна выраженная асинхронность артикуляции, голосообразования и дыхания, нарушение темпа и плавности речи.

Анартрия — тяжелая степень дизартрии при параличе речедвигательных мышц, что делает речь практически невозможной.

Органически обусловленные речевые нарушения не могут быть компенсированы детьми самостоятельно, развитие речи не достигает нужного уровня без специального обучения. Детям требуются систематические занятия с логопедом, логотерапевтом по развитию всех подсистем речи и коррекции звукопроизношения.

3. При задержке речевого развития различного происхождения нарушается темп речевого развития. Начиная говорить после 2,5 — 3 лет, дети быстро наращивают словарный запас, у них формируется слоговая структура, грамматический строй речи. Дети с задержкой речевого развития способны к самостоятельному овладению языковыми навыками.

Кроме описанных выше структурных нарушений, симптомов повреждения мозговой ткани, развитие речевой патологии может быть обусловлено **недостаточной зрелостью клеток мозга**. Эти нарушения реализуются на уровне межклеточного взаимодействия и обусловлены отклонениями в процессах клеточной миграции, организации синаптических контактов, миелинизации афферентных и эфферентных нервных проводников [8]. Клинически это проявляется нарушением (задержкой) темпов моторного, психического и речевого развития, особенно в чувствительные периоды формирования высших психических функций.

Интегративная деятельность мозга, обуславливающая нормальный ход психического онтогенеза, обеспечивается четким иерархическим взаимодействием его различных структур. А.Р. Лурия предложил структурно-функциональную модель, состоящую из трех блоков [13]:

- I — энергетический блок;
- II — блок приема, переработки и хранения экстероцептивной информации;
- III — блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности.

К рождению ребенка наиболее зрелыми являются структуры I функционального блока — энергетического блока регуляции уровня активности мозга. Анатомические структуры, входящие в состав этого блока: ретикулярная формация ствола мозга, структуры среднего мозга, диэнцефальная область, лимбическая система, медиобазальные отделы коры лобных и височных долей (поля по Бродману № 11, 12, 20, 31, 32, 47). Раннее созревание практически всех мозговых структур I блока объясняется жизненной необходимостью контролируемых ими функций, к которым относятся: регуляция общих генерализованных изменений активности мозга (психический тонус, необходимый для любой деятельности, и длительная его активация поддерживается ретикулярной формацией ствола), регуляция локальных избирательных активационных изменений, необходимых для работы высших психи-

ческих функций (кратковременные изменения в работе мозга реализуются при участии диэнцефальных, лимбических и корковых структур). Медиобазальные отделы коры отвечают за регуляцию избирательных селективных форм активации, осуществляемой с помощью речевой системы.

У недоношенных часто отмечаются нарушения функционирования структур этого блока, что проявляется нарушениями регуляции жизнедеятельности, в том числе дизрегуляцией базальных эмоциональных процессов [11].

Обсуждая генез когнитивных и речевых нарушений у детей, рожденных недоношенными, требуется подчеркнуть роль психосоциальных факторов, эмоционально и сенсорно обогащенного окружения, отношений в диаде «мать—дита», формирования привязанности как базы доверительного отношения к миру, лежащего в основе эксплоративного поведения [2, 5, 6, 7, 14, 17, 20, 21].

По данным Б. Борьесон [4], рождение глубоко-недоношенного ребенка является фактором, затрудняющим формирование привязанности. По мнению З.В. Луковцевой [11, 12], у недоношенных нередко формируются неадаптивные типы привязанности — тип А («избегающая» по М. Айнсворт) и тип С («тревожно-избегающая»), что может быть обусловлено как биологическими факторами (поражение базальных структур мозга), так и опытом ранней сенсорной и эмоциональной депривации. J. Watt [22] считает диаду «мать—недоношенный» более синхронизированной в интеракции. О.Р. Ворошихина [9], рассматривая преждевременные роды как внезапное прерывание совместного бытия («со-бытия») матери и ребенка, считает пагубным «невозможность быстрого восстановления утраченной эмоциональной связи вследствие неизбежно возникающей изоляции и сепарации матери и ребенка» на фоне длительной послеродовой разлуки, что может привести к искажению функционирования диады «мать—дита» в дальнейшем.

В первые недели жизни ребенку особенно необходим тесный телесный контакт с матерью, сенсорная (особенно слуховая и тактильная) стимуляция, эмоционально окрашенное общение с ним [4, 20]. Невозможность матери устанавливать полноценную эмоциональную связь с находящимся на лечении недоношенным, в то время когда формируются поведенческие детерминанты материнства, может приводить к снижению потребности матери в эмоциональном контакте с ребенком, что усугубляется синдромом «дефицитарности поступающих от него ключевых сигналов» [9]. Синдром «дефицитарности ключевых сигналов» проявляется на ранних сроках выхаживания у недоношенных и характеризуется избеганием контактов (зрительного, тактильного, эмоционального), отстранением при попытке взять на руки, невыразительностью мимики, поздним появлением улыбки, низкой активностью в контакте с родителем. Все это в сочетании с переживанием матерью стресса повышает риск дисгармоничного материнского отношения к ребенку.

Следует упомянуть о психосоциальном феномене восприятия недоношенного ребенка окружающими. «Стереотип недоношенного» — формирование у медицинского персонала и родителей недоношенного ребенка специфического отношения к нему в контексте ожидаемых серьезных нарушений физического, психического, речевого, эмоционального развития. Способности ребенка изначально расцениваются как низкие,

ограниченные, поэтому родители, осуществляя уход и заботу о нем, неоправданно снижают требования к ребенку, лишают его самостоятельности и требуемых возрасту сенсорных, моторных и речевых стимулов, эмоциональной поддержки, заранее «психологически инвалидируют» его, что может существенно сказаться на его дальнейшем развитии.

Необходимо также принимать во внимание фактор госпитальной депривации. Лишенный общения с единственным значимым взрослым, ребенок контактирует с медицинским персоналом, что часто сопряжено с негативно окрашенными эмоциональными ситуациями (выполнение неприятных или болезненных манипуляций). Формирование привязанности затруднено из-за большого числа лиц, осуществляющего уход и заботу о нем.

Оптимизация психического онтогенеза недоношенного ребенка должна быть неотъемлемой частью абилитационного процесса. Разработанные программы, адресованные недоношенным и их семьям, направлены на повышение уровня знаний и родительской компетентности в вопросах развития и ухода за ребенком, на укрепление эмоциональной связи родителей и ребенка (этому способствует раннее общение с ребенком, посещение родителями палат интенсивной терапии). Также важным является оказание эмоциональной поддержки и при необходимости психокоррекционной помощи семье с последующим сопровождением в рамках службы раннего вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян, Л.О. Невропатология / Л.О. Бадалян. — М.: Академия, 2000. — 382 с.
2. Баттерворт, Дж. Принципы психологии развития / Дж. Баттерворт, М. Харрис; пер. с англ. — М.: Когито-центр, 2000. — 350 с.
3. Бернадская, М.Э. Особенности раннего психического развития недоношенных детей, имеющих критически низкую массу тела при рождении и перинатальное поражение ЦНС / М.Э. Бернадская, Л.В. Грачева, М.И. Фролова // Альманах Института коррекционной педагогики РАО. — 2000. — Вып. 2. — URL: <http://almanah.ikprao.ru>
4. Борьесон, Б. Ранние отношения и развитие ребенка / Б. Борьесон, С. Бриттен, С.В. Довбня [и др.]. — СПб.: Питер, 2009. — 160 с.
5. Боулби, Дж. Привязанность / Дж. Боулби. — М.: Гардарики, 2003. — 477 с.
6. Боулби, Дж. Создание и разрушение эмоциональных связей / Дж. Боулби. — М.: Академический проект, 2004. — 232 с.
7. Винникотт, Д.В. Маленькие дети и их матери / Д.В. Винникотт; пер. с англ. Н.М. Падалко. — М.: Класс, 1998. — 80 с.
8. Володин, Н.Н. Особенности речевого развития в раннем возрасте у детей с последствиями перинатальной патологии нервной системы. Ранняя диагностика речевых нарушений и их коррекция: метод. рекомендации / Н.Н. Володин, В.М. Шкловский, Н.Н. Заваденко [и др.]. — М., 2005. — 37 с.
9. Ворошихина, О.Р. Психологическая коррекция депривированного материнства: автореф. ... канд психол. наук / О.Р. Ворошихина. — М., 1998. — 15 с.
10. Выготский, Л.С. Психология развития ребенка / Л.С. Выготский. — М.: Изд-во «Смысл»; Изд-во «Эксмо», 2004. — 512 с.
11. Луковцева, З.В. Психическое развитие недоношенного младенца / З.В. Луковцева, Л.Л. Баз // Вопросы психологии. — 1999. — № 6. — С.29—35.
12. Луковцева, З.В. Специфика эмоционально-коммуникативного развития недоношенного младенца и его при-

- вязанность к матери / З.В. Луковцева // Проблемы младенчества: нейропсихолого-педагогическая оценка развития и ранняя коррекция отклонений: материалы науч.-практ. конф. / Институт коррекционной педагогики РАО. — М.: Полиграф сервис, 1999. — С.23—24.
13. *Лурия, А.Р.* Высшие корковые функции человека / А.Р. Лурия. — М.: Медицина, 1969. — 160 с.
 14. *Мухамедрахимов, Р.Ж.* Мать и младенец: психологическое взаимодействие / Р.Ж. Мухамедрахимов. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. — 288 с.
 15. *Пятница, Т.В.* Логопедия в таблицах, схемах, цифрах / Т.В. Пятница. — Ростов н/Д.: Феникс, 2009. — 173 с.
 16. *Цветкова, Л.С.* Нейропсихологическая реабилитация больных. Речь и интеллектуальная деятельность: учеб. пособие / Л.С. Цветкова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во МПСИ, 2004. — 424 с.
 17. Эмоции и отношения человека на ранних этапах развития / под ред. Р.Ж. Мухамедрахимова. — СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2008. — 312 с.
 18. *Яцык, Г.В.* Особенности нервно-психического развития незрелых недоношенных детей / Г.В. Яцык, Е.П. Бомбардинова, Е.И. Токовая // Профилактика и лечение ретинопатии недоношенных: материалы симп. — М., 2000. — 119 с.
 19. *Яцык, Г.В.* Выхаживание и ранняя реабилитация детей / Г.В. Яцык, Е.П. Бомбардинова, О.В. Тресорукова // Лечащий врач. — 2007. — № 7 — С.45—49.
 20. *Ainsworth, S.* Patterns of attachment^a a psychological study of the strange situation / S. Ainsworth, M.C. Blehar, E. Waters, S. Wall // NG: Hillsdale. — 1978. — 243 с.
 21. Sprache, Kommunikation und soziale Entwicklung. — Frühe Diagnostik und Therapie. Stuttgart, Klett-Cotta, 2012. — 260 p.
 22. *Watt, J.* Interaction and development in the first year: The effects of prematurity / J. Watt // Early Hum. Devel. — 1986. — Vol. 13(2). — P.195—210.

REFERENCES

1. *Badalyan, L.O.* Nevropatologiya / L.O. Badalyan. — М.: Akademiya, 2000. — 382 s.
2. *Battervort, Dzh.* Principy psixologii razvitiya / Dzh. Battervort, M. Harris; per. s angl. — М.: Kogito-centr, 2000. — 350 s.
3. *Bernadskaya, M.E.* Osobennosti rannego psixicheskogo razvitiya nedonoshennyh detei, imeyuschih kriticheski nizkuyu massu tela pri rozhenii i perinatal'noe porazhenie CNS / M.E. Bernadskaya, L.V. Gracheva, M.I. Frolova // Al'manah Instituta korrekcionnoi pedagogiki RAO. — 2000. — Vyp. 2. — URL: <http://almanah.ikprao.ru>
4. *Bor'eson, B.* Rannie otnosheniya i razvitie rebenka / B. Bor'eson, S. Britten, S.V. Dovbnya [i dr.]. — SPb.: Piter, 2009. — 160 s.
5. *Boulbi, Dzh.* Privyazannost' / Dzh. Boulbi. — М.: Gardarka, 2003. — 477 s.
6. *Boulbi, Dzh.* Sozdanie i razrushenie emocional'nyh svyazei / Dzh. Boulbi. — М.: Akademicheskii proekt, 2004. — 232 s.
7. *Vinnikott, D.V.* Malen'kie deti i ih materi / D.V. Vinnikott; per. s angl. N.M. Padalko. — М.: Klass, 1998. — 80 s.
8. *Volodin, N.N.* Osobennosti rechevogo razvitiya v rannem vozraste u detei s posledstviyami perinatal'noi patologii nervnoi sistemy. Rannaya diagnostika rechevyh narushenii i ih korrekciya: metod. rekomendacii / N.N. Volodin, V.M. Shklovskii, N.N. Zavadenko [i dr.]. — М., 2005. — 37 s.
9. *Voroshihina, O.R.* Psihologicheskaya korrekciya deprivirovannogo materinstva: avtoref. ... kand psiol. nauk / O.R. Voroshihina. — М., 1998. — 15 s.
10. *Vygotskii, L.S.* Psihologiya razvitiya rebenka / L.S. Vygotskii. — М.: Izd-vo «Smysl»; Izd-vo «Eksmo», 2004. — 512 s.
11. *Lukovceva, Z.V.* Psihicheskoe razvitie nedonoshennogo mladenca / Z.V. Lukovceva, L.L. Baz // Voprosy psixologii. — 1999. — № 6. — S.29—35.
12. *Lukovceva, Z.V.* Specifika emocional'no-kommunikativnogo razvitiya nedonoshennogo mladenca i ego privyazannost' k materi / Z.V. Lukovceva // Problemy mladenchestva: neuro-psihologo-pedagogicheskaya ocenka razvitiya i rannaya korrekciya otklonenii: materialy nauch.-prakt. konf. / Institut korrekcionnoi pedagogiki RAO. — М.: Poligraf servis, 1999. — S.23—24.
13. *Luriya, A.R.* Vysshie korkovye funkcii cheloveka / A.R. Luriya. — М.: Medicina, 1969. — 160 s.
14. *Muhamedrahimov, R.Zh.* Mat' i mladenec: psixologicheskoe vzaimodeistvie / R.Zh. Muhamedrahimov. — SPb.: Izd-vo SPbGU, 2003. — 288 s.
15. *Pyatnica, T.V.* Logopediya v tablicah, shemah, cifrah / T.V. Pyatnica. — Rostov n/D.: Feniks, 2009. — 173 s.
16. *Cvetkova, L.S.* Neiropsihologicheskaya reabilitaciya bol'nyh. Rech' i intellektual'naya deyatel'nost': ucheb. posobie / L.S. Cvetkova. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во МПСИ, 2004. — 424 с.
17. Emocii i otnosheniya cheloveka na rannih etapah razvitiya / pod red. R.Zh. Muhamedrahimova. — SPb.: Izd-vo SPb. un-ta, 2008. — 312 s.
18. *Yacyk, G.V.* Osobennosti nervno-psicheskogo razvitiya nezrelyh nedonoshennyh detei / G.V. Yacyk, E.P. Bombardirova, E.I. Tokovaya // Profilaktika i lechenie retinopatii nedonoshennyh: materialy simp. — М., 2000. — 119 s.
19. *Yacyk, G.V.* Vyhazhivanie i rannaya reabilitaciya detei / G.V. Yacyk, E.P. Bombardirova, O.V. Tresorukova // Lechaschii vrach. — 2007. — № 7 — S.45—49.
20. *Ainsworth, S.* Patterns of attachment^a a psychological study of the strange situation / S. Ainsworth, M.C. Blehar, E. Waters, S. Wall // NG: Hillsdale. — 1978. — 243 с.
21. Sprache, Kommunikation und soziale Entwicklung. — Frühe Diagnostik und Therapie. Stuttgart, Klett-Cotta, 2012. — 260 p.
22. *Watt, J.* Interaction and development in the first year: The effects of prematurity / J. Watt // Early Hum. Devel. — 1986. — Vol. 13(2). — P.195—210.

© Н.Л. Рыбкина, А.И. Сафина, 2013

УДК 614.253

ЭТИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ РОДИТЕЛЕЙ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ: РОЛЬ ПЕДИАТРА И НЕОНАТОЛОГА

НАДЕЖДА ЛЕОНИДОВНА РЫБКИНА, канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 240-81-74, e-mail: kafped@mail.ru
АСИЯ ИЛЬДУСОВНА САФИНА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. 8-909-308-20-25, e-mail: safina_asia@mail.ru

Реферат. Статья посвящена проблеме взаимоотношений между родителями недоношенных детей и медицинским персоналом с позиции современных представлений об этике и деонтологии. Рассматриваются вопросы практической деонтологии, которые помогают медицинскому персоналу и родителям объединить усилия по лечению и выхаживанию недоношенных новорожденных.

Ключевые слова: этика, недоношенные дети, психологические аспекты, выхаживание.

ETHICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF COUNSELING FOR PARENTS OF PREMATURE INFANTS: THE ROLE OF PEDIATRICIANS AND NEONATOLOGISTS

N.L. RYBKINA, A.I. SAFINA

Abstract. Article is devoted to the relationship between the parents of premature infants and medical staff from the point of modern ideas about ethics and deontology. The author discusses the practical ethics that help medical staff and parents work together for the treatment and nursing of premature infants.

Key words: ethics, premature babies, psychological aspects, nursing.

Этика — это учение о моральных нормах и правилах, определяющих взаимоотношения людей в семье, обществе, быту и трудовой деятельности. Деонтология — раздел общей этики, изучающий специфические критерии долга и моральных требований при исполнении профессиональных обязанностей. Медицинская деонтология предъявляет особые требования к врачу-педиатру и неонатологу, потому что врачи этих специальностей работают не только с пациентами, но и с их родителями, с их восприятием состояния здоровья своего ребенка.

В мировой практике необходимость особой правовой защиты детей была обоснована Женевской декларацией (1924), Декларацией Генеральной Ассамблеи ООН (1959), Конвенцией ООН о правах ребенка (1989), Всемирной декларацией об обеспечении выхаживания, защиты и развития детей (1990). В нашей стране права ребенка законодательно закреплены в «Основах законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (1993) [8, 13].

Вопросы этики и деонтологии всегда относились к важнейшим вопросам неонатологии. После перехода на критерии живорождения, рекомендованные ВОЗ в 2012 г., неонатологии и педиатры начали выхаживать новорожденных детей, рожденных на сроке гестации 22 нед с массой тела при рождении 500 г. Помимо медицинских проблем при лечении новорожденных с низкой и экстремально низкой массой тела, существует большое количество вопросов, связанных с общением с их родителями. Существуют и определенные этические и деонтологические проблемы, причем, как следует из мировой литературы, именно деонтологические нарушения приводят к тем отдаленным последствиям, которые сохраняются на протяжении, по крайней мере, раннего детства. **Что это за проблемы?**

• Увлечение различными модными средствами и методами лечения, рекламируемыми порой самими медиками, почерпнутыми из специальной, просветительской литературы и средств массовой информации, могут создавать затруднения при контакте врачей с родителями.

• Нарушение взаимоотношений в семье как между родителями, так и между родителями и ребенком. Причем ребенком, который требует больше внимания, заботы и терпения по сравнению со своими сверстниками, рожденными в срок [3, 7, 11].

Почему это происходит? Попробуем разобраться в корне проблемы. Родители возлагают на будущего ребенка много надежд. Способность дать жизнь здоровому малышу важна для формирования чувства собственного достоинства и самореализации женщины. Ребенок является подтверждением ее значимости как женщины и матери. Отцу крепкий и здоровый ребенок может казаться отражением собственного успеха. В

случае рождения недоношенного ребенка, особенно недоношенного с низкой и экстремально низкой массой тела, родители сталкиваются с большим количеством проблем со здоровьем ребенка. Вместо выписки домой ребенок переводится в отделение второго, а иногда и третьего этапа выхаживания, мать проводит в стационарах большое количество времени, отец чувствует свою непричастность к происходящему с ребенком, что приводит к нарушениям взаимоотношений в семье. У родителей могут складываться неверные представления о родившемся ребенке, возможностях его лечения и воспитания. Степень дезадаптации родителей зависит от их отношения к заболеванию, его тяжести, предполагаемых ими последствий и их ценностной ориентации [7, 8]. Как можно помочь родителям справиться с этой ситуацией? Только знание основ психологии и деонтологии может помочь неонатологам и педиатрам сохранить семью и, более того, помочь сплотиться и объединиться для оказания помощи ребенку в лечении и реабилитации.

Известно, что в случае преждевременных родов в первые две недели женщину больше беспокоит выживание ее недоношенного ребенка, а через две недели — на первый план выходит вопрос о состоянии здоровья ребенка и качества его дальнейшей жизни. Доказано, что общение даже с глубоконедоношенным ребенком должно начинаться сразу после рождения и оказания первичной реанимационной помощи. Даже для крайне тяжелого ребенка, которому проводится искусственная вентиляция легких, есть возможность на несколько секунд или минут показать его матери и осуществить контакт кожа к коже, именно с этого контакта, как показывают многочисленные исследования, и начинается родительская любовь и привязанность к ребенку. Если отец присутствует при рождении ребенка, он также должен иметь возможность прикоснуться к своему ребенку. Общение должно начинаться сразу после рождения. Как показали исследования, чувство любви и привязанности к ребенку начинается у половины родителей в первые несколько дней после родов. Поэтому родители должны находиться со своими детьми так часто, как позволяют проводимые медицинские манипуляции и распорядок дня отделения [1, 4, 7].

Однако, чтобы общение родителей и недоношенных новорожденных было эффективным, необходимо **психологическое консультирование родителей**. Зачастую эту роль выполняет не специально подготовленный психолог, а неонатолог или педиатр, отвечающий за выхаживание и лечение новорожденного. Поэтому хочется остановиться на **основных моментах общения врачей с родителями**.

Мы должны объяснить, что ребенок, даже глубоконедоношенный и имеющий серьезные нарушения в состоянии здоровья, нуждается в сопереживании и

сочувствии со стороны своих родных, которое выражается в передаче положительных эмоций. Родители, которые рыдают рядом с кувезом, где выхаживается их ребенок, могут нанести значимое ухудшение состояния его здоровья. Почему? Известно, что даже глубоко недоношенный ребенок слышит и дифференцирует голоса родителей и понимает их эмоции. В случае заболевания более старших членов семьи родственники обычно стараются утешить, помочь, поддержать заболевшего, и именно этого ждет и новорожденный ребенок от своих родителей. Все свои отрицательные эмоции родители должны оставлять за пределами палаты [5, 6, 7].

Очень важно помочь наладить контакт родителей с новорожденным. Как этого можно достичь? Неонатолог или педиатр должен разрешить прикоснуться к ребенку, объяснив и показав, как это нужно делать. Как доказали проведенные опросы, родителей очень беспокоит отсутствие реакции на прикосновения к недоношенному ребенку. При общении с родителями рекомендуется остановиться на этом вопросе более подробно. Неонатолог должен объяснить, что ребенок чувствует прикосновения и эмоции родителей, но в виду глубокой недоношенности не может реагировать на них, как более зрелые дети. С ростом ребенка все изменится, от родителей необходимы терпение и забота [8, 9].

Сегодня достаточно большую проблему составляют дети, которых не любили родители. Это достаточно холодные, малоэмоциональные люди, большинство из них интроверты, у которых имеются трудности в коммуникации. Причем родители, компенсируя чувство нелюбви и отторжения, поощряя любую прихоть своего ребенка, не признавались даже себе в чувстве нелюбви. Известно, что это чувство родом из раннего детства, и мы можем попытаться изменить эту непростую ситуацию.

Импринтинг является важной составной частью общения, и неонатологи, и педиатры должны помочь семье. В последние 15 лет многими западными неонатологами пропагандируется принцип «кенгуру» — способ выхаживания, обеспечивающий тесное общение между матерью и ребенком, при котором происходит контакт кожа к коже. Причем существуют доказательства более тесной взаимосвязи между родителями и детьми при применении в процессе выхаживания метода «кенгуру». На сегодняшний день метод «кенгуру» признан многими учеными как один из наиболее благоприятных методов сохранения тепла у недоношенного новорожденного, позволяющий обеспечить максимальный контакт между матерью и больным ребенком. Широкое внедрение этого принципа в практику выхаживания недоношенных новорожденных диктует создание новых и усовершенствование уже существующих источников тепла для создания оптимальной температурной среды. У неонатологов существуют опасения безопасности нахождения недоношенного ребенка на груди у родителей. Возникает закономерный вопрос: не испытывает ли недоношенный ребенок значительных потерь тепла в условиях пребывания на груди у матери? В 1997 г. в *Journal Pediatrics* было опубликовано исследование немецких ученых «Изменение температуры тела и потребление кислорода на фоне применения принципа «кенгуру» (кожа к коже) у стабильных недоношенных детей с массой тела менее 1 500 г». В ходе исследования недоношенные новорожденные извлекались из инкубаторов и помещались на груди у матерей. В те-

чение первой недели жизни в таких условиях обследовано 22 недоношенных ребенка, имевших адекватное самостоятельное дыхание. Исследователи непрерывно измеряли ректальную и периферическую температуру, а также потребление кислорода, используя непрямой калориметрический метод. Измерения производили в течение 1 ч нахождения ребенка в инкубаторе и затем в течение 1 ч на груди у матери. В результате оказалось, что на груди у матери средняя ректальная температура у недоношенного ребенка была в среднем на 0,2°C, а периферическая на 0,6°C достоверно выше, чем при нахождении в инкубаторе. В то же время не было найдено статистически значимых различий в потреблении кислорода ребенком в инкубаторе и на груди у матери. Был сделан вывод, что выкладывание недоношенных детей с массой тела менее 1 500 г в возрасте менее 1 нед из кувеза на грудь матери не приводит к холодному стрессу и принцип «кенгуру» может быть использован в процессе выхаживания новорожденных детей с очень низкой массой тела при условии, что их клиническое состояние стабильно, и они не нуждаются в проведении интенсивной терапии. По данным других исследований, метод «кенгуру» можно практиковать начиная с 30-й нед гестации и при весе более 1 100 г. Существенное влияние на неврологическое развитие ребенка и качество жизни в целом оказывают социальные факторы, среди которых наибольшее значение имеет психологическое состояние матери, вызванное рождением недоношенного ребенка и, как одно из следствий этого состояния, отказ родителей от воспитания ребенка. Улыбка, ласковое слово, поглаживание и ношение на руках крайне необходимы в общении с малышом. К сожалению, некоторые родители боятся избаловать ребенка, но до трех месяцев это невозможно (по мнению психологов, он еще многое не способен сохранить в памяти), но почувствовать и полюбить вас, сблизиться с вами он способен. Если вы берете ребенка на руки, качаете его, нежно прижимая к себе и ласково разговаривая, это не значит, что вы его балуете. Вы даете ему первые уроки доброты, любви к окружающим. Если младенец чувствует себя любимым, окружен вниманием, заботой и нежностью, то у него вырабатывается доверие к миру, к людям, к окружающим событиям. Создается фундамент человеческой души: положительное отношение к самому себе и окружающим, уверенность, умение правильно оценивать свои силы, инициативность. Такой малыш растет веселым, любознательным, приветливым. К другим людям он относится с симпатией и интересом, способен вступать в длительные, глубокие и теплые отношения с ними [12, 14].

Известно, что для родителей крайне важен **первый визит в палату интенсивной терапии**. От медицинского персонала зачастую зависит психологический настрой в семье. Чем мы можем и должны помочь родителям?

Во-первых, врачи должны понимать, что ни один родитель, даже в случае крайне неблагоприятного течения беременности, не готов психологически к рождению недоношенного ребенка с различными отклонениями в состоянии здоровья, поэтому находятя в **состоянии шока**. Чем сопровождается это шоковое состояние? Родители слушают объяснения врача по поводу состояния здоровья их ребенка, но они его не понимают и не оценивают. Для врача необходимо знать, что через определенный промежуток времени, после

выхода из состояния шока, а этот период длится, по данным разных авторов, от нескольких часов до суток, родители будут задавать те же вопросы по состоянию здоровья их новорожденных детей, уверяя, что им ничего не объясняли.

После выхода из шока следует **период метаний**, когда родители пытаются получить информацию о состоянии здоровья новорожденных, как правило, задавая повторные вопросы. В этой фазе очень важно отвечать на вопросы родителей, несмотря на то, что врачи считают, что уже предоставили подробную информацию. Причем в фазе метаний родители как бы отрицают, не верят врачам и сомневаются в правильности выставленного диагноза и соответственно компетенции врача. Большинство родителей не в силах осознать, что у ребенка имеются серьезные нарушения процесса адаптации, которые потребуют длительной реабилитации, и думают, что врач ошибся. Именно в этот момент родители обычно требуют консультации заведующего отделением, требуют заменить лечащего врача, дополнительных обследований и консультации. Врачу необходимо соблюдать профессиональную этику и суметь в этой непростой ситуации аргументировано объяснить, почему ребенку был выставлен тот или иной диагноз. Необходимо соблюдать спокойствие и тактичность по отношению к родителям. Позже они их сумеют оценить. Задача всех специалистов на данной стадии — сохранение определенного уровня надежды и ощущения стабильности у родителей перед лицом факта, грозящего разрушить их привычную жизнь. Ведь последствия для ребенка, когда родители долго отрицают его заболевание, могут быть тяжелыми, а в некоторых случаях — необратимыми. Нужно быть готовыми к отказу родителей от профилактических, диагностических и лечебных процедур. Родители часто рассматривают ребенка как собственность, с которой они могут поступать, как им угодно, причем решения их, как правило, основываются на сиюминутных впечатлениях. Знание врачом стадийности позволяет не считать реакцию родителей на полученную ими информацию о том, что у них необычный малыш, неадекватной. Эта реакция может быть облачена в различные формы: грубость, нетактичность, обиды, обвинения, замкнутость, нежелание общаться. Но перед врачом поставлена цель — добиться от родителей того, что позволит малышу максимально использовать имеющиеся шансы, подвести родителей к сотрудничеству.

После фазы метаний следует **фаза устойчивого равновесия**, когда родители способны адекватно оценить информацию о состоянии здоровья ребенка, а также выработать конструктивную тактику и программу участия в процессе реабилитации и лечения их ребенка. В зависимости от психологического портрета родителей фаза устойчивого равновесия устанавливается, как правило, к концу первой недели жизни ребенка. Нужно разговаривать с родителями очень конструктивно, беседа должна быть направлена на объяснение того, что происходит с ребенком. В ходе беседы необходимо обсудить принципы лечения ребенка и, что самое главное, как родители могут и должны участвовать в процессе лечения, чтобы оно было максимально эффективным. Известно, что у ребенка до года компенсаторные возможности развиты очень хорошо, родители должны не искать виноватых в причине заболевания, а заниматься реабилитацией. Задача врачей объяснить и помочь претворить в жизнь этот постулат.

Исходя из этих особенностей врач должен грамотно осуществлять первую беседу с родителями недоношенного ребенка и быть готовым к ответам на самые разные вопросы. Необходимо помнить, что родители переживают серьезный эмоциональный кризис, который может в дальнейшем приводить к формированию чувства отторжения, нелюбви к ребенку, формированию чувства стыда за своего ребенка или чувству гиперопеки. Безразличие и равнодушие родителей является причиной, приводящей еще к одной катастрофе в жизни ребенка, — формированию у него вторичной умственной отсталости, не имеющей органического субстрата. Гиперопека тоже наносит непоправимый вред ребенку. Родители стараются не нагружать ребенка, меньше занимаются его развитием, аргументируя это его слабостью, а в результате усугубляется задержка предметной деятельности, недостаточно развиваются сохранные анализаторы. Ребенок еще больше отстает в развитии от своих сверстников. В сущности гиперопека действует на ребенка аналогично отторжению. С ребенком не занимаются, не развивают и не совершенствуют его навыки. Мы не должны углублять формирование этих чувств, которые в дальнейшем накладывают отпечаток на всю жизнь ребенка. Иногда врачи задают вопрос: каким образом мы формируем чувство вины, отторжения от ребенка?

На вопрос женщины достаточно в беседе упомянуть, что привело к рождению недоношенного ребенка: нарушения в состоянии здоровья, гестоз, пиелонефрит, гипертоническая болезнь, которые, скорее всего, и вызвали преждевременные роды. Иногда родители сами делают подобные выводы. Мой ребенок не такой, как все, и никогда не будет здоровым.

Надо говорить не о прошлом, что могло привести к рождению недоношенного ребенка, эта тема более поздней беседы, ее рекомендуется проводить в фазе устойчивого равновесия, когда женщина будет готова к конструктивному диалогу, направленному на предотвращение повторных преждевременных родов.

Проводя беседу с родителями, необходимо стараться внушить позитивный настрой, сообщая только о тех нарушениях состояния здоровья, которые подтверждены клинико-лабораторными методами исследования.

При общении с родителями педиатр должен выработать в каждом случае персональную тактику своего поведения. Педиатру необходимо довести до сведения родителей важную информацию. По возможности, заключение о болезни должно быть доведено до сведения обоих родителей одновременно.

Но так как эмоциональное состояние родителей непохоже одно на другое, необходимо правильно оценить это состояние и попытаться в минимально возможные сроки найти те формы общения, которые принесут наилучшие результаты. Кроме того, важно не только довести до сведения необходимую информацию, но и сделать так, чтобы эта информация была услышана родителями. Следует помнить, что задача врача — мобилизовать родителей на правильное воспитание своего малыша. Не следует злоупотреблять поучительными интонациями, указывать матери, как ей следует ухаживать за ребенком, кормить его, воспитывать. Задача врача — предоставить достоверную и убедительную информацию о состоянии здоровья ребенка, особенностях развития, правилах вскарм-

ливания; нужно дать матери возможность самой решать, что делать. Не опровергайте и не критикуйте сказанное собеседником, но и не соглашайтесь с ошибочными высказываниями. Внимательно выслушав информацию врача, мать должна самостоятельно прийти к выводу, что ее представления были ошибочны. Нейтральная реакция показывает матери, что врач уважает ее мысли и чувства, помогает ощутить ненавязчивую поддержку. Вместо распоряжений, начинающихся с повелительной формы глагола («делайте», «давайте», «найдите»), а также слов «всегда», «никогда» следует предложить матери выбрать самостоятельно различные варианты решения проблемы [10, 11].

Очень часто родители недоношенного ребенка сталкиваются с проблемой общения с медицинским персоналом. Эта проблема заключается в том, что врачи разговаривают на медицинском языке, объясняя состояние ребенка, который изобилует большим количеством непонятных медицинских терминов. Эту терминологию родители не понимают, но и не осмеливаются спросить объяснения. Когда ребенок находится в отделении интенсивной терапии среди большого количества аппаратов, то родители могут чувствовать себя глупыми и ненужными, не способными помочь ребенку. Постарайтесь ответить на все вопросы родителей. Получение ответа поможет уменьшить переживания родителей и может помочь лучше понять проблемы ребенка и усилить чувство сопереживания и любви.

Еще одна сложная деонтологическая проблема, которая оказывает влияние на всю дальнейшую жизнь ребенка — **это сохранение грудного вскармливания**. В случае преждевременных родов необходимо помочь матери сохранить лактацию до того, как ребенок начнет сосать самостоятельно грудь. Для сохранения лактации очень важна психологическая поддержка матери, возможность частого контакта ее с ребенком, и в этом случае правильно проведенное консультирование поможет убедить мать в преимуществах вскармливания даже небольшим объемом нативного молока, начать сцеживание в первые сутки и, если позволяет состояние ребенка, дать ему молозиво. В настоящее время использование нативного грудного молока стало возможным в том случае, если сразу же после сцеживания его дают ребенку. Для максимальной физиологической адаптации больного ребенка к внеутробному существованию необходимо использовать любую возможность совместного пребывания его с матерью. В условиях отделения патологии новорожденных и недоношенных детей 90% новорожденных, которые находились совместно с матерью, независимо от гестационного возраста и массы тела при рождении, в дальнейшем полностью переходят на свободное исключительно грудное вскармливание [3, 7, 8, 11].

Когда врач разговаривает с родителями недоношенного ребенка, которому уже исполнилось две недели, необходимо помнить, что родителей беспокоит качество жизни их ребенка. Следует объективно описать состояние новорожденного, подчеркнув, что в дальнейшем особое значение приобретает хороший уход в отделении второго этапа, а затем в домашних условиях, что может ускорить рост и развитие младенца [2, 3, 14]. Необходимо информировать родителей, что существует статистика развития недоношенных новорожденных.

Наиболее здоровые недоношенные дети догоняют своих ровесников в физическом развитии в первые два года жизни. Что касается развития языкового, моторного и социального, то наиболее крепкие недоношенные дети также догоняют ровесников в первые два года жизни. Примерно 70—80% детей в дальнейшем не имеют серьезных отклонений, но для этого ребенок должен пройти программу реабилитации, именно выполнение этой программы, также как и развитие ребенка, являются основными задачами, стоящими перед родителями и врачами. Необходимо подчеркнуть, что несмотря на то что все недоношенные дети имеют тенденцию к задержкам в развитии, раннее вмешательство может помочь. Имеются специальные развивающие программы для детей от рождения до трех лет [9, 13].

К сожалению, на сегодняшний день существует разрыв между современными высокотехнологичными методиками выхаживания глубоконедоношенных детей и **последующим их наблюдением в условиях поликлиники**. Отсутствие у врачей четкого представления об особенностях нервно-психического и моторного развития этих детей приводит либо к «благодушному» отношению к пациенту (ребенок слишком маленький, ему необходимо время, чтобы догнать своих сверстников по развитию), либо к гипертрофии клинических симптомов с гипердиагностикой патологических состояний, что часто влечет необоснованное назначение препаратов, не безразличных для ребенка. Еще одна проблема, с которой часто сталкиваются педиатры, это то, что родители недоношенных детей сравнивают навыки и умения своего ребенка с доношенными детьми и считают, что их дети отстают в развитии. Для того чтобы на этом этапе не формировалось чувство отторжения и упреждая его формирование, необходимо информировать родителей об особенностях развития их ребенка, говоря о том, что является нормой для ребенка рожденного на разных сроках гестации.

По данным литературы, в возрасте 3—4 мес постнатальной жизни предсказать вероятность неблагоприятного неврологического исхода у глубоконедоношенных детей невозможно, так как развитие болезни определяется многими факторами: глубиной перинатального поражения ЦНС, степенью зрелости младенца, резервными возможностями и пластичностью мозга, а также адекватностью оказываемой помощи. Прогноз в отношении психомоторного развития недоношенных детей с достаточной точностью может быть сделан только на 9-м мес жизни. При оценке психомоторного развития глубоконедоношенного ребенка необходимо прежде всего определить, что является нормой для данного гестационного и постнатального возраста. Оценку моторных и психоэмоциональных возможностей недоношенных детей целесообразно начинать только после достижения возраста 40 нед гестации (при сроке гестации 26—28 нед, а это 3 мес фактического постнатального возраста). В последующие 2—3 мес (т.е. до 5—6 мес фактического возраста) не отмечается значительного прироста психомоторных навыков («платообразный период развития недоношенного ребенка») — данный период жизни требует особого внимания к соматическим проблемам (вскармливание, профилактика и лечение анемии, рахита, витаминно-минеральных нарушений и т. д.), которые чаще всего проявляются именно в это время и могут потенцировать

замедление развития. С 7—8-го мес фактического возраста (скорректированный возраст — 4—5 мес) отмечается выраженный скачок в психомоторном развитии. Прирост функциональных возможностей начинает опережать скорректированный возраст на 3—4 нед, к 12-му мес жизни — на 5—6 нед, а к 18—20-месячному возрасту дети ничем не отличаются по развитию от доношенных сверстников 12—14 мес. Моторное развитие достигает уровня доношенных сверстников к 18—20-му мес фактической жизни, познавательное развитие — к 20 мес, речевое развитие — к концу 2-го года жизни [1, 7, 9, 13]. Поэтому очень важно динамическое наблюдение за детьми, родившимися недоношенными, общение с родителями этих детей с целью своевременной диагностики и терапии выявленных отклонений. Создаваемые центры катамнеза позволят решить эту проблему и улучшить качество жизни недоношенных детей и их родителей.

В заключение необходимо отметить, что медицина — такая сфера деятельности, где нет мелочей, нет незамеченных поступков, взглядов, переживаний. Здесь все, даже незначительный будничны́й факт человеческого участия, волнует с не меньшей силой, чем большие жизненно важные деяния. Длительное, трудоемкое, требующее всестороннего обследования недоношенного ребенка дорогостоящее лечение предполагает непростые взаимосвязи между родителями, врачом и маленьким пациентом.

Благодаря сотрудничеству с доктором родители занимают активную позицию, берут на себя ответственность за здоровье своего ребенка и тем самым способствуют его выздоровлению и максимальной реабилитации. Неразрывный комплекс мануальных и коммуникативных навыков определяет профессионализм врача, составляет прочную основу доверия к нему родителей. Основы взаимоотношений между врачами и родителями детей закладываются на этапе беременности, знание основ психологии и рационального общения помогут не только улучшить прогноз заболевания недоношенного ребенка, но и улучшить качество жизни как самого ребенка, так и семьи в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные проблемы медицинской деонтологии / Н.Н. Щетинин, С.И. Третьяк, А.В. Прохоров, В.А. Манулик // Медицинские новости. — 2000. — № 11. — С. 48—51.
2. Акопов, В.И. Право в медицине / В.И. Акопов, Е.Н. Маслов. — М., 2002. — 78 с.
3. Альбицкий, В.Ю. Современные этические проблемы педиатрии / В.Ю. Альбицкий, С.Я. Волгина // Вопросы современной педиатрии. — 2004. — Т. 3, № 5. — С. 98—99.
4. Бажутина, Т.О. Биоэтика: учеб. пособие / Т.О. Бажутина. — Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2007. — 35 с.
5. Биомедицинская этика / под ред. В.И. Покровского. — М., 1997. — 235 с.
6. Биомедицинская этика / под ред. Т.В. Мишаткиной, С.Д. Денисова, Я.С. Яскевича. — Минск, 2003. — 145 с.
7. Биоэтика: учебник / под ред. П.В. Лопатина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 240 с.
8. Герасимович, Г.И. Медицинская этика / Г.И. Герасимович // Здравоохранение. — 2008. — № 3. — С. 44—49.

9. Ильенко, Л.И. Актуальные вопросы медицинской деонтологии при оказании помощи матерям и детям: учеб. пособие для системы последиplomного образования / Л.И. Ильенко [и др.]. — М., 2011. — 51 с.
10. Кешишян, Е.С. Психомоторное развитие как критерий неврологического здоровья недоношенного ребенка / Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Лечащий врач. — 2004. — № 5. — С. 21—27.
11. Мишаткина, Т.В. Биомедицинская этика: учебно-методическое пособие / Т.В. Мишаткина. — Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2007. — 32 с.
12. Носачев, Г.Н. Общение с пациентом. Психология общения в системе «врач—пациент» / Г.Н. Носачев, В.В. Попов. — СПб.: Перспектива, 2000. — 273 с.
13. Рыбкина, Н.Л. Этика и деонтология в педиатрии: учеб.-метод. пособие / Н.Л. Рыбкина. — Казань, 2011. — 36 с.
14. Уильямс, Дж.Р. Руководство по медицинской этике / Дж.Р. Уильямс; под ред. Ю.М. Лопухина, Б.Г. Юдина, Л.А. Михайлова; пер. с англ. Т.В. Булыгиной, Л.Л. Васильевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 128 с.
15. Шилко, В.И. Опыт реабилитации недоношенных детей с перинатальным поражением мозга / В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, Н.П. Попова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2003. — № 2. — С. 43—47.

REFERENCES

1. Aktual'nye problemy medicinskoj deontologii / N.N. Schetinin, S.I. Tretyak, A.V. Prohorov, V.A. Manulik // Medicinskie novosti. — 2000. — № 11. — S. 48—51.
2. Akopov, V.I. Pravo v medicine / V.I. Akopov, E.N. Maslov. — M., 2002. — 78 s.
3. Al'bickij, V.Yu. Sovremennye eticheskie problemy pediatrii / V.Yu. Al'bickij, S.Ya. Volgina // Voprosy sovremennoj pediatrii. — 2004. — T. 3, № 5. — S. 98—99.
4. Bazhutina, T.O. Bioetika: ucheb. posobie / T.O. Bazhutina. — Novosibirsk: Sibmedizdat NGMU, 2007. — 35 s.
5. Bioetika: uchebnik / pod red. P.V. Lopatina. — M.: GEOTAR-Media, 2008. — 240 s.
6. Biomedicinskaya etika / pod red. V.I. Pokrovskogo. — M., 1997. — 235 s.
7. Biomedicinskaya etika / pod red. T.V. Mishatkinoi, S.D. Denisova, Ya.S. Yaskevicha. — Minsk, 2003. — 145 s.
8. Gerasimovich, G.I. Medicinskaya etika / G.I. Gerasimovich // Zdravoohranenie. — 2008. — № 3. — S. 44—49.
9. Il'enko, L.I. Aktual'nye voprosy medicinskoj deontologii pri okazanii pomoschi materyam i detyam: ucheb. posobie dlya sistemy poslediplomnogo obrazovaniya / L.I. Il'enko [i dr.]. — M., 2011. — 51 s.
10. Keshishyan, E.S. Psihomotornoe razvitie kak kriterii nevrologicheskogo zdorov'ya nedonoshennogo rebenka / E.S. Keshishyan, E.S. Saharova // Lechaschii vrach. — 2004. — № 5. — S. 21—27.
11. Mishatkina, T.V. Biomedicinskaya etika: uchebno-metodicheskoe posobie / T.V. Mishatkina. — Minsk: MGEU im. A.D. Saharova, 2007. — 32 s.
12. Nosachev, G.N. Obschenie s pacientom. Psihologiya obscheniya v sisteme «vrach—pacient» / G.N. Nosachev, V.V. Popov. — SPb.: Perspektiva, 2000. — 273 s.
13. Rybkina, N.L. Etika i deontologiya v pediatrii: ucheb.-metod. posobie / N.L. Rybkina. — Kazan', 2011. — 36 s.
14. Shilko, V.I. Opyt reabilitacii nedonoshennyh detei s perinatal'nym porazheniem mozga / V.I. Shilko, V.L. Zelencova, N.P. Popova // Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii. — 2003. — № 2. — S. 43—47.
15. Uil'yams, Dzh.R. Rukovodstvo po medicinskoj etike / Dzh.R. Uil'yams; pod red. Yu.M. Lopuhina, B.G. Yudina, L.A. Mihailova; per. s angl. T.V. Bulyginoi, L.L. Vasil'evoi. — M.: GEOTAR-Media, 2006. — 128 s.

ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА НЕДОНОШЕННЫМИ ДЕТЬМИ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ В ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ

ИЛЬНУР ИЛГИЗОВИЧ ЗАКИРОВ, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: zakirov.ilnur@inbox.ru
АСИЯ ИЛЬДУСОВНА САФИНА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843)562-52-66, e-mail: safina_asia@mail.ru

Реферат. В статье изложены основные этапы амбулаторного выхаживания недоношенных детей. Отражены вопросы рационального вскармливания детей на первом году жизни, сроки введения прикормов. Приводятся данные по физическому развитию глубоконедоношенных детей. Рассмотрены наиболее частые заболевания у недоношенных детей на первом году жизни.

Ключевые слова: недоношенный ребенок, этап амбулаторного выхаживания.

CLINICAL EXAMINATION OF PRETERM INFANTS AT THE FIRST YEAR

I.I. ZAKIROV, A.I. SAFINA

Abstract. The article is devoted to the main stages of outpatient clinical examination of preterm infants. Rational infant feeding on the first year of life is described. The data on the development of very low birth premature infants is given. The most frequent pathological conditions in premature infants in the first year of life are described.

Key words: premature baby, clinical examination.

Одной из актуальных проблем современной перинатологии является выхаживание недоношенных детей. За последние десятилетия благодаря внедрению интенсивных технологий ухода за недоношенными младенцами в данной области достигнуты огромные успехи, но одновременно с достижениями появились и новые вопросы: состояние здоровья и развития недоношенных младенцев и качество их жизни. Если выживаемость недоношенных детей, особенно рожденных с очень низкой (ОНМТ) или экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), зависит от возможностей первого (родильного дома) и второго (отделения патологии новорожденных) этапов выхаживания, то абилитация и повышение качества жизни данных младенцев определяется слаженной работой поликлинического (третьего) уровня выхаживания. К сожалению, на современном этапе практическое здравоохранение испытывает трудности с ведением недоношенных детей в амбулаторных условиях: отсутствуют общепринятые стандарты профилактического (диспансерного) наблюдения, нет программ восстановительной терапии и т.д. [1].

Недоношенные дети поступают под наблюдение участкового педиатра после выписки из отделения выхаживания недоношенных детей. **Условия выписки ребенка домой со 2-го этапа:**

- ребенок может поддерживать температуру тела в открытой кровати в течение, как минимум, 24—48 ч;
- может самостоятельно кормиться из бутылочки или груди матери и не требует дополнительного парентерального питания;
- проявляет признаки устойчивого увеличения веса (достижения веса 2 000 г).

Кроме того, при планировании выписки ребенка со 2-го этапа неонатологи должны учитывать следующие критерии [8]:

- уровень образования родителей;
- возможность оказания медицинской помощи в домашних условиях;
- нерешенные медицинские проблемы;
- разработать план по уходу на дому;

- возможность квалифицированного медицинского наблюдения на педиатрическом участке;
- определить необходимой уровень лечебно-восстановительной терапии.

Участковый педиатр проводит динамическое наблюдение за физическим и нервно-психическим развитием, выявление заболеваний на ранних сроках, контроль за показателями периферической крови. Кроме того, диспансеризация включает систематическое наблюдение узких специалистов (невролог, ортопед, окулист, отоларинголог, по показаниям — хирург, аллерголог и др.), индивидуальные оздоровительные и закаливающие процедуры в зависимости от наличия нарушений развития, подбор адекватной профилактики дефицита витаминов и микроэлементов, составление индивидуального прививочного календаря, профилактика острых респираторных заболеваний. Врачебное наблюдение недоношенного ребенка после выписки из отделений 2-го этапа осуществляется в первые сутки врачом и медсестрой детской поликлиники. На первом месяце жизни осуществляется еженедельный осмотр ребенка участковым педиатром и заведующим отделением. В течение первого полугодия жизни осмотр ребенка участковым педиатром осуществляется 2 раза в мес на дому. Со 2-го полугодия осмотр проводится 1 раз в мес в поликлинике. Примерная схема наблюдения недоношенных детей в амбулаторной практике представлена в табл. 1 [7].

Организация рационального вскармливания на педиатрическом участке. Учитывая морфофункциональную незрелость недоношенных детей, организация рационального вскармливания является достаточно сложной задачей для участкового педиатра. Как правило, к моменту выписки со 2-го этапа выхаживания у ребенка формируется удовлетворительный акт сосания. Рекомендуют режимное вскармливание детей с интервалами 3—3,5 ч (7—8 раз в сут), в том числе и ночное время суток. Следует отказаться от свободного вскармливания в связи с неспособностью таких детей регулировать объем высосанного молока

Амбулаторное наблюдение недоношенных детей на первом году жизни

Возраст	Вид работы	Кратность осмотра
К моменту выписки (первичный осмотр)	Диагностика отклонений в раннем онтогенезе и прогноз состояния здоровья (генеалогический, биологический, социальный анамнез, группа риска, прогноз состояния здоровья, направленность риска). Оценка сведений за период, предшествующий осмотру. Оценка физического и нервно-психического развития. Клиническая оценка ребенка. Расчет объема питания, подбор оптимального вида вскармливания, составить режим питания ребенка. Оценка социально-бытовых условий (температура воздуха, влажность, освещенность, возможность проведения гигиенических процедур и т.д.). Коррекция медикаментозной терапии, рекомендованная на 2-м этапе выхаживания	Первый день после выписки
2—4-я нед после выписки	Оценка сведений за период, предшествующий осмотру. Оценка физического и нервно-психического развития. Клиническая оценка ребенка. Коррекция питания. Консультация узких специалистов (невролог, окулист и остальные врачи при необходимости), параклинические и инструментальные методы обследования. Коррекция медикаментозной терапии, назначение витаминов и микроэлементов	Еженедельно
4—6-й мес	Оценка сведений за период, предшествующий осмотру. Оценка физического и нервно-психического развития. Клиническая оценка ребенка. Коррекция питания, введение прикормов (по индивидуальному графику). Консультация узких специалистов (невролог, окулист и остальные врачи при необходимости), параклинические и инструментальные методы обследования. Кратность осмотра и диагностических процедур определяется по индивидуальному графику. Мониторинг медикаментозной терапии. Вакцинация детей	1 раз в 2 нед
6—12 мес	Оценка сведений за период, предшествующий осмотру. Оценка физического и нервно-психического развития. Клиническая оценка ребенка. Расчет объема питания, продолжить введение прикормов, составить режим питания ребенка. Консультация узких специалистов, параклинические и инструментальные методы обследования. Кратность осмотра и диагностических процедур определяется по индивидуальному графику. Мониторинг медикаментозной терапии. Вакцинация детей	1 раз в мес

и высокой частотой перинатальной патологии. Расчет объема питания производится **калорийным способом** с учетом энергетической ценности как грудного молока, так и используемых специализированных смесей. К моменту рождения недоношенного ребенка энергетические потребности невысокие, однако к 17-му дню жизни энергоценность рациона возрастает до 130 ккал/кг/сут. При искусственном вскармливании калорийность питания не превышает данный уровень, тогда как при естественном или смешанном питании

калорийность растет до 140 ккал/кг/сут к 1 мес. С 2-месячного возраста детям с массой тела более 2 000 г на момент рождения, калорийность рациона снижается ежемесячно на 5 ккал/кг до норм, принятых для доношенных детей, и составляет 115 ккал/кг. В группе недоношенных детей с массой тела менее 1 500 г калорийность снижают в более поздние сроки — после 3-месячного возраста. Энергетические потребности недоношенных детей представлены в *табл. 2* [5].

Т а б л и ц а 2

Потребности недоношенных детей в калориях в зависимости от возраста

Месяц	Вес при рождении более 2 000 г		Вес при рождении менее 1 500 г	
	Естественное или смешанное вскармливание, ккал/кг/сут	Искусственное вскармливание, ккал/кг/сут	Естественное или смешанное вскармливание, ккал/кг/сут	Искусственное вскармливание, ккал/кг/сут
1-й	140	130	140	130
2-й	135	125	140	130
3-й	130	120	135	125
4-й	125	115	130	120
5-й	120	115	125	115
6-й	115	115	120	115
7-й	115	110	115	115
8—12-й	110	110	115	110

Женское молоко после преждевременных родов имеет особый состав: более высокое содержание белка, среднецепочечных триглицеридов, длинноцепочечных жирных кислот и натрия и меньше лактозы при одинаковом общем уровне углеводов. Данный состав молока, не перегружая желудочно-кишечный тракт ребенка, способен удовлетворить потребности в пищевых веществах.

Однако дети с ОНМТ и ЭНМТ после окончания раннего неонатального периода постепенно начинают испытывать дефицит в белках, ряде минеральных веществ и витаминов. Сохранить основные преимущества естественного вскармливания и в то же время обеспечить высокие потребности недоношенного ребенка в пищевых веществах становится возможным при обогащении женского молока «усилителями», которые добавляют в свежесцеженное или пастеризованное женское молоко для устранения дефицита пищевых веществ (табл. 3).

Другим способом восполнения дефицита пищевых веществ у детей с ОНМТ и ЭНМТ является введение специализированных смесей на основе высокогидролизированных белков (см. табл. 3). Целесообразным является введение в рацион питания детей, получающих женское молоко, указанных продуктов в объеме 30—40% [5]. При отсутствии возможности использования указанных специализированных добавок и гидролизатов белка в питании преждевременно родившихся детей необходимо ввести специализированные смеси для недоношенных детей. Примеры данных смесей представлены в табл. 3. Необходимо отметить, что если ребенок находится на искусственном вскармливании, то назначаются только специализированные смеси для недоношенных детей.

Отмена специализированных продуктов и перевод недоношенных детей на стандартные смеси осуществляются постепенно. Длительность применения специализированных смесей для недоношенных детей зависит от количества содержащегося в них белка. Если уровень белка не превышает 2,2 г/100 мл смеси, она может использоваться в полном объеме до достижения недоношенным ребенком массы тела 2 500 г (калорийность за сутки не более 130 ккал/кг). Затем постепенно начинается введение стандартной смеси, но специализированный продукт не вытесняется полностью из рациона питания недоношенного ребенка, а сохраняется в определенном объеме (около 30%) на протяжении нескольких недель или месяцев. Длительность комбинированного использования смесей зависит от гестационного возраста ребенка. В питании глубоконедоношенных детей специализированная смесь в объеме 1—2 кормлений может сохраняться до 6—9-месячного возраста.

При более высокой концентрации белка в продукте (2,3—2,5 г/100 мл) смесь может использоваться в полном объеме до достижения детьми массы тела

1800 г, затем начинается введение стандартного молочного продукта.

Длительное использование (до 6 мес и более) специализированных молочных смесей в небольшом количестве (1/3—1/4 суточного объема) позволяет в большей степени обеспечить глубоконедоношенных детей питательными веществами, увеличить скорость роста и предотвратить развитие остеопении.

В настоящее время разрабатываются специальные смеси для недоношенных детей, которые необходимо использовать после выписки из стационара. По составу они занимают промежуточное положение между специализированными смесями для недоношенных детей и стандартными молочными смесями. Подобные специальные смеси могут быть использованы в питании детей до 9—12 мес, особенно у детей с ЭНМТ (см. табл. 3).

Введение прикорма недоношенным детям. Нет четких рекомендаций по срокам введения прикормов. Продукты прикорма назначаются недоношенным детям не ранее с 4—5-месячного возраста. Введение прикорма в более ранние сроки недопустимо в связи с незрелостью как пищеварительной системы, так и обменных процессов. Позднее назначение продуктов прикорма, особенно при грудном вскармливании, также непозволительно, поскольку запас нутриентов у детей, родившихся раньше срока, резко ограничен. Использование специализированных смесей для недоношенных детей «после выписки», возможно, приведет к более позднему (с 6-месячного возраста) назначению продуктов прикорма, преимущественно у детей с ЭНМТ.

Введение прикорма осуществляется медленно и постепенно. До достижения детьми 7—8-месячного возраста каждое кормление должно заканчиваться прикладыванием ребенка к груди или использованием молочных смесей. Предпочтение следует отдавать продуктам промышленного производства для детского питания. Введение прикорма начинают с монокомпонентных продуктов. Каши могут вводиться до овощного пюре (особенно при наличии у ребенка гипотрофии или железодефицитной анемии), но не ранее 4-месячного возраста. Первыми назначаются безглютеновые (гречневая, рисовая, кукурузная) и безмолочные каши. Они разводятся теми молочными смесями, которые в данное время получает ребенок. Каши не должны содержать каких-либо добавок (фруктов, сахара и др.). У детей с запорами целесообразно начинать с овощного или фруктового пюре. На начальной стадии продукт прикорма можно вводить в два кормления, например, овощное пюре (или кашу) давать не 40—60 г 1 раз, а по 20—30 г в 2 приема.

При тенденции к развитию железодефицитной анемии мясо, учитывая хорошее усвоение из него гемового железа, может вводиться с 5,5—6-месячного возраста. Творог назначается не ранее 6 мес: дефицит белка в первом полугодии должен восполняться за

Таблица 3

Обогащители и специализированные смеси для кормления недоношенных детей

Обогащители грудного молока	Гидролизаты	Специализированные смеси для недоношенных детей	Смеси «после выписки»
PreNAN FM85 (Нестле), Симилак Humana Milk Fortifier (Эббот)	Алфаре (Нестле), Нутрилак Пептиди СЦТ (Нутритек), Нутрилон Пепти ТСЦ (Нутриция)	ПреНан (Нестле), НутрилакПре (Нутритек), ПреНутрилон (Нутриция), Симилак Special Care (Эббот), Фрисопре (Фризланд), Хумана 0-ГА (Хумана)	Симилак, Неошуре (Эббот)

счет использования высокобелковых смесей, предназначенных для вскармливания недоношенных детей. Соки целесообразно вводить позднее, после 6 мес, поскольку при раннем назначении они могут провоцировать срыгивания, колики, диарею, аллергические реакции [5].

Оценка физического развития. Физическое развитие недоношенных детей характеризуется более высокими темпами нарастания массы и длины тела в течение первого года жизни, чем у доношенных. Чем меньше масса и длина тела при рождении, тем интенсивнее увеличиваются эти показатели в течение первого года жизни.

Особенно интенсивно увеличивается масса тела у детей с ОНМТ и ЭНМТ. Их масса к 2—2,5 мес удваи-

вается, к 3—3,5 мес утраивается, а к 1 году масса тела у этих детей увеличивается в 6—8 раз.

За первый год жизни рост недоношенных детей увеличивается в среднем на 26—35 см и к году составляет 70—75 см. Наиболее интенсивно на первом году жизни увеличивается рост глубоконедоношенных детей — на 30—32 см.

Большинство недоношенных детей к году-полутора годам по показателям физического развития догоняют своих доношенных сверстников. Темпы нарастания массы тела у недоношенных новорожденных в зависимости от пола представлены на рис. 1—4.

Особенности наблюдения при различных отклонениях состояния здоровья. Все недоношенные дети составляют группу повышенного риска, степень которого

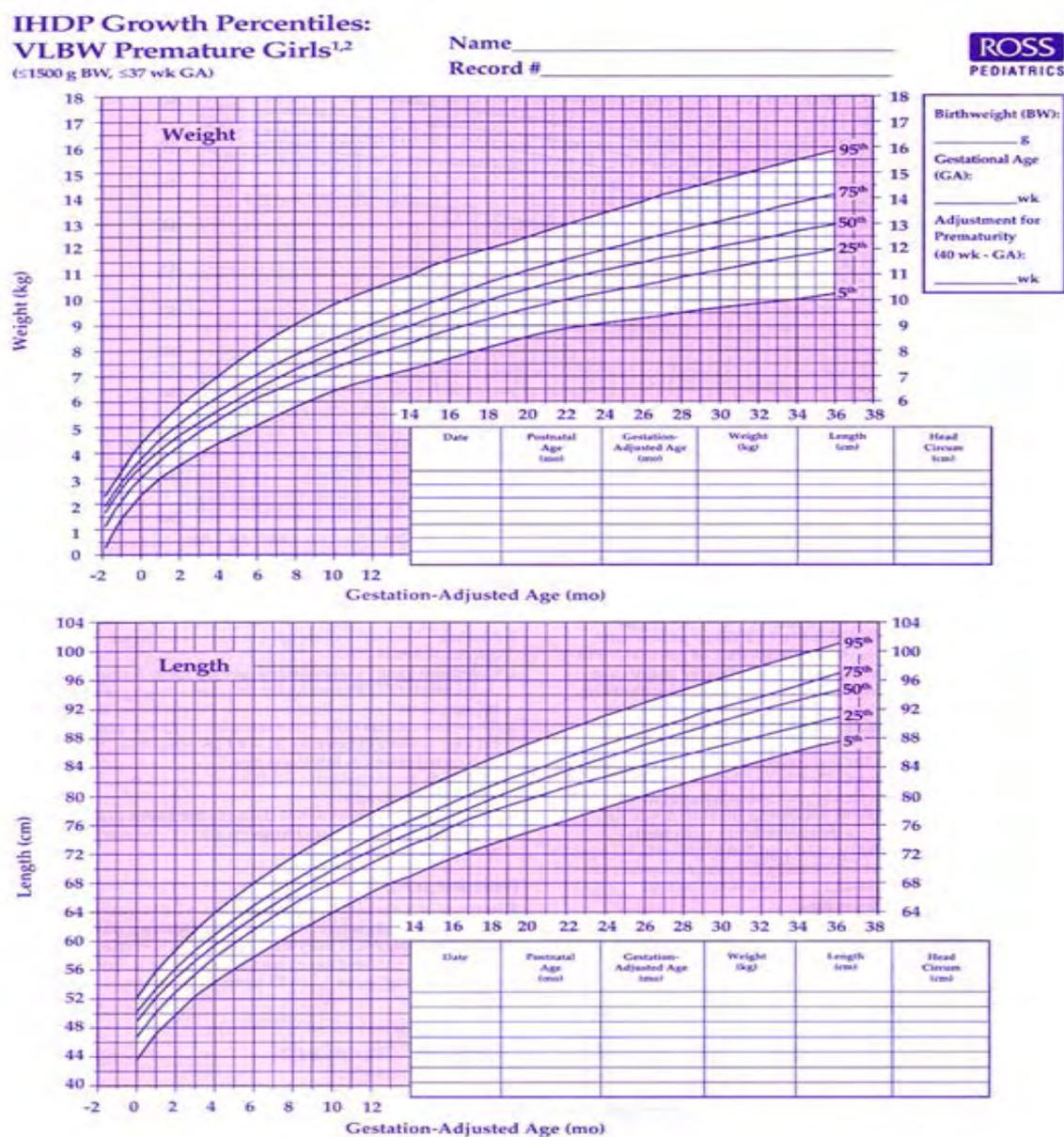


Рис. 1. Центильные шкалы физического развития девочек, родившихся недоношенными (вес при рождении менее 1 500 г)

IHDP Growth Percentiles: VLBW Premature Boys^{1,2}

(≤ 1500 g BW, ≤ 37 wk GA)

Name _____

Record # _____

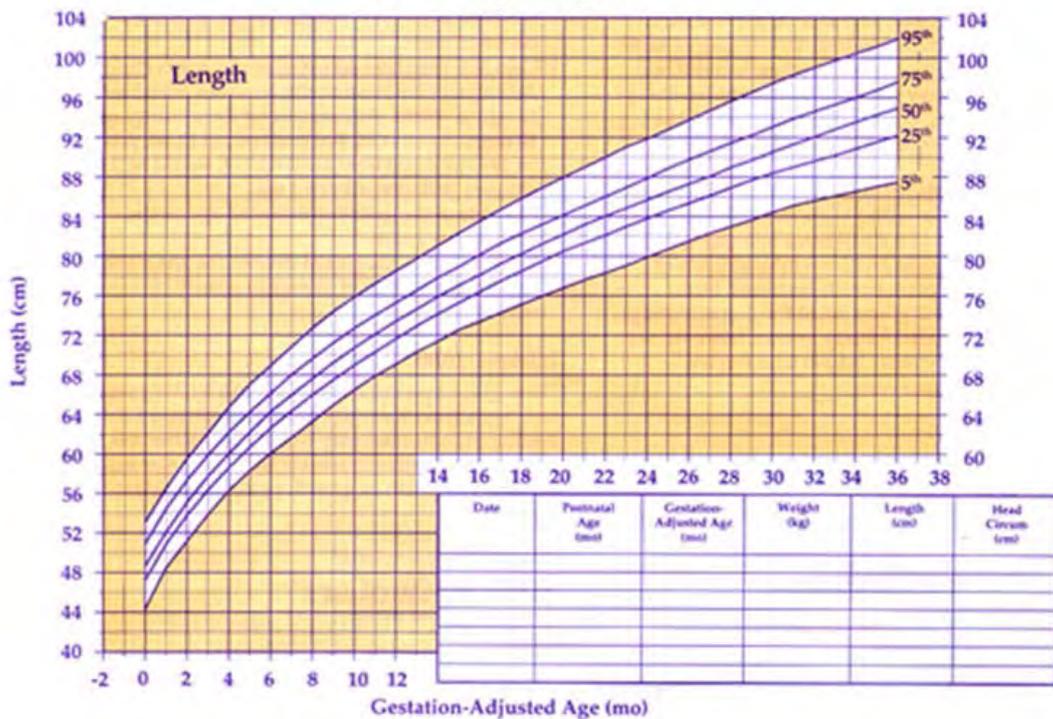
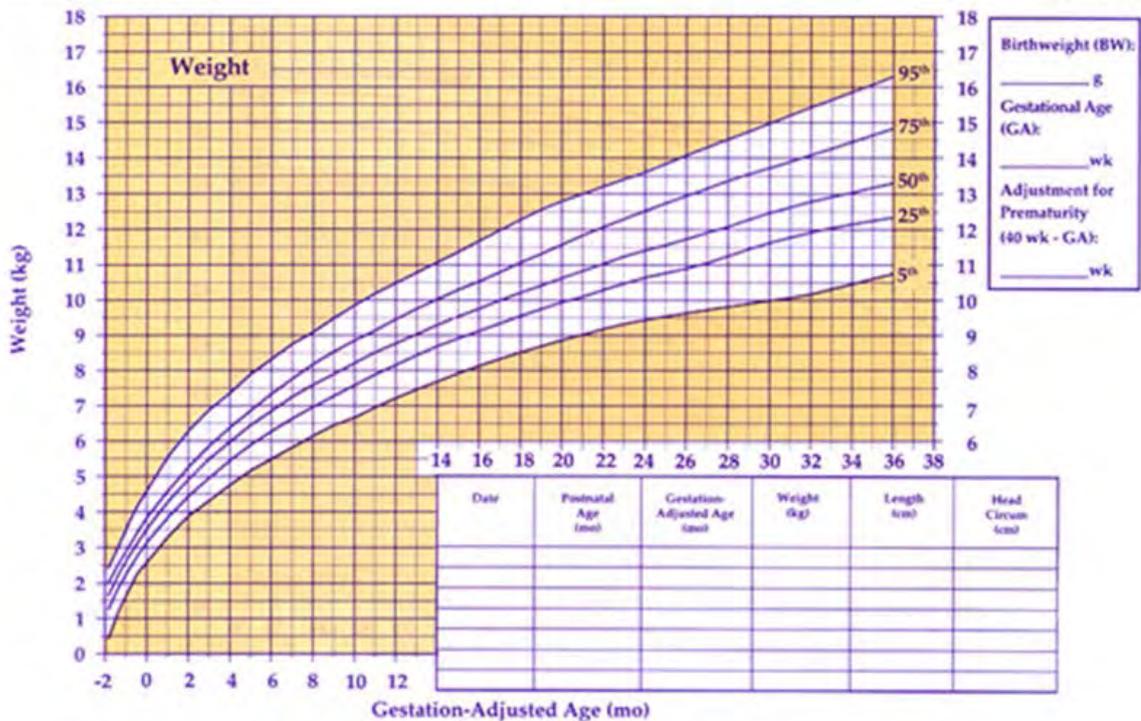
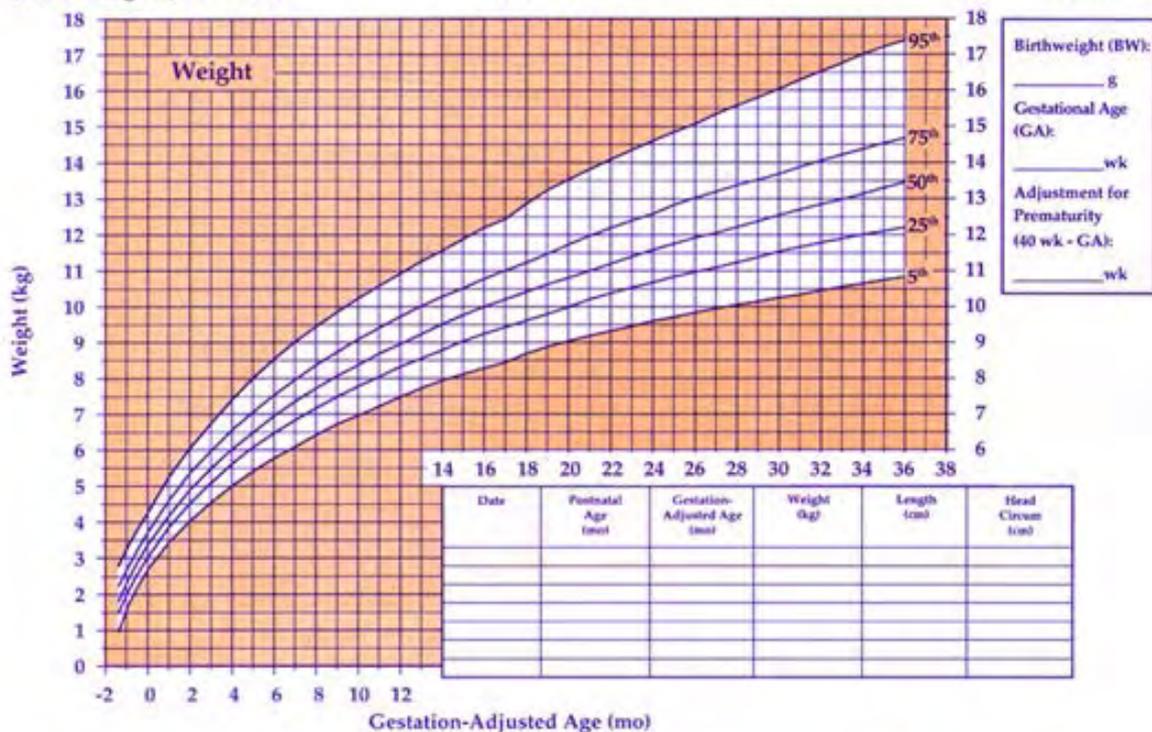


Рис. 2. Центильные шкалы физического развития мальчиков, родившихся недоношенными (вес при рождении менее 1 500 г)

**IHDP Growth Percentiles:
LBW Premature Girls^{1,2}**
(1501 to 2500 g BW, <37 wk GA)

Name _____
Record # _____



Birthweight (BW): _____ g
 Gestational Age (GA): _____ wk
 Adjustment for Prematurity (40 wk - GA): _____ wk

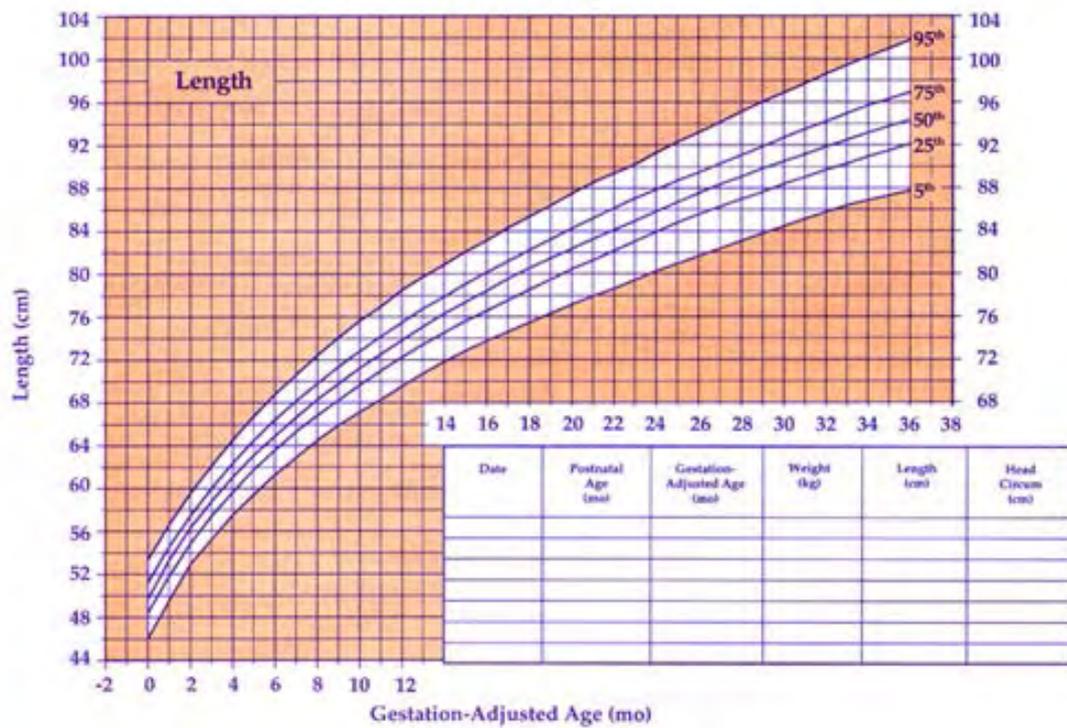
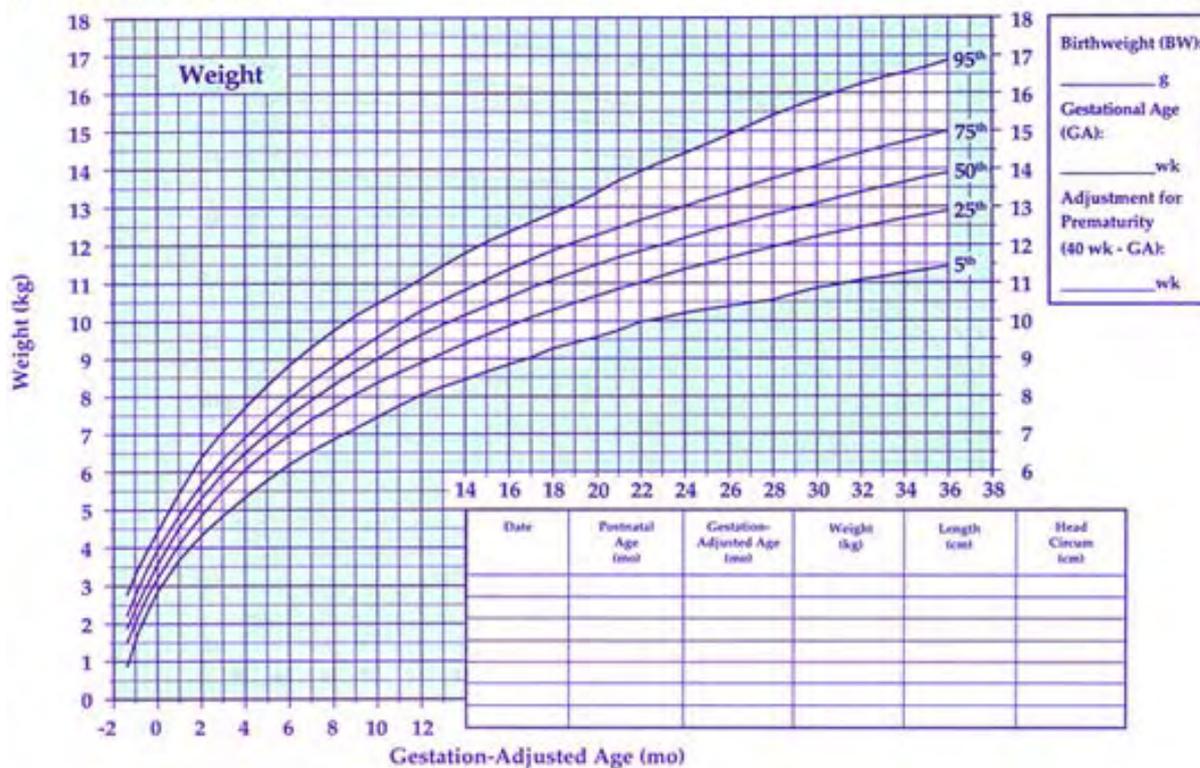


Рис. 3. Центильные шкалы физического развития девочек, родившихся недоношенными (вес при рождении 1 501—2 500 г)

**IHDP Growth Percentiles:
LBW Premature Boys^{1,2}**
(1501 to 2500 g BW, ≤37 wk GA)

Name _____
Record # _____

ROSS
PEDIATRICS



Birthweight (BW): _____ g
Gestational Age (GA): _____ wk
Adjustment for Prematurity (40 wk - GA): _____ wk

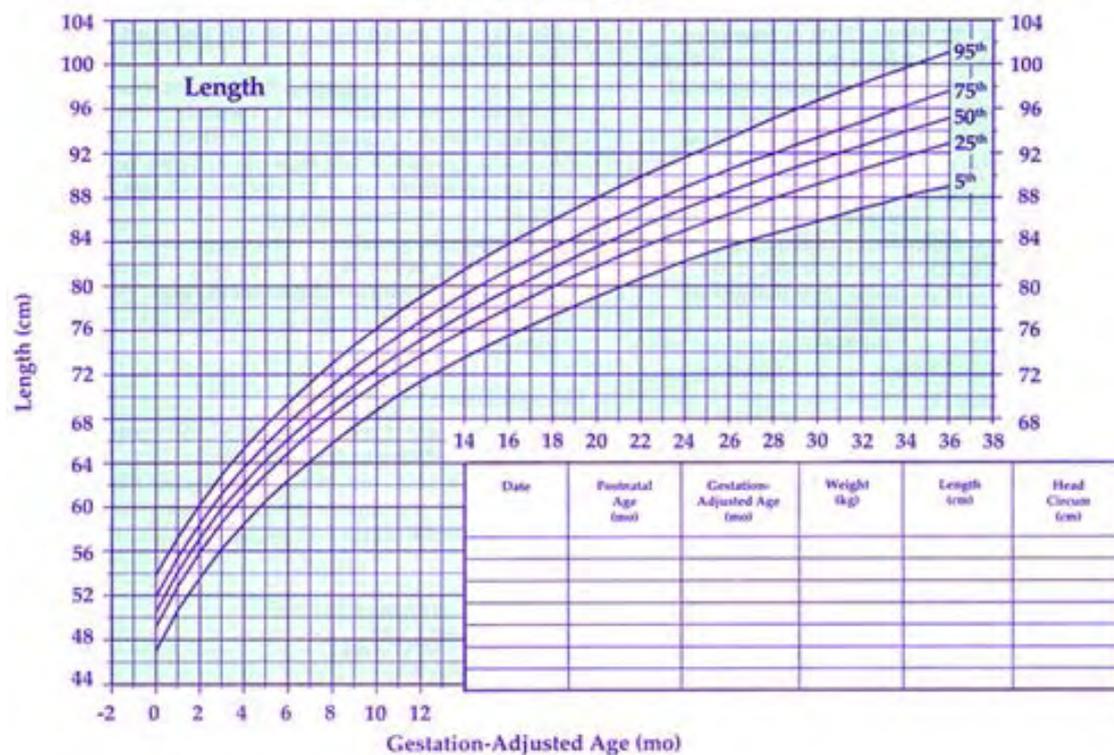


Рис. 4. Центильные шкалы физического развития мальчиков, родившихся недоношенными (вес при рождении 1 501—2 500 г)

у различных детей значительно отличается. Высокой степенью риска характеризуются дети с ЭНМТ и недоношенные, перенесшие в периоде новорожденности тяжелые формы инфекционной патологии, гипоксические и травматические повреждения ЦНС. В группе детей с малым гестационным сроком достоверно чаще регистрируются такие заболевания, как бронхолегочная дисплазия, хронические заболевания легких, апноэ, гастроэзофагеальный рефлюкс, гидроцефалия и т.д. (табл. 4).

Бронхолегочная дисплазия (БЛД) — хроническое заболевание морфологически незрелых легких, развивающееся у новорожденных детей в процессе интенсивной терапии респираторных расстройств с помощью искусственной вентиляции легких и/или пневмонии. Критерии диагностики БЛД:

- ИВЛ на первой неделе жизни и/или респираторная терапия с постоянным положительным давлением в дыхательных путях через носовой катетер;
- терапия кислородом (более 21%) в возрасте 28 дней и старше;
- сохранение дыхательной недостаточности к концу неонатального периода;
- интерстициальный отек, чередующийся с участками повышенной прозрачности легочной ткани, фиброз, лентообразные уплотнения на рентгенограмме.

Клинически БЛД проявляется симптомами хронической дыхательной недостаточности, эпизодами бронхообструкции, при прогрессировании заболевания — развитием легочной гипертензии с формированием легочного сердца и присоединением сердечно-сосудистой недостаточности. Эти дети часто болеют респираторными инфекциями, которые протекают тяжело с усугублением дыхательной недостаточности и бронхообструктивного синдрома, что нередко требует перевода на ИВЛ. Ввиду хронической гипоксемии эти пациенты начинают отставать в физическом развитии, которое нередко сочетается с задержкой психомоторного развития [2, 7]. При организации наблюдения за пациентом с БЛД в амбулаторных условиях необходимо соблюдать следующие принципы:

- поддержание гипоаллергенного режима;
- минимизация контактов с инфекционными больными;
- обеспечение адекватного питания с повышенным содержанием белка и высоким калоражем (120—150 ккал/кг в сут);
- совместное с узкими специалистами (пульмонолог, кардиолог, окулист, иммунолог, невропатолог) наблюдение с целью выработки комплексного плана реабилитации;
- проведение иммунизации в полном объеме;
- раннее и адекватное лечение интеркуррентных инфекций.

Для оптимизации оказания медицинской помощи детям с БЛД разработан государственный стандарт

по профилактике респираторных заболеваний у недоношенных детей [3]. В комплекс медико-санитарной помощи данным детям включена пассивная иммунизация от респираторного синцитиального вируса (РСВ) препаратом паливизумаб (синагис). Показания для назначения паливизумаба:

- дети в возрасте до 6 мес, рожденные на 35-й нед беременности и ранее;
- дети в возрасте до 2 лет, которым требовалось лечение по поводу БЛД в течение последних 6 мес;
- дети в возрасте до 2 лет с гемодинамически значимыми врожденными пороками сердца.

Ретинопатия недоношенных развивается у незрелого младенца в результате нарушения нормального образования сосудов сетчатки, которое в норме завершается к 40-й нед внутриутробного развития. Чем меньше гестационный возраст (ГВ) ребенка, тем меньше площадь васкуляризированной сетчатки, т.е. у детей с ЭНМТ выявляются обширные аваскулярные зоны. В качестве основных факторов риска развития ретинопатии недоношенных рассматриваются такие факторы, как неадекватно высокий уровень парциального напряжения кислорода в крови, выраженные колебания оксигенации, малый гестационный возраст, внутриутробная задержка развития плода.

Обязательный офтальмологический контроль показан:

- всем недоношенным детям со сроком ГВ менее 32 нед (с массой менее 1 500 г) независимо от того, получал ребенок оксигенотерапию или нет;
- недоношенным детям со сроком ГВ 32—36 нед, если они получали оксигенотерапию более 3 дней;
- недоношенным детям с очень тяжелыми заболеваниями (например, тяжелая перинатальная кровопотеря, множественные операции).

Первый осмотр окулиста производится на 6-й нед после рождения (36—42-й день жизни), но не ранее, чем ребенок достигнет 32 нед ГВ.

При выявлении признаков ретинопатии недоношенных осмотры проводят каждую неделю до момента развития пороговой стадии (на этой стадии решается вопрос о проведении профилактического хирургического лечения) или полного регресса заболевания. При регрессе патологического процесса осмотр можно проводить 1 раз в 2 нед. Чаще всего пороговая стадия ретинопатии недоношенных развивается к 36—42-й нед ГВ (1—4 мес постнатальной жизни), поэтому в этот период ребенок должен быть обязательно осмотрен квалифицированным окулистом [2, 4].

Анемия недоношенных детей. У недоношенных детей на первом году жизни различают два типа анемий:

- раннюю, появление которой отмечается в первые два месяца жизни. Встречается в 65—100% случаев у недоношенных детей с ОНМТ и ЭНМТ;

Таблица 4

Наиболее часто регистрируемые патологические отклонения у недоношенных детей

<p>Дыхательная система:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Респираторный дистресс-синдром. • Бронхолегочная дисплазия 	<p>Сердечно-сосудистая система:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открытый артериальный проток
<p>Желудочно-кишечный тракт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Синдром срыгивания. • Некротический энтероколит 	<p>Нервная система:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Апноэ недоношенных. • Ретинопатия недоношенных. • Парезы и параличи, когнитивные расстройства

• позднюю, развитие которой возможно на третьем месяце жизни и старше.

Ранняя анемия недоношенных имеет нормохромно-нормоцитарный характер и является гипорегенераторной анемией вследствие транзиторной гипопродукции эндогенного эритропоэтина, а также недостаточности эритропоэтинового ответа у недоношенных детей. В ее генезе основную роль играет дефицит лимитирующих эритропоэз факторов: слабая способность недоношенных детей вырабатывать эритропоэтин и низкая реактивность органов кроветворения к нему, функциональный гипотиреоз, несовершенство нейрогуморальной регуляции, гипо- и диспротеинемия. Запасы железа, витамина В₁₂ и фолиевой кислоты не являются этиологически значимыми факторами развития ранней анемии недоношенных, поэтому для ее коррекции нецелесообразно применение вышеперечисленных препаратов.

После физиологического угнетения эритропоэза в первые 1,5—2 мес жизни у здоровых недоношенных детей активизируется эритропоэз со спонтанным увеличением уровня гемоглобина и эритроцитов. Однако через небольшой промежуток времени возможно развитие **поздней анемии недоношенных**, которая носит ярко выраженный железо- и белководефицитный характер. Начальные проявления поздней анемии недоношенных могут наблюдаться уже на 3—4-м мес жизни, хотя разгар заболевания приходится на второе полугодие. Развитие поздней анемии недоношенных объясняется небольшим депо железа (в результате недостаточных фетальных запасов железа к моменту рождения), большей потребностью в железе в процессе роста и недостаточным его поступлением с пищей. Поэтому все недоношенные дети начиная с 28-го дня жизни нуждаются в назначении препаратов железа с целью профилактики поздней анемии недоношенных в дозе 2—4 мг/кг в сут в расчете на элементарное железо. При развитии поздней анемии недоношенных препараты железа должны назначаться в лечебных дозах с соблюдением всех принципов лечения железодефицитных состояний [2].

Таким образом, знание особенностей роста и развития недоношенных детей на 1 году жизни приобретает особую актуальность в практической работе врачей первичного звена, поскольку с 1 января 2012 г. Россия перешла на новые критерии живорождения (≥22 нед гестации), и количество таких детей будет неуклонно расти. Диспансерное наблюдение детей, родившихся недоношенными, в условиях детской поликлиники имеет свои особенности, связанные с процессами роста и развития, незрелостью и высокой частотой патологии у таких детей, о чем необходимо знать участковым врачам-педиатрам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демьянова, Т.Г. Мониторинг здоровья глубоконедоношенных детей на первом году жизни: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т.Г. Демьянова. — М., 2004. — 26 с.
2. Качан, С.Э. Глубоконедоношенные дети (определения, проблемы, принципы терапии): учеб.-метод. пособие / С.Э. Качан, Г.А. Шишко, М.В. Артюшевская. — Минск: БелМАПО, 2006. — 26 с.
3. Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи по профилактике респираторных инфекций у недоношенных детей: стандарт Минздрава РФ от 5 фев. 2013 // Банк документов Минздрава РФ. — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/>, свободный.

4. Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при ретинопатии недоношенных: стандарт Минздрава РФ от 22 фев. 2013 // Банк документов Минздрава РФ. — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/>, свободный.
5. Рациональное вскармливание недоношенных детей: метод. указания / Министерство здравоохранения и социального развития РФ; РАМН; НЦЗД РАМН; ФГУ НЦ акушерства, гинекологии и перинатологии; Союз педиатров России. — 2-е изд. доп. и перераб. — М.: Союз педиатров России, 2010. — 72 с.
6. Современные возможности иммунопрофилактики тяжелого течения респираторно-синцитиальной вирусной инфекции у детей с последствиями перинатальной патологии / Л.С. Намазова-Баранова, И.В. Давыдова, Т.В. Трути [и др.] // Педиатрическая фармакология. — 2011. — № 4. — С. 92—100.
7. *Таточенко, В.К.* Болезни органов дыхания у детей: практическое руководство / В.К. Тоточенко. — М.: Педиатр, 2012. — 480 с.
8. Hospital discharge of the high-risk neonate-proposed guidelines // American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. — 1998. — Vol. 102(2, pt.1). — P.411—417.
9. *Singer, L.T.* Parenting Very Low Birth Weight Children at School Age: Maternal Stress and Coping / L.T. Singer // J. Pediatrics. — 2007. — Vol. 151(5). — P.463—469.
10. *Trachtenbag, D.* Office Care of the Premature Infant: Part II. Common Medical and Surgical Problems / D. Trachtenbag // American Academy of Pediatrics. — 1998. — Vol. 57(10). — P.2383—2390.

REFERENCES

1. *Dem'yanova, T.G.* Monitoring zdorov'ya glubokonedonoshennyh detei na pervom godu zhizni: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / T.G. Dem'yanova. — M., 2004. — 26 s.
2. *Kachan, S.E.* Glubokonedonoshennye deti (opredeleniya, problemy, principy terapii): ucheb.-metod. posobie / S.E. Качан, G.A. Шишко, M.V. Artyushevskaya. — Minsk: BelMAPO, 2006. — 26 s.
3. Ob utverzhenii standarta pervichnoi mediko-sanitarnoi pomoschi po profilaktike respiratornyh infekcii u nedonoshennyh detei: standart Minzdrava RF ot 5 fev. 2013 // Bank dokumentov Minzdrava RF. — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/>, svobodnyi.
4. Ob utverzhenii standarta specializirovannoi medicinskoj pomoschi detyam pri retinopatii nedonoshennyh: standart Minzdrava RF ot 22 fev. 2013 // Bank dokumentov Minzdrava RF. — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/>, svobodnyi
5. Racional'noe vskarmlivanie nedonoshennyh detei: metod. ukazaniya / Ministerstvo zdavoohraneniya i social'nogo razvitiya RF; RAMN; NCZD RAMN; FGU NC akusherstva, ginekologii i perinatologii; Soyuz pediatrov Rossii. — 2-e izd. dop. i pererab. — M.: Soyuz pediatrov Rossii, 2010. — 72 s.
6. Sovremennye vozmozhnosti immunoprofilaktiki tyazhelogo techeniya respiratorno-sincital'noi virusnoi infekcii u detei s posledstviyami perinatal'noi patologii / L.S. Namazova-Baranova, I.V. Davydova, T.V. Truti [i dr.] // Peditricheskaya farmakologiya. — 2011. — № 4. — S.92—100.
7. *Tatochenko, V.K.* Bolezni organov dyhaniya u detei: prakticheskoe rukovodstvo / V.K. Totochenko. — M.: Peditr, 2012. — 480 s.
8. Hospital discharge of the high-risk neonate-proposed guidelines // American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. — 1998. — Vol. 102(2, pt.1). — P.411—417.
9. *Singer, L.T.* Parenting Very Low Birth Weight Children at School Age: Maternal Stress and Coping / L.T. Singer // J. Pediatrics. — 2007. — Vol. 151(5). — P.463—469.
10. *Trachtenbag, D.* Office Care of the Premature Infant: Part II. Common Medical and Surgical Problems / D. Trachtenbag // American Academy of Pediatrics. — 1998. — Vol. 57(10). — P.2383—2390.

ОЦЕНКА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА СТЕПАНОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66; e-mail: kafped@yandex.ru

Реферат. В лекции рассматриваются сроки и методы оценки нервно-психического развития недоношенных детей на первом году жизни. Развитие недоношенных подчиняется особым закономерностям и зависит от гестационного срока и имеющейся перинатальной патологии. Для оценки нервно-психического развития могут быть использованы различные шкалы, а также ситуационные проверочные задания. Важной концепцией «последующего» неврологического наблюдения является учет откорректированного возраста ребенка. Основным критерием психоневрологического здоровья является постепенное поступательное развитие моторных, речевых и познавательных навыков.

Ключевые слова: недоношенные дети, нервно-психическое развитие.

EVALUATION NEUROPSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT OF PREMATURE INFANTS IN THE FIRST YEAR

O.A. STEPANOVA

Abstract. The lecture discusses the timing and methods for neurodevelopmental assessment of premature infants in the first year of life. The development is subject to special laws premature and depends on the gestational age and the existing perinatal pathology. To assess neuropsychological development can be used different scales, as well as situational validation tasks. An important concept of neurodevelopmental follow-up is the account of corrected age. The main criterion of the neurological health is gradual progressive development of motor, speech and cognitive skills.

Key words: premature babies, neurological development.

Недоношенные дети являются группой максимального риска по формированию тяжелой патологии, в том числе неврологической, приводящей к инвалидности. У значительной части этих детей отмечаются различные неврологические, сенсорные и соматотропные нарушения. Часть недоношенных детей имеет более высокий риск формирования детского церебрального паралича (ДЦП) и задержки умственного развития. Все недоношенные дети имеют высокий риск развития минимальной мозговой дисфункции (ММД), включая расстройства речи, зрения, способности к концентрации и трудности в обучении [2]. Большое значение при этом имеет ранняя диагностика неврологической патологии и нарушений нервно-психического развития с целью разработки адекватной тактики терапии и реабилитации.

Оценка и понятие развития во все остальные периоды жизни ребенка определяют дифференцированный уровень реализаций возможностей мозга. На первом году жизни это, прежде всего, формирование возможностей, а значит любое новое умение, которое приобретает ребенок, и есть функция его психоневрологического здоровья. Другими словами, поступательное психомоторное развитие ребенка в соответствии с ежемесячными нормативами приобретения навыков может служить главным критерием здоровья любого ребенка на первом году жизни. Это относится и к недоношенным детям. Наблюдение недоношенных детей с различной патологией в течение первых лет жизни убеждает в том, что в целом становление психомоторных функций недоношенного ребенка соответствует этапам развития доношенных детей, но сроки появления подчинены другим закономерностям и связаны с уровнем морфофункциональной незрелости, гестационным возрастом и степенью перинатального

повреждения. В то же время именно поступательное развитие ребенка может быть критерием его здоровья и правильной реабилитации [2, 4].

Для правильной оценки соответствия неврологического статуса истинной зрелости недоношенного ребенка используется понятие «постконцептуальный возраст» — предполагаемый общий (гестационный плюс постнатальный) возраст в неделях от начала последнего менструального цикла матери. После рождения оценка нервно-психического развития ребенка, родившегося недоношенным, проводится с учетом откорректированного возраста — из календарного постнатального возраста необходимо вычесть количество недель, недостающее до доношенного срока беременности [7].

Оценка нервно-психического развития ребенка включает в себя как неврологическое исследование (некоторых рефлекторных ответов), так и определение его способности взаимодействовать со своим окружением, т.е. выявление поведенческих реакций. Отклонения от установленных параметров указывают на нарушения развития, а утрата умений свидетельствует о дегенеративных процессах [3].

Динамика и сроки становления основных безусловных рефлексов представлены в *табл. 1* [6].

Для своевременного выявления гипертензионно-гидроцефального синдрома необходимо контролировать **динамику прироста окружности головы**. У недоношенных прирост окружности головы (ОГ) составляет [1]:

- за 1-й мес — 4 см;
- 2-й мес — 3 см;
- 3-й мес — 2,5 см;
- 3—6-й мес — 1,5 см/мес;
- 6—9-й мес — 1 см/мес;
- 9—12-й мес — 0,5 см/мес.

Динамика и сроки становления основных безусловных рефлексов

Рефлекс	Начало выявления, нед гестации	Угасание, мес жизни
Сосательный	28	12—16
Хоботковый	29—30	2—3
Бабкина	30	2—3
Защитный	32	1—1,5
Хватательный	28	2—3
Робинсона	37	2—3
Нижний хватательный	26	3
Опоры	30	2—3
Автоматической ходьбы	37	2—3
Ползания	32	3—4
СШТР	36	1,5—2
АШТР	32	4—6
ЛТР	36—37	1—1,5

Прирост окружности головы у недоношенных с **массой тела при рождении менее 1 500 г** [6]:

- 1-я нед —0,6 см;
- 2-я нед +0,5 см;
- 3-я нед +0,75 см;
- 4-я нед +1 см;
- далее в первом полугодии прирост ОГ составляет 1—3,2 см в мес;
- во втором полугодии — 1—0,5 см в мес;
- за первый год жизни в целом ОГ увеличивается на 15—19 см.

Для оценки развития ребенка могут быть использованы различные **шкалы**. В основе их лежит обязательное выделение различных линий развития, т. е. многогранность оценки, что позволяет своевременно определять причину отставания и направлять усилия именно на коррекцию выявленного неблагополучия. Необходимо оценить формирование познавательной функции, зрительной, скоординированности действий «глаз–рука», моторной функции, созревание слухоречевого анализатора, какова социальная интегрированность ребенка. При этом необходимо однотипное тестирование всех детей. Для того чтобы ребенок среагировал на предлагаемое действие, необходимо войти с ним в контакт, таким образом, тестирование следует проводить до начала общего осмотра, не раздевая ребенка. Тесты должны иметь высокую чувствительность и специфичность, быть легкими в исполнении, не требовать никакого дополнительного оборудования, кроме 1–2 игрушек, и занимать у врача не более 7—10 мин, чтобы ребенок не устал [4].

Из всех имеющихся шкал в наибольшей степени предъявляемым требованиям отвечает шкала **КАТ/КЛАМС** (CAT/CLAMS — The Clinical Adaptive Test / Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale). Она разработана Американской академией педиатрии и представляет собой компиляцию всех распространенных шкал, максимально унифицированную и упрощенную в соответствии с поставленными задачами. Для более углубленного исследования такая шкала, безусловно, не подходит, но является незаменимой для скрининга и быстрой оценки динамики формирования навыков ребенка и обладает большой степенью достоверности.

Данная методика, позволяющая оценить формирование навыков решения наглядных (раздел КАТ) и речевых (раздел КЛАМС) задач, а также развитие моторики ребенка (шкала развития макромоторики)

создана для тестирования детей до 2 лет. Сопоставляя возраст развития с фактическим возрастом, определяют коэффициент развития, который равен отношению возраста развития к фактическому возрасту, умноженному на 100. Коэффициент развития высчитывается отдельно по 3 описанным выше параметрам. При их совпадении и соответствии фактическому возрасту или если коэффициент развития больше либо равен 75, считается, что ребенок имеет нормальное развитие. Для доношенных детей коэффициент развития ниже 75 свидетельствует об отставании ребенка, а при различных показателях в 3 системах говорит о диссоциации развития и позволяет выбирать соответствующую тактику коррекционных мероприятий [4].

Для широкого внедрения этой методологии в практику, прежде всего, необходимо решить 3 основных вопроса [4]:

- как оценивать развитие недоношенного;
- что является «нормой» для недоношенного ребенка;
- в каком случае и какую терапию следует проводить.

Наиболее сложной задачей является определение «нормативов» развития недоношенных детей. Особенно это касается глубоконедоношенных детей, рожденных на сроке менее 32 нед гестации и с массой тела менее 1 500 г. Совершенно ясно, что с учетом степени недоношенности, морфофункциональной незрелости, перинатальных патологий нормативы становления психомоторных функций у этих детей отличаются от таковых у их доношенных сверстников.

• Особенности неврологического развития **недоношенных I степени** (35—37 нед) без отягчающих факторов по неврологическому статусу не отличаются от доношенных.

• У детей со **II—IV степенями недоношенности** неврологический статус зависит от степени зрелости мозга, от особенностей течения раннего неонатального периода. Дети вялые, двигательные реакции снижены. Реакция сосредоточения и начального прослеживания начинают формироваться при удовлетворительной прибавке веса и отсутствии соматических заболеваний, появляются с 1,5—2 мес жизни. Характерна мышечная гипотония до 2—4 нед, которая затем сменяется повышением мышечного тонуса в сгибателях конечностей. Безусловные рефлексы из

группы спинальных автоматизмов (рефлексы опоры, автоматической походки, ползания и др.) начинают появляться с 1—2 мес жизни.

• При недоношенности III—IV степени объективно оценить неврологический статус до 1,5—2 мес трудно, так как ведущим синдромом является общая вялость, характерная и для угнетения ЦНС [2, 5].

- Стабилизация состояния ребенка происходит в среднем к 80-му дню жизни, поэтому оценку его моторных и психомоторных возможностей целесообразно начинать только после достижения им возраста 40 нед гестации (в среднем это 3 мес фактического постнатального возраста). Нормой для этих детей может считаться соответствие 1 мес (4 нед) развития по шкале КАТ/КЛАМС.

- В последующие 2—3 мес жизни практически не отмечается прироста психомоторных навыков, отставание развития по всем линиям в пересчете на фактический возраст — в пределах 4 мес (12—16 нед).

- По мере физиологических изменений в центральной нервной системе (угасание безусловных рефлексов в 7—8 мес жизни, нормализация мышечного тонуса в 6—7 мес жизни) отмечается выраженный скачок в психомоторном развитии с 6 мес жизни (скорректированный возраст 3—4 мес).

- Затем прирост функциональных возможностей опережает скорректированный возраст на 3—4 нед, к 12-му месяцу жизни — на 5—6-й нед, а к 18—20-му мес жизни дети соответствуют по развитию доношенным сверстникам 12—14-му мес жизни.

Сравнение с доношенными сверстниками происходит в моторном развитии к 18—20-му мес фактической жизни, в познавательном — к 20-му мес жизни, в речевом — к 24-му мес жизни и при этом всегда соответствует скорректированному возрасту [2].

При становлении языковой функции на 1-м году жизни в пересчете на скорректированный возраст отмечается незначительное отставание (на 1 эпикризный срок) в появлении гуления, а затем и лепета, что позволяет судить о своевременной активации специфических корковых речевых структур. Появление в эти же сроки адекватной реакции на интонацию взрослых свидетельствует об адекватной работе слухового анализатора.

Определение коэффициента развития по шкале КАТ/КЛАМС показало, что он остается низким (40—50%) по фактическому и скорректированному возрасту до 6 мес жизни, но к 7—8-му мес скорректированного возраста коэффициент развития достигает 80—100%, при этом в пересчете на фактический возраст долго остается низким (<75% до 14 мес жизни). Таким образом, при оценке развития недоношенных детей необходим обязательный пересчет на скорректированный возраст.

Прирост навыков психомоторного развития у недоношенных детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении необходимо оценивать с учетом скорректированного возраста. Показатели развития в пересчете на фактический возраст длительное время остаются значительно сниженными и не дают объективной оценки состояния ребенка.

• Оценку психомоторного развития недоношенных с ЭНМТ целесообразно начинать с 3 мес постнатального фактического возраста, что совпадает с окончанием периода постнатальной адаптации. Нормой для этих детей может считаться соответствие 1 мес (4 нед развития).

• В первое полугодие жизни прирост психомоторных навыков происходит крайне медленно, но при этом развитие всегда соответствует скорректированному возрасту.

• С 7-го мес жизни прирост навыков опережает скорректированный возраст на 3—4 нед, а на втором году жизни — на 5—6 нед.

• Сравнение в развитии с доношенными сверстниками в группе условно здоровых недоношенных с ЭНМТ при рождении происходит к 24-му мес фактического возраста.

• Для своевременного выявления и коррекции нарушений в развитии обследование глубоко недоношенных детей целесообразно проводить **ежемесячно с проведением тестирования** по единой шкале с графическим отображением уровня развития на скорректированный и фактический возраст в медицинской карте ребенка.

• Существуют особые критические периоды развития, характеризующиеся выраженным снижением показателей (3—4 и 6—7 мес скорректированного возраста). С возрастом уровень психического развития недоношенного ребенка меняется и приближается к нормальному, в результате чего сохранение начальной поправки утрачивает смысл, и для оценки уровня развития в возрасте 12—14 мес оптимальной становится ориентация на нормативы для постнатального возраста.

При изучении психического развития недоношенных детей важное значение имеет не только оценка зрелости психических функций, но и вопрос о соотношении различных факторов в детерминации психического развития ребенка. Традиционно выделяют **два класса факторов** — факторы биологической и психосоциальной природы. В развитии у ребенка психических функций особую роль играет активное взаимодействие его с близкими взрослыми.

• Установлено, что факторы **социальной природы** имеют преимущественное значение в этиологии задержки психического развития недоношенных, оказывают огромное влияние на раннее развитие психики ребенка вне зависимости от тяжести его соматического состояния и степени недоношенности. Роль ранней госпитальной депривации (т.е. разлуки с близкими родственниками) приобретает особое значение в сочетании с другими специфическими психологическими факторами, а именно так называемым «стереотипом недоношенного», который представляет собой совокупность интеллектуальных, эмоциональных и поведенческих реакций отношения родителей и посторонних взрослых к ребенку, родившемуся раньше срока. Это проявляется в отношении к недоношенному как к более слабому, что, безусловно, является фактором, задерживающим развитие ребенка [2].

• Начальные проявления **психических расстройств** касаются вегетативно-инстинктивной сферы, сенсорного развития, моторики, эмоциональной сферы, сферы общения, познавательного развития, социального поведения и формирования образа самосознания [5]. Психологическую реабилитацию недоношенного ребенка принято основывать в первую очередь на выстраивании теплых эмоциональных контактов и благоприятного режима получения сенсорного опыта, создающих ощущение психологического комфорта и помогающих ребенку справляться с воздействием внешних и внутренних стрессоров. Изучение психосоциальных детерминант и разработка программ

Таблица 2

Динамика нервно-психического развития недоношенных детей (масса тела при рождении 900—1 500 г)

Возраст ребенка	Зрительные реакции	Слуховые реакции	Эмоции	Движения руки	Движения общие	Понимаемая речь	Активная речь	Навыки
10 дн.	1,5—2	1—1,5						
18 дн.	2—3	1,5—2						
1 мес	3—4	3—4	3—4		3,5—4			
2 мес	4—5	5—6	5,5—6		4—5		4,5	
3 мес	5—6	6	5,5—6	5—6	5—6			
4 мес	6	6,5—7	6	6	6—7		6	6
5 мес	6,5—7	7—9		7,5—8	7,5		7,5	7
6 мес				7,5—8	8—8,5		8	7,5
7 мес				8—9	9,5—10	9	9,5—10	8—9
8 мес				10	11—12	10—11	11—12	9,5—10
9 мес				11,5	12—13	13—14	12—12,5	10—12
10 мес				12,5	13—14	12—12,5	12—12,5	11—12
11 мес				13,5	14—15		14—14,5	
12 мес				15—16	15—16		15—16	16

Таблица 3

Динамика нервно-психического развития недоношенных детей (масса тела при рождении 1 501—1 750 г)

Возраст ребенка	Зрительные реакции	Слуховые реакции	Эмоции	Движения руки	Движения общие	Понимаемая речь	Активная речь	Навыки
10 дн.	1,5—2	1—1,5						
18 дн.	1,5—2	1—1,5						
1 мес	2—2,5	2—2,5	2—3		3—4			
2 мес	3,5—4	2,5—3	3,5—4,5		4—5		4—4,5	
3 мес	4—4,5	3—4,5	5—5,5	5	5			
4 мес	4,5—5		5,5	6	6		6	6
5 мес	6	6—6,5		6,5	7		7	6—7
6 мес		6,5—8		7,5—8	7,5—8		7,5	7
7 мес				8—8,5	8,5—9	7	8,5—9	8
8 мес				10	10—11	10	10,5—11	7,5
9 мес				11,5	11—12	10,5-11	12	9,5
10 мес				12	12—13	12-13	12	10,5—11
11 мес				12,5	11,5—12	12—13	13	
12 мес				13—14	13—14	14—15	14—15	14—15

Таблица 4

Динамика нервно-психического развития недоношенных детей (масса тела при рождении 1 750—2 000 г)

Возраст ребенка	Зрительные реакции	Слуховые реакции	Эмоции	Движения руки	Движения общие	Понимаемая речь	Активная речь	Навыки
10 дн.	1	1						
18 дн.	1—1,5	1—1,5						
1 мес	1—2	1—2	2—2,5		2—2,5			
2 мес	2,5—3	2—3	3—4		4		3—4	
3 мес	4,5	3—4	4—4,5	4	5			
4 мес	5—6,5	5—6,5	5	5	5—5,5		5,5—5	5
5 мес	6	6		6	6,5		6	5—6
6 мес		6,5—7		7	6,5—7		7	6,5
7 мес				7,5—8	8—8,5	8	8—8,5	7,5
8 мес				9	9—10	9—10	10	9
9 мес				11	10—11	10—11	11	9
10 мес				11,5	11—12	11,5—12	11	9,5—10
11 мес				12	11-11,5	12—13	11—12	
12 мес				12—13	12,5—13,5	13—14	12—13	12—13

Динамика нервно-психического развития недоношенных детей (масса тела при рождении 2001—2500 г)

Возраст ребенка	Зрительные реакции	Слуховые реакции	Эмоции	Движения руки	Движения общие	Понимаемая речь	Активная речь	Навыки
10 дн.	18 дн.	18 дн.						
18 дн.	1 мес	1 мес						
1 мес	1—1,5	1—1,5	1—2		1—2			
2 мес	2—2,5	2—2,5	2—3		2—2,5		3—3,5	
3 мес	4	4	3—4	3—4	3—4			
4 мес	4,5	4,5	4,5	4,5	4—5		4,5	4—4,5
5 мес	5,5	5,5		5,5	5—6		5,5	5—6
6 мес	6—6,5			6,5	6—6,5		6—7	6
7 мес				6—7	8	7,5	8	7—7,5
8 мес				8,5	9	8—9	9—9,5	8—9
9 мес				9,5—10	10	9—10	10,5	9
10 мес				11	10—11	10—11	10,5	10
11 мес				11	11—11,5	12—13	11—12	
12 мес				12—12,5	12—13	12—13	12—13	12

психологической помощи недоношенным детям и их родителям должны стать одним из приоритетных направлений работы в данной области [2].

Результаты динамического наблюдения за недоношенными на первом году жизни позволили вывести условные нормативы их нервно-психического развития (табл. 2—5) [2].

Выявление отклонения от «условного» норматива при обязательном ежемесячном контроле и обследовании ребенка является показанием к более углубленному анализу и комплексному обследованию, цель которого — выявление патологии, способной нарушать определенную линию развития. Так, если у ребенка отмечается изолированное замедление формирования моторных навыков, можно ограничиться физическими методами воздействия — массажем, физиотерапией, плаванием и т.д. При отсутствии эффекта следует проводить дальнейший дифференциально-диагностический поиск. При отставании в познавательном развитии и вторичной моторной задержке прежде всего необходимо оценить, какие именно тесты вызывают затруднения. Это позволит выделить состояния, связанные с нарушением функционирования зрительного анализатора, с генетическими заболеваниями, с органическими поражениями центральной и периферической нервных систем. При отсутствии формирования гуления и лепета необходимо исключить тугоухость.

Таким образом, формируется система наблюдения за недоношенными детьми. Ребенка необходимо осматривать ежемесячно, с оценкой его психомоторного развития и умений, которые были приобретены за месяц, параметров физического развития, соматического состояния, неврологического статуса и т. д. При выявлении отклонений оценивается возможная причина неблагополучия (это могут быть не только истинно «неврологические» заболевания, но и перенесенные инфекции, нарушения вскармливания, прорезывание зубов и даже неблагополучная домашняя обстановка), а терапевтические усилия направляются на ее коррекцию [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, В.А. Перинатальные поражения центральной нервной системы и их последствия у детей в практике педиатра / В.А. Александрова, Е.А. Братова. — СПб., 2010. — 70 с.
2. Демьянова, Т.Г. Наблюдение за глубоконедоношенными детьми на первом году жизни / Т.Г. Демьянова, Л.Я. Григорьянц, Т.Г. Авдеева, А.Г. Румянцев. — М., МЕДПРАКТИКА-М, 2006. — 148 с.
3. Доскин, В.А. Поликлиническая педиатрия / В.А. Доскин, Т.В. Косенкова, Т.Г. Авдеева, В.Н. Шестакова [и др.]. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. — 504 с.
4. Кешишян, Е.С. Психомоторное развитие как критерий неврологического развития недоношенного ребенка / Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Лечащий врач. — 2004. — № 5.
5. Лекции по поликлинической педиатрии / под ред. Т.И. Стуколовой. — М.: ФГОУ «ВУНМЦ Минздрава», 2005. — 448 с.
6. Физиологические аспекты и стандарты выхаживания недоношенных детей / под ред. Н.П. Шабалова. — СПб., 2005. — 96 с.

REFERENCES

1. Aleksandrova, V.A. Perinatal'nye porazheniya central'noi nervnoi sistemy i ih posledstviya u detei v praktike pediatria / V.A. Aleksandrova, E.A. Bratova. — SPb., 2010. — 70 s.
2. Dem'yanova, T.G. Nablyudenie za glubokonedonoshennymi det'mi na pervom godu zhizni / T.G. Dem'yanova, L.Ya. Grigor'yanc, T.G. Avdeeva, A.G. Rumyancev. — M., MEDPRAKTIKA-M, 2006. — 148 s.
3. Doskin, V.A. Poliklinicheskaya pediatriya / V.A. Doskin, T.V. Kosenkova, T.G. Avdeeva, V.N. Shestakova [i dr.]. — M.: GOU VUNMC MZ RF, 2002. — 504 s.
4. Keshishyan, E.S. Psihomotornoe razvitie kak kriterii neurologicheskogo razvitiya nedonoshennogo rebenka / E.S. Keshishyan, E.S. Saharova // Lechaschii vrach. — 2004. — № 5.
5. Lekcii po poliklinicheskoi pediatrii / pod red. T.I. Stukolovoi. — M.: FGOU «VUNMC Minzdrava», 2005. — 448 s.
6. Fiziologicheskie aspekty i standarty vyhazhivaniya nedonoshennyh detei / pod red. N.P. Shabalova. — SPb., 2005. — 96 s.

РЕСПИРАТОРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ

ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА ВОЛЯНЮК, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО

«Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru

АСИЯ ИЛЬДУСОВНА САФИНА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО

«Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. 8-909-308-20-25, e-mail: safina_asia@mail.ru

Реферат. В статье представлены данные литературы об анатомо-физиологических особенностях респираторной системы у недоношенных детей, причины формирования хронической патологии, клиническая картина и основные направления терапии бронхолегочной дисплазии.

Ключевые слова: недоношенный новорожденный, респираторная патология, апноэ недоношенных, бронхолегочная дисплазия.

RESPIRATORY DISEASE IN PREMATURE INFANTS AT AN EARLY AGE

E. V. VOLYANYUK, A. I. SAFINA

Abstract. The paper presents the data in the literature about the anatomical and physiological characteristics of the respiratory system in preterm infants, causes the development of chronic disease, the clinical picture and the main directions of therapy of bronchopulmonary dysplasia

Key words: preterm infants, respiratory pathology, apnea of prematurity, bronchopulmonary dysplasia.

В связи с введением с 1 января 2012 г. в России новых критериев живорожденности, рекомендуемых ВОЗ, особенно актуальным в настоящее время становится изучение проблем недоношенных детей [2]. Именно эти дети входят в группу повышенного риска высокой заболеваемости и смертности. Особенно это значимо для детей с очень низкой (ОНМТ < 1 500 г) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении (< 1000 г). Частота рождения недоношенных детей в России колеблется от 4 до 16%, с низкой массой тела — 0,2—0,3%, с очень низкой — 0,13—0,48%, с ЭНМТ — 0,3% [3]. При этом кажущимся небольшим процент недоношенных детей с ЭНМТ формирует основную часть структуры перинатальной смертности — 50—70%, а среди выживших детей высок удельный вес инвалидности: детского церебрального паралича, слепоты, глухоты, умственной недостаточности [10]. Несомненно, прогноз состояния здоровья таких детей зависит не только от степени незрелости, но и от многих факторов: насколько своевременно и адекватно им оказывалась первичная реанимационная помощь, выхаживание на первом и втором этапах, а также реабилитация на ранних сроках развития. Ведение недоношенных детей после выписки на участок сопряжено с трудностями, связанными с отсутствием научно-обоснованной методологии их наблюдения. Это приводит к большим сложностям в выделении первоочередных задач в коррекции их соматического состояния.

Респираторные расстройства занимают одно из ведущих мест в патологии недоношенных детей, составляя 30—80% в первые дни жизни [8]. Адаптация респираторной системы у недоношенных детей протекает в условиях морфологической и функциональной незрелости органов дыхания, что определяет склонность к частому развитию патологических процессов в легких. Процесс развития легких происходит в несколько стадий. Закладка бронхолегочных структур начинается с 24-го дня беременности. В эмбриональную стадию формируется бронхиальная

трубка. Затем наступает псевдогландулярная стадия (до 16 нед), которая характеризуется формированием бронхиального дерева и легочных сосудов. Затем в каналикулярную стадию происходит образование терминальных бронхиол, формирование альвеол-капиллярной мембраны, появление альвеоцитов II порядка к 20-й нед гестации. Терминальная стадия продолжается с 24-й до 36-й нед беременности. Это очень важный этап для дальнейшего существования ребенка:

- обнаруживаются альвеоциты I порядка, участвующие в газообмене (к 24-й нед беременности);
- формируются относительно полноценные альвеолы (между 30—36-й нед гестации);
- истончается интерстиций легочной ткани.

К рождению у ребенка уже сформировано 50 млн альвеол. Однако на этом не заканчивается их формирование, так как у взрослого человека около 300 млн альвеол. Доказано, что окончательная альвеоляризация наступает только к 18-му мес жизни (считая от срочных родов). Альвеолярная стадия обладает некоторым потенциалом даже после окончания основной фазы альвеоляризации, а легочное микрососудистое русло продолжает развитие параллельно с ростом легких ребенка. Чем меньше срок гестации, тем более выражены анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Верхние дыхательные пути у недоношенных узкие, диафрагма расположена относительно высоко, грудная клетка податлива, ребра расположены перпендикулярно к груди, у глубоко недоношенных детей грудина западает. Дыхание поверхностное, ослабленное, частота 40—54 в мин, объем дыхания по сравнению с доношенными детьми снижен. Ритм дыхания нерегулярный, с периодическими апноэ.

Апноэ является одним из респираторных осложнений периода новорожденности у недоношенных детей [9]. Апноэ проявляется задержкой дыхания на 20 с и более, сопровождающееся брадикардией (менее 100 в мин), либо цианозом.

По классификации апноэ делятся на:

- центральный тип — отсутствие движений грудной клетки;
- периферический тип — обструкция воздухоносных путей;
- смешанный тип — вдохи предшествуют или следуют за центральным апноэ.

Различают первичное и вторичное апноэ, которое возникает на фоне другого патологического состояния: патология нервной системы, инфекционная патология, метаболические расстройства, тканевая гипоксия и др. Чем меньше срок гестации, тем выше частота апноэ. Так, 25% детей, родившихся на сроке менее 34 нед, имеют хотя бы один эпизод апноэ.

Первичные или идиопатические апноэ связаны чаще всего с незрелостью центральной регуляции дыхания, реакцией на гипоксемию, сниженным ответом на гиперкапнию. Рефлекторное возникновение апноэ возможно при раздражении задней стенки глотки при санации верхних дыхательных путей или попадании жидкости на надгортанник при кормлении. Как правило, эпизоды апноэ у недоношенных детей могут наблюдаться в течение разных периодов постнатальной жизни и обычно купируются к 40—42-й нед постконцептуального возраста. В период нахождения ребенка на этапах выхаживания проводится подробное клинико-лабораторное и инструментальное обследование для исключения причин вторичного апноэ. При гематокрите менее 25% проводят гемотрансфузию. Значительно снижает частоту апноэ применение метилксантинов (кофеина цитрат в дозе насыщения 20 мг/кг, затем через 24 ч поддерживающая доза 5—8 мг/кг в сут). К сроку выписки глубоконедоношенного ребенка из стационара угроза апноэ, как правило, исчезает. Считается, что апноэ недоношенных не увеличивает риск синдрома внезапной смерти в постнеонатальный период, хотя он встречается чаще у недоношенных детей. Профилактика синдрома внезапной смерти заключается в правильном положении во сне: на спине, нетвердой поверхности, исключение пассивного курения родителей, комфортная температура (не перегревать ребенка). Отмечается также, что дети, получающие грудное вскармливание, имеют более низкий риск внезапной смерти.

Синдром дыхательных расстройств (СДР). Известно, что ведущую роль в генезе респираторных нарушений у недоношенного ребенка играет сурфактантная недостаточность [14]. Собственно сурфактант легких — это поверхностно активное вещество в виде пленки, выстилающей внутреннюю поверхность альвеол. Она состоит из упорядоченных фосфолипидных и липопротеидных комплексов на границе раздела жидкость—воздух. Основные его функции:

- препятствует спадению альвеол на выдохе путем уменьшения поверхностного натяжения на уровне границы жидкость—воздух,
- защищает легкие, обладает бактерицидной активностью против грамположительных микробов и стимулирует функцию макрофагов легких по перевариванию бактерий;
- участвует в регуляции микроциркуляции в легких и проницаемости стенок альвеол.

Синтез сурфактанта начинается с 20—24-й нед гестации, однако полностью система сурфактанта созревает к 35—36-й нед внутриутробного развития. У недоношенного ребенка имеется дефицит образования

и выброса сурфактанта. Такие факторы, как хроническая внутриутробная гипоксия, острая асфиксия или кровопотеря в родах, сахарный диабет у матери, инфекции, в особенности вызванные грамотрицательными микроорганизмами, микоплазмой, угнетают синтез сурфактанта.

• Нарушения в системе сурфактанта приводят к спадению альвеол при каждом вдохе и плохом расправлении при выдохе, способствуя образованию участков гиповентиляции и рассеянных ателектазов — I стадия СДР;

• При гипоксии и ацидозе происходит повреждение эндотелия легочных капилляров и прототевание жидкой части крови — плазмы — в просвет альвеол. Развивается II стадия СДР — отечно-геморрагический синдром.

• Впоследствии из белков сыворотки, фибрина, некротизированного эпителия образуются гиалиновые мембраны, закрывающие расширенные альвеолярные протоки и бронхиолы. Формируется III стадия СДР — болезнь гиалиновых мембран.

Патологический процесс при СДР может остановиться на любой стадии. Ателектазы и гиалиновые мембраны приводят к образованию альвеолярно-капиллярного блока, значительно ухудшающего газообмен. Это проявляется снижением парциального напряжения кислорода в крови (гипоксемией), увеличением парциального напряжения углекислого газа (гиперкапнией).

Нормализация газового состава крови достигается кислородом вдыхаемого воздуха, а также проведением у ряда больных искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Основные мероприятия, направленные на профилактику и терапию СДР:

- ранняя заместительная терапия препаратами сурфактанта;
- «сберегающая легкие» респираторная терапия;
- инфекционный контроль.

Тем не менее грозным осложнением синдрома дыхательных расстройств, ИВЛ с высокими концентрациями кислорода у недоношенных детей является бронхолегочная дисплазия (БЛД).

Бронхолегочная дисплазия — вариант хронической обструктивной болезни детей раннего и дошкольного возраста, сопровождающейся необратимым нарушением проходимости дыхательных путей, представляет серьезную проблему современной медицины вследствие своей тяжести, нарастающей частоты, а также недостаточного знакомства врачей с данной патологией [1]. Среди детей, родившихся с массой тела менее 1 500 г, частота патологии достигает 38%. Бронхолегочная дисплазия относится к мультифакторным заболеваниям. В основе формирования БЛД лежит воздействие воспалительных факторов и токсическое влияние кислорода на морфологически незрелые легкие недоношенного ребенка, что приводит к нарушению процесса роста альвеол. В результате повреждаются все структурные компоненты респираторного тракта. Происходит некроз эпителия дыхательных путей, интерстициальное воспаление и отек приводят к развитию перибронхиального фиброза. Нарушается распределение газа в легких, происходит развитие ателектазов и эмфиземы. В конечном итоге происходит снижение дыхательного объема, увеличение частоты и работы дыхания, гипоксемия и гиперкапния. В зависимости от степени и тяжести

Критерии тяжести бронхолегочной дисплазии

Тяжесть	Критерии тяжести		
	Анамнестические	Клинические	Рентгенологические
Легкая	Дыхание комнатным воздухом	Симптомы бронхиальной обструкции отсутствуют, могут появляться при присоединении ОРЗ	Вздутие грудной клетки отсутствует или выражено минимально (сумма счета по передним и задним отрезкам ребер не более 15,5)
Среднетяжелая	Потребность в кислороде менее 30%	Симптомы бронхиальной обструкции умеренно выражены, усиливаются при присоединении ОРЗ, одышка при физической нагрузке	Вздутие грудной клетки имеется (сумма счета по передним и задним отрезкам ребер от 15,5 до 17), локально — фокусы повышения прозрачности, отдельные участки пневмосклероза
Тяжелая	Потребность в кислороде более 30% и/или ИВЛ с постоянным положительным давлением в дыхательных путях через носовые катетеры (NCPAP)	Симптомы бронхиальной обструкции выражены вне обострения, одышка в покое	Вздутие грудной клетки выражено (сумма счета по передним и задним отрезкам ребер 17 и более), буллы, множественные участки пневмосклероза

морфологических изменений формируется легочная гипертензия и легочной сердце.

Согласно современной **классификации 2008 г.** различают следующие формы БЛД [5]:

- Классическую (доношенных и недоношенных).
- Новую. Развивается у недоношенных детей со сроком гестации менее 32 нед, у которых для профилактики дыхательных нарушений применялись препараты сурфактанта, а респираторная терапия была щадящей (с низкой концентрацией кислорода и мягкими параметрами искусственной вентиляции легких).

Тяжесть заболевания у глубоконедоношенных детей устанавливается в возрасте 28 дней. Определяющими критериями служат клинические показатели (степень кислородозависимости, дыхательных нарушений, проявлений бронхообструкции) и рентгенологические показатели (степень вздутия грудной клетки и площади участков пневмосклероза) (*таблица*).

К осложнениям бронхолегочной дисплазии относятся:

- хроническая дыхательная недостаточность;
- легочная гипертензия;
- легочное сердце;
- снижение темпов физического развития.

Диагноз БЛД правомочен до трехлетнего возраста, далее он трансформируется в другую респираторную патологию. Течение бронхолегочной дисплазии после выписки из стационара волнообразное [12]. По мере роста ребенка отмечается улучшение состояния через 6—12 мес. У части больных длительно сохраняются симптомы хронической дыхательной недостаточности, повторные обструктивные бронхиты и пневмонии. Среди факторов неблагоприятного прогноза при БЛД основными являются: продолжительная искусственная вентиляция легких, внутрижелудочковые кровоизлияния, легочная гипертензия, открытый артериальный проток, гипотрофия.

Доказано, что наибольшую опасность для детей с бронхолегочной дисплазией в раннем возрасте представляет респираторно-синтициальный вирус [4, 13]. Именно с ним связаны тяжелые обострения заболевания, протекающие с обструкцией, требующие повторных госпитализаций, проведения искусственной вентиляции легких, нередко приводящих к летальным исходам.

Катамнестическое наблюдение свидетельствует о следующих вариантах исходов при БЛД [6]:

- клиническое выздоровление;
- хронический бронхит;
- интерстициальный пневмонит грудного ребенка;
- эмфизема легких;
- облитерирующий бронхиолит;
- рецидивирующий бронхит;
- пневмосклероз;
- бронхоэктазы.

Терапевтическая тактика после выписки ребенка на амбулаторное наблюдение нацелена на достижение контроля над клиническими признаками заболевания и стимуляцию роста легких. Последнее достигается контролем за ростом ребенка, увеличением каллоража питания за счет применения усилителей грудного молока или последующих смесей для недоношенных детей, своевременного введения прикормов.

В настоящее время обосновано и доказано применение детям с бронхолегочной дисплазией базисной противовоспалительной терапии ингаляционными глюкокортикостероидами [6, 7]. В этих целях используется будесонид в ингаляциях через небулайзер в средних дозах 0,25—0,75 мг в сут (возможно повышение до 1 г в сут при обострении заболевания). Длительность терапии определяется клиническими и рентгенологическими данными. При необходимости она продолжается в течение первого года жизни и более. Основными критериями отмены являются отсутствие обострений заболевания, дыхательных нарушений, уменьшение вздутия грудной клетки.

С целью профилактики респираторно-синтициальной инфекции детям со среднетяжелой и тяжелой степенью бронхолегочной дисплазии показана пассивная иммунизация препаратом паливизумаб в сезонный период, с ноября по март, 1 раз в мес [11].

Таким образом, у детей, рожденных недоношенными, в раннем возрасте часто формируется рецидивирующая респираторная патология, что требует пристального наблюдения педиатра, пульмонолога, проведения базисной и профилактической терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Володин, Н.Н.* Принципы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела / Н.Н. Володин, Д.Н. Дегтярев // Вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии. — М., 2003. — № 2. — С.11—15.
2. *Володин, Н.Н.* Бронхолегочная дисплазия: научно-практическая программа // Н.Н. Володин, А.Г. Чучалин, Н.А. Геппе. — М., 2011. — 106 с.

3. *Демьянова, Т.Г.* Наблюдение за глубоконедоношенными детьми на первом году жизни / Т.Г. Демьянова, Л.Я. Григорьянц, Т.Г. Авдеева. — М.: ИД МЕДПРАКТИКА, 2006 — 148 с.
4. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. — М., Российское респираторное общество, 2009 — 18 с.
5. *Овсянников, Д.Ю.* Бронхолегочная дисплазия, естественное развитие, исходы и контроль / Д.Ю. Овсянников // Педиатрия. — 2011. — Т. 90, № 1. — С.141—145.
6. *Овсянников, Д.Ю.* Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией: руководство для практикующих врачей / под ред. проф. Л.Г. Кузьменко. — М.: МДВ, 2010 — 152 с.
7. *Овсянников, Д.Ю.* Течение бронхолегочной дисплазии у детей грудного и раннего возраста / Д.Ю. Овсянников, Л.Г. Кузьменко, Е.А. Дегтярева // Педиатрия. — 2007. — № 4. — С.3—42.
8. *Сафронова, Л.Н.* Истоки здоровья недоношенных детей: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Л.Н. Сафронова, П.Н. Шабалов. — СПб., 2010. — Ч. 3. — 83 с.
9. *Сенаторова, А.С.* Бронхолегочная дисплазия у детей — современный взгляд на проблему диагностики, лечения / А.С. Сенаторова, О.Л. Логвинова, Г.Р. Муратов [и др.] // Вопросы современной педиатрии. — 2010. — № 1(29). — С.21—29.
10. *Столл, Б.Дж.* Поражения дыхательных путей / Б.Дж. Столл // Педиатрия по Нельсону: пер. с англ. Р.Э. Берман, Р.М. Клигман, Х.Б. Джонсон. — М.: ООО «Рид Элсивер», 2009. — Т. 1. — С.371—399.
11. American Academy of Pediatrics. Policy Statement Modified Recommendations for Use of Palivizumab for Prevention of Respiratory Syncytial Virus Infections // Pediatrics. — 2009. — № 124(6). — P.1—73.
12. *Kevill, K.A.* New bronchopulmonary dysplasia and long-term airway dysfunction / K.A. Kevill, R.L. Auten, E.D. Schultz // Respir. Dis. — 2007. — № 17(2). — P.1—8.
13. *Simon, A.* Respiratory syncytial virus infection in 406 hospitalised premature infants: results from a prospective German multicentre database / A. Simon, R.A. Ammann, A. Wilkesmann [et al.] // Eur. J. Pediatr. — 2007. — № 166. — P.1273—1283.
14. *Thomas, W.* Bronchopulmonale Dysplasie Fruehgeborener Epidemiologie / W. Thomas, C.O. Speer // Pathogenese und Therapie. Monatsschrift Kinderheilkd. — 2005. — № 153. — P.211—219.
1. *Volodin, N.N.* Principy vyhazhivaniya detei s ekstremal'no nizkoi massoi tela / N.N. Volodin, D.N. Degtyarev // Voprosy akusherstva, ginekologii i perinatologii. — М., 2003. — № 2. — S.11—15.
2. *Volodin, N.N.* Bronholegochnaya displaziya: nauchno-prakticheskaya programma // N.N. Volodin, A.G. Chuchalin, N.A. Geppe. — М., 2011. — 106 s.
3. *Dem'yanova, T.G.* Nablyudenie za glubokonedonoshennymi det'mi na pervom godu zhizni / T.G. Dem'yanova, L.Ya. Grigor'yanc, T.G. Avdeeva. — М.: ИД МЕДПРАКТИКА, 2006 — 148 s.
4. Klassifikaciya klinicheskikh form bronholegochnyh zabolevanii u detei. — М., Rossiiskoe respiratornoe obschestvo, 2009 — 18 s.
5. *Ovsyannikov, D.Yu.* Bronholegochnaya displaziya, estestvennoe razvitie, ishody i kontrol' / D.Yu. Ovsyannikov // Pediatriya. — 2011. — Т. 90, № 1. — S.141—145.
6. *Ovsyannikov, D.Yu.* Sistema okazaniya medicinskoj pomoschi detyam, stradayuschim bronholegochnoi displaziei: rukovodstvo dlya praktikuyuschih vrachei / pod red. prof. L.G. Kuz'menko. — М.: МДВ, 2010 — 152 s.
7. *Ovsyannikov, D.Yu.* Techenie bronholegochnoi displazii u detei grudnogo i rannego vozrasta / D.Yu. Ovsyannikov, L.G. Kuz'menko, E.A. Degtyareva // Pediatriya. — 2007. — № 4. — S.3—42.
8. *Safronova, L.N.* Istoki zdorov'ya nedonoshennyh detei: ucheb.-metod. posobie: v 3 ch. / L.N. Safronova, P.N. Shabalov. — СПб., 2010. — Ч. 3. — 83 s.
9. *Senatorova, A.S.* Bronholegochnaya displaziya u detei — sovremenniy vzglyad na problemu diagnostiki, lecheniya / A.S. Senatorova, O.L. Logvinova, G.R. Muratov [i dr.] // Voprosy sovremennoi pediatrii. — 2010. — № 1(29). — S.21—29.
10. *Stoll, B.Dzh.* Porazheniya dyhatel'nyh putei / B.Dzh. Stoll // Pediatriya po Nel'sonu: per. s angl. R.E. Berman, R.M. Kligman, H.B. Dzhonson. — М.: ООО «Рид Элсивер», 2009. — Т. 1. — S.371—399.
11. American Academy of Pediatrics. Policy Statement Modified Recommendations for Use of Palivizumab for Prevention of Respiratory Syncytial Virus Infections // Pediatrics. — 2009. — № 124(6). — P.1—73.
12. *Kevill, K.A.* New bronchopulmonary dysplasia and long-term airway dysfunction / K.A. Kevill, R.L. Auten, E.D. Schultz // Respir. Dis. — 2007. — № 17(2). — P.1—8.
13. *Simon, A.* Respiratory syncytial virus infection in 406 hospitalised premature infants: results from a prospective German multicentre database / A. Simon, R.A. Ammann, A. Wilkesmann [et al.] // Eur. J. Pediatr. — 2007. — № 166. — P.1273—1283.
14. *Thomas, W.* Bronchopulmonale Dysplasie Fruehgeborener Epidemiologie / W. Thomas, C.O. Speer // Pathogenese und Therapie. Monatsschrift Kinderheilkd. — 2005. — № 153. — P.211—219.

REFERENCES

1. *Volodin, N.N.* Principy vyhazhivaniya detei s ekstremal'no nizkoi massoi tela / N.N. Volodin, D.N. Degtyarev // Voprosy

ПОСЛЕДУЮЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ НЕДОНОШЕННЫХ В КЛИНИКЕ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА ЭМОРИ (США)

АСИЯ ИЛЬДУСОВНА САФИНА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. 8-909-308-20-25, e-mail: safina_asia@mail.ru
ИЛЬДУС ЯУДАТОВИЧ ЛУТФУЛЛИН, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru
НАДЕЖДА ЛЕОНИДОВНА РЫБКИНА, канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru
ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА СТЕПАНОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru
ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА ВОЛЯНЮК, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru
ИЛЬНУР ИЛЬГИЗОВИЧ ЗАКИРОВ, канд. мед. наук, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru
МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА ДАМИНОВА, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru
МАРАТ АЛЬБЕРТОВИЧ САТРУТДИНОВ, зав. отделением реанимации новорожденных ДРКБ МЗ РТ, ассистент кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: kafped@yandex.ru

Реферат. Статья посвящена 20-летнему опыту последующего наблюдения в клинике развития Университета Эмори (США). Рассматриваются вопросы необходимости клиники последующего наблюдения: каких детей необходимо наблюдать, как их следует наблюдать и какие возможны неврологические исходы у детей, родившихся с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ). Материал был любезно предоставлен авторам Глобальным центром сотрудничества в области репродуктивного здоровья США (директор профессор А. Бранн) и клиникой развития Университета Эмори, США (медицинский директор, профессор А. Адамс-Чапман).

Ключевые слова: недоношенные дети, экстремально низкая масса тела, последующее наблюдение.

FOLLOW-UP OF PREMATURE IN PROGRESS CLINIC EMORY UNIVERSITY (USA)

A.I. SAFINA, I.YA. LUTFULLIN, N.L. RYBKINA, O.A. STEPANOVA, E.V. VOLYANYUK, I.I. ZAKIROV, M.A. DAMINOVA, M.A. SATRUTDINOV

Abstract. The article is devoted to 20 years of experience in the follow-up clinic of Emory University (USA). The questions need to clinic follow-up, which children need to see how they should watch and what neurological outcomes are possible in children born with extremely low birth weight (ELBW). The material was kindly provided by the authors of the Global Center of Reproductive Health, USA (Director — A.W. Brann, Jr., MD) and Clinic of Emory University, USA (Medical Director — I. Adams-Chapman, MD).

Key words: premature infants, extremely low weight, follow-up.

Клиника развития была создана в 1976 г. на базе перинатального центра Университета Эмори с целью последующего наблюдения за здоровьем детей, у которых на момент выписки был высокий риск возникновения проблем с нервно-психическим и физическим развитием. В этой клинике, которая существует более 20 лет и обслуживает штат Атланта, накоплены значительные знания, которые помогают работать с детьми со специальными потребностями. В клинике дети обслуживаются с момента выписки из стационара до четырех с половиной лет на основе мультидисциплинарного подхода, который обеспечивает полную оценку роста, питания и развития ребенка и снижает нагрузку на семью в связи с многочисленными посещениями медицинских учреждений.

Целью последующего наблюдения в клинике развития является:

- Анализ неонатальных исходов у новорожденных группы риска.
- Раннее выявление детей с задержкой развития, у которых при своевременном и правильном вмешательстве можно добиться улучшения исходов.
- Обеспечение необходимого сервиса и ресурсов для новорожденных с проблемами развития.

При выписке из перинатального центра нельзя точно знать, у каких детей могут возникнуть проблемы с ростом, походкой, способностью разговаривать или обучением. Некоторые дети, которые имели проблемы со здоровьем в периоде новорожденности, будут развиваться нормально. У других детей могут быть проблемы с движениями,

питанием или сном, но они могут быть скорректированы при ранней их диагностике, своевременно назначенном лечении и ранней реабилитации. Однако у части детей все же будет развиваться действительно тяжелая задержка развития, исход которой может быть улучшен ранним вмешательством. Следовательно, раннее выявление проблем развития ребенка — залог успеха лечебных и реабилитационных мероприятий. Дети должны начинать лечение и реабилитацию в то время, когда они наиболее полезны и эффективны, т.е. как можно раньше.

В клинике развития Университета Эмори проводится оценка развития начиная с 4-месячного скорректированного возраста (КВ) до 4,5—5 лет специально обученным персоналом — междисциплинарной группой, которая включает в себя:

- врача (педиатра, неонатолога), медсестру;
- нутрициолога;
- детского физиотерапевта-массажиста;
- специалистов по развитию (в том числе детского психолога);
- социального работника;
- врачей-специалистов (окулист, аудиолог и др.).

Клиника развития работает в тесном взаимодействии с первичной медицинским звеном, которое также относится к медицинской клинике Университета Эмори.

Программа наблюдения позволяет выявить ранние признаки нарушения развития во многих областях: умственные способности, сенсорные и моторные навыки, социальные навыки, развитие языка и речи. Мультидисциплинарный подход позволяет взглянуть на развитие ребенка с разных сторон, ответить на вопросы, что происходит с ребенком и как это отразится на его будущем. При необходимости ребенок направляется на консультации к другим специалистам. Также в клинике развития проводится обучение и психологическая поддержка родителей, консультируются врачи первичного звена по наблюдению за такими детьми.

Какие дети относятся к группе риска для участия в программе дальнейшего наблюдения? (Первые 8 пунктов — это основные показания для последующего наблюдения детей в клинике развития Университета Эмори):

1. Недоношенные дети с массой тела при рождении менее 1 500 г.
2. С перинатальной асфиксией, которая определяется как рН менее 7,2, или с пролонгированной гипоксемией с поражением органов.
3. С пролонгированной гипогликемией, потребовавшей назначения гормонов или со скоростью введения глюкозы более 15 мг/кг/мин для поддержания нормогликемии.
4. С менингитом.
5. С неонатальными судорогами.
6. С тяжелой гипербилирубинемией, потребовавшей переливания крови, или с уровнем билирубина более 95 перцентиля для веса и роста.
7. С хроническими заболеваниями легких (бронхолегочная дисплазия, выписка домой на кислороде).
8. С симметричным вариантом ЗВУР (вес и рост менее 5 перцентиля).
9. С внутриутробными инфекциями.
10. С внутричерепными аномалиями (внутрижелудочковые кровоизлияния III или IV степени, церебральные инфаркты или тромбозы, перивентрикулярная лейкомаляция или аномалии строения).

11. С микроцефалией (окружность головы <5 перцентиля).

12. При многоплодной беременности, если хотя бы один из близнецов имеет признаки или клинические проявления фетофетальной трансфузии.

13. С тяжелым некротическим энтероколитом (НЭК), как минимум, во II стадии заболевания, а также при проведении медикаментозного и/или хирургического лечения.

14. Пациенты после экстракорпорально-маточной оксигенации (ЭКМО).

Какие нарушения развития могут возникнуть детей группы риска?

- Ментальная и/или когнитивная недостаточность.
- Двигательная дисфункция — детский церебральный паралич.
- Сенсорная дисфункция:
 - слепота;
 - глухота.
- Отставание в физическом развитии:
 - рост, вес;
 - дефицитные состояния.
- Дефекты речи.

На момент выписки из стационара часто неясно, у каких детей будут развиваться в дальнейшем нарушения развития. Современные исследования показывают, что недоношенные с экстремально низкой массой тела имеют значительный риск неблагоприятных моторных и ментальных исходов. Виды нарушений развития изменяются с течением времени: в течение первых 12—15 мес жизни краеугольным камнем является моторная функция, а когда дети становятся старше, происходит изменение в сторону оценки когнитивных функций.

Как наблюдают детей из группы высокого риска в клинике развития?

Визит в клинику включает в себя:

- сбор анамнеза за прошедшее время;
- физикальное обследование;
- оценку питания;
- исследование нейромоторного и нейрокогнитивного развития;
- оценку получаемого лечения;
- оценку необходимости социальной помощи.

Частота визитов в клинику развития:

- 4 мес скорректированного возраста — первый визит;
- 8 мес скорректированного возраста;
- 12 мес скорректированного возраста;
- 18 мес скорректированного возраста;
- 36 мес скорректированного возраста;
- 48 мес хронологического возраста — последний визит.

В клинике развития высчитывают скорректированный возраст в течение первых трех лет жизни (36 мес), а затем оценивают и скорректированный, и хронологический возраст.

Для каждого ребенка на основании проведенного комплексного обследования составляется индивидуальный план лечения, реабилитации и социальной помощи.

Визит в 4 и 8 месяцев

Физикальный осмотр проводится врачом (педиатром, неонатологом) и медсестрой, которые будут осматривать ребенка в последующем при каждом его посещении клиники. Оцениваются:

- рост и питание;

- общий медицинский статус;
- осложнения имеющихся проблем со здоровьем;
- адекватность катamnестического наблюдения: офтальмолог, аудиолог, другие специалисты.

Обращают внимание на рост, рефлексy, моторику и тонус, так как именно в этих областях могут проявиться ранние признаки нарушений со стороны нервной системы. Врач оценивает:

- большие и мелкие моторные функции;
- мышечный тонус;
- диапазон моторных функций;
- асимметрию;
- рефлексy;
- нарушения походки.

• **Нутрициолог** консультирует детей с проблемами роста и питания, пищевой непереносимостью и другими проблемами питания.

• **Оценка физиотерапевтом** мышечного тонуса, движений и способности взаимодействовать с предметами и людьми. Физиотерапевт должен задать вопросы о поведении ребенка дома, включая вопросы о сне и еде. *Физиотерапевт в США начинает работать с ребенком еще в палате интенсивной терапии.*

• **Социальный работник** является частью команды, он встречается с каждой семьей по крайней мере один раз в течение первого года жизни. Цель социального работника — выявить источники помощи каждой семье. Семья может увидеть социального работника во время любого своего визита в клинику, он также всегда доступен для них по телефону.

• **Оценка зрения и слуха у детей** проводится детским окулистом и детским аудиологом первый раз в интервале между выпиской из стационара и 18 мес скорригированного возраста.

В заключение визита семья знакомится с отклонениями, выявленными у ребенка, составляется индивидуальная схема наблюдения ребенка в клинике, которая зависит от состояния здоровья ребенка и его развития, им будет предложена **схема вакцинации**. Также составляется письменный отчет о выявленных у ребенка нарушениях, который отправляется врачу, обеспечивающему первичную педиатрическую помощь.

Вакцинация недоношенных детей. В настоящее время Американская академия педиатрии рекомендует, чтобы все недоношенные дети получали полную дозу прививки в том же возрасте, как и доношенные дети, даже если они все еще в больнице. У большинства недоношенных детей реакции иммунной системы на вакцинацию сравнимы с таковыми у доношенных детей. Недоношенные дети обычно переносят прививки лучше и у них бывает меньше местных реакций и гипертермии на прививки в силу незрелости иммунной системы. Противопоказания к иммунизации одинаковы для всех детей и включают в себя:

- фебрильную лихорадку;
- судороги или энцефалопатию;

- аллергию на компоненты вакцины (например, яйца).

Недоношенные дети в возрасте от 6 мес до 2 лет с бронхолегочной дисплазией в анамнезе или с рецидивирующими заболеваниями дыхательных путей должны быть каждой осенью вакцинированы от гриппа. Вакцина против гриппа может быть дана в несколько доз (другой вариант — «в виде сплит-вакцины») для обеспечения переносимости. Недоношенные дети менее 28 нед гестации и/или с бронхолегочной дисплазией, врожденным пороком сердца должны получать профилактику респираторно-синцитиальной вирусной инфекции (РСВ-инфекции) в виде ежемесячной инъекции антител во время сезона РСВ-инфекции, т.е. с осени до весны. В отношении вакцинации против ротавирусной инфекции, которая является самой распространенной инфекцией, ответственной за тяжелые диареи у младенцев и детей младшего возраста, в настоящее время руководящие принципы (рекомендации) отсутствуют.

Визит в 12 и 18 месяцев

• **Оценка развития** нейромоторных и нейрокогнитивных функций с помощью тестов, например Бейли (Bayley Scales of Infant Development. 2 ed.). Этот тест сравнивает возможности ребенка (с коррекцией на недоношенность) со среднестатистическими навыками для данного возраста в настоящий момент времени, но не может служить прогнозом на будущее (табл. 1).

• **Физикальный осмотр** (см. выше).

• **Нутрициолог** доступен для обсуждения нормального питания до школьного возраста, он работает с детьми, которые нуждаются в дополнительном питании в связи с отставанием в росте и весе, а также с детьми, имеющими другие проблемы, связанные с питанием (ЖДА, непереносимость и др.).

• **Визит социального работника**, если у семьи не было возможности встретиться с ним раньше.

Визит в 36 и 48 месяцев

• **Оценка развития** базируется на отклонениях, выявленных при тестировании в 12 и 18 мес. Если никаких отклонений не выявлено в 18 мес, можно не планировать дальнейших осмотров до возраста 48 мес. Если отклонения выявлены в 18 мес, дальнейшие осмотры планируются, исходя из причин, вызывающих нарушения у ребенка.

• **Физикальный осмотр.** Большинство детей наблюдаются педиатром после 18-месячного возраста реже, чем в первые 18 мес жизни. Некоторые недоношенные дети или дети, имеющие серьезные осложнения после рождения, могут нуждаться в более тщательном медицинском наблюдении, т.е. все зависит от медицинских показаний.

• **Нутрициолог** (см. выше).

• **Социальный работник** поможет семье с организацией помощи или включит ребенка в местные программы социальной поддержки.

Таблица 1

Инструменты оценки нейромоторных и нейрокогнитивных функций у детей

Нейромоторная оценка	Нейрокогнитивная оценка
<ul style="list-style-type: none"> • Шкала Денвер. • Шкала младенческой моторики Альберты. • Тест Amiel Tison. • Тест TIPPS. • Тест развития младенца Бейли III 	<ul style="list-style-type: none"> • Тест развития младенца Бейли III. • Тест CDI. • Тест WISC. • Тест WPPSI. • Тест NEPSY

• **Оценка зрения и слуха у детей** второй раз проводится детским окулистом и детским аудиологом до начала школьного обучения в интервале между 4 и 5 годами скорректированного возраста.

В заключение визитов в 12—48 мес будет сделан полный отчет о развитии ребенка (навыки, которые он продемонстрировал) и дан перечень рекомендаций.

Если у ребенка возникают проблемы между визитами, которые беспокоят родителей, они могут позвонить в клинику по телефону. Если проблему невозможно решить по телефону, им предлагается прийти с визитом в клинику или их направляют на консультацию к специалисту.

Исходы развития нервной системы детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ)

Исследования показали, что дети с ЭНМТ находятся в группе риска по неблагоприятным исходам по психомоторному и когнитивному развитию. Улучшение технологий привело к повышению выживаемости и, как следствие, к увеличению количества детей с ЭНМТ. К сожалению, повышение выживаемости не означает улучшения неврологического развития. Эти дети остаются в группе достоверного риска по моторным и психическим нарушениям. Наблюдение за развитием ребенка обязательно для врачей и родителей. Медицинское сообщество изучает долговременные исходы, вместе с тем мы все же не знаем, подвергаем ли мы пациента риску отсроченных побочных эффектов своим лечением. Лучший пример этого — постнатальное использование стероидов. Кратковременные преимущества кортикостероидов в виде улучшения дыхательной функции доказано многочисленными исследователями, однако примерно 10 лет назад также было доказано, что неонатальные стероиды увеличивают риск ДЦП, моторных и когнитивных нарушений.

По каким критериям возможен неблагоприятный исход (табл. 2):

- нейромоторное развитие;
- когнитивное развитие;
- сенсорные поражения;
- зрение;
- слух;
- хронические заболевания легких.

Таблица 2

Исходы развития

Большие поражения	Малые поражения
<ul style="list-style-type: none"> • ДЦП (наиболее частое моторное нарушение у недоношенных, диагноз обычно выставляется к 18 мес). • Умственная отсталость. • Слепота. • Глухота 	<ul style="list-style-type: none"> • Легкие моторные нарушения. • Восприятие. • Координация. • Обучаемость. • Внимание. • Речь

К сожалению, невозможно предсказать, кто из детей с ЭНМТ будет иметь плохой исход. Исследования показали, что существуют следующие **предикторы неблагоприятного исхода** (табл. 3):

- некротический энтероколит;
- использование глюкокортикостероидов в периоде новорожденности;
- позднее начало сепсиса;
- тяжелые внутричерепные кровоизлияния/перивентрикулярные лейкомаляции;
- мужской пол;

- отставание роста;
- дефекты ухода, влияющие на долгосрочный результат.

Таблица 3

Исходы развития детей с ЭНМТ в США (NICHD, 2007)

Нарушения	%
• Детский церебральный паралич	17
• Когнитивные нарушения	66
• Нарушение слуха	11
• Слепота или нарушение зрения	9
• Хронические заболевания легких	40

В целом общий уровень поражений у детей с ЭНМТ достаточно хорошо изучен, новые данные, полученные NICHD, показали, что у 17% отмечается ДЦП, у 66% — задержка когнитивного развития, у 11% — нарушение слуха, у 9% — слепота или нарушение зрения и у 40% — хронические заболевания легких. Maureen Haek наблюдал когорту детей с ЭНМТ в старшем школьном возрасте; у некоторых из них функциональные нарушения со временем купируются, но у большинства детей остаются нервно-моторные нарушения и трудности в обучении. Нарушения речи наблюдаются у 25% детей с очень низкой массой тела (ОНМТ), отмечается нарушение рецептивной или экспрессивной речи. У многих детей отмечается заинтересованность оральных моторных функций и нарушение пищевого поведения.

Таким образом, опыт последующего наблюдения недоношенных на примере клиники развития Университета Эмори (США) свидетельствует о необходимости системы последующего наблюдения детей из групп риска на основе мультидисциплинарного подхода с акцентом на их психомоторное и когнитивное развитие. Раннее выявление проблем развития и раннее вмешательство являются залогом успеха лечебных и реабилитационных мероприятий, позволяющих улучшить неврологические исходы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Adverse Neurodevelopmental Outcome Among Extremely Low Birth Weight Infants with a Normal Head Ultrasound: Prevalence and Antecedents/ A.R. Lupton, T.M. O'Shea, S. Shankaran, B. Bhaskar // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 115(3). — P.673—680.
2. Association of non-English primary language on measurements of development and behavior at 18—22 months in children born extremely preterm / J.R. Lowe, T.L. Nolen, B.R. Vohr [et al.] // *Accepted to Early Human Dev.* — 2012. — Vol. 22. — P.35—43.
3. Changes in Neurodevelopmental Outcomes at 18-22 Months Corrected Age Infants Less than 25 Weeks Born 1993—1999/ S.R. Hintz, D.E. Kendrick, B.R. Vohr [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 115(6). — P.645—651.
4. Early Inhaled Nitric Oxide Therapy for Term and Near Term Newborn Infants with Hypoxic Respiratory Failure: Neurodevelopmental Follow-up / G.G. Konduri, B. Vohr, C. Robertson [et al.] // *The Journal of Pediatrics*. — 2007. — Vol. 150(3). — P.235—240.
5. Effect of Ethnicity and Race on Cognitive and Language Testing at 18—22 Months in Extremely Preterm Infants / A. Freeman Duncan, K.L. Watterberg, T.L. Nolen [et al.] // *J. Pediatr.* — 2012. — Vol. 21. — P.146—151.
6. Gender differences in neurodevelopmental outcomes among extremely preterm, extremely-low-birthweight infants / S.R. Hintz, D.E. Kendrick [et al.] // *Vohr Acta Paediatr.* — 2006. — Vol. 95(10). — P.1239—1248.

7. Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants / R.A. Ehrenkranz, A.M. Dusick, B.R. Vohr [et al.] / *Pediatrics*. — 2006. — Vol. 117(4). — P.1253—1261.
8. Improving the Neonatal Research Network Annual Certification for Neurologic Examination of the 18—22 month Child / J.E. Newman, C.M. Bann, B.R. Vohr [et al.] // *J. Pediatr.* — 2012. — Vol. 161(6). — P.1041—1046.
9. Lowe, J. Emotional regulation and its impact on development in extremely low birth weight infants / J. Lowe, B. Woodward, L.A. Papile // *J. Dev. Behav. Pediatr.* — 2005. — Vol. 26. — P.1—5.
10. Neurodevelopmental and Growth Outcomes of Extremely Low Birth Weight Infants After Necrotizing Enterocolitis / S.R. Hintz, D.E. Kendrick, B.J. Stoll [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 115(3). — P.696—703.
11. Neurodevelopmental Impairment — Predictors of Its Impact on the Families of ELBW infants at 18 Months / B.E. Stephens, C.M. Bann, W.K. Poole, B.R. Vohr // *Infant Mental Hlth. J.* — 2008. — Vol. 29(6). — P.570—587.
12. Neurodevelopmental Outcomes of Triplets or Higher Order Extremely Low Birth Weight Infants / R. Wadhawan, W. Oh, L.A. Wraga [et al.] // *Pediatrics*. — 2011. — Vol. 127(3). — P.654—660.
13. Neurodevelopmental Outcome of ELBW infants with posthemorrhagic hydrocephalus requiring shunt insertion / I. Adams-Chapman, N. Hansen, R.D. Higgins [et al.] *Pediatrics*. — 2008. — Vol. 121(5). — P.1167—1177.
14. New Consensus Definition of Bronchopulmonary Dysplasia Predicts Pulmonary and Neurodevelopmental Outcomes in Early Infancy / R.A. Ehrenkranz, M.C. Walsh, B.R. Vohr [et al.] / *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 116. — P.1353—1360.
15. Prediction of mortality in extremely low birth weight neonates / N. Ambalavanan, W. Carlo, G. Bobashev [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 116. — P.1367—1373.
16. Prolonged Hospital Stay for Extremely Premature Infants: Risk Factors, Center Differences, and the Impact of Mortality on Selecting a Best-Performing Center / C.M. Cotten, W. Oh, S. McDonald [et al.] / *J. Perinatol.* — 2005. — Vol. 25(10). — P.650—655.
17. Screening for Autism Spectrum Disorders in Extremely Preterm Infants / B.E. Stephens, C.M. Bann, V.E. Watson [et al.] // *J. Dev. Behav. Pediatr.* — 2012. — Vol. 33(7). — P.535—541.
18. Spectrum of Gross Motor Function in Extremely Low Birthweight (ELBW) Children with Cerebral Palsy at 18 Months of Age / B.R. Vohr, M.E. Msall, D. Wilson [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 116(1). — P.123—129.
19. Stability of Neuromotor Findings in Extremely Low Birth Weight Children at 18 and at 30 months of age / M. Peralta-Carcelen, M. Moses, I. Adams-Chapman [et al.] *Pediatrics*. — 2009. — Vol. 123(5). — P.887—895.
20. The Relationship Between Behavior Ratings and Concurrent and Subsequent Mental and Motor Performance in Toddlers Born at Extremely Low Birth Weight / D. Messinger, B. Lambert, C.R. Bauer [et al.] // *Journal of Early Intervention*. — 2010. — Vol. 32(3). — P.214—233.
21. Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birthweight infants / A.A. Fanaroff, B.J. Stoll, L.L. Wright [et al.] / *Am. J. OB. GYN.* — 2007. — Vol. 196(2). — P.147—148.

© Р.Ф. Шавалиев, Г.Р. Клетенкова, Д.Д. Гайнетдинова, 2013

УДК 616-053.31(470.41)

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ЭТАПНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ

РАФАЭЛЬ ФИРНАЯЛОВИЧ ШАВАЛИЕВ, гл. врач ГАУЗ «Детская республиканская больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Казань, тел. 8-927-249-11-20, e-mail: Rafael.Shavaliiev@tatar.ru
ГЭЛНУР РИВАЛЬЕВНА КЛЕТЕНКОВА, зам. главного врача ГАУЗ «Детская республиканская больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Казань, тел. 8-927-249-25-46, e-mail: Gelnur.Kletenkova@tatar.ru
ДИНА ДАМИРОВНА ГАЙНЕТДИНОВА, докт. мед. наук, профессор кафедры неврологии и реабилитации ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, тел. 8-917-269-58-39, e-mail: anetdina@mail.ru

Реферат. Статья посвящена проблемам лечения недоношенных новорожденных, профилактике детской инвалидности. В статье приводится обоснование включения реабилитационных методик со второй недели жизни новорожденного, описан маршрут реабилитации в детской многопрофильной больнице с включением специалистов узкой специализации.

Ключевые слова: недоношенные новорожденные, профилактика.

PHASING MULTIDISCIPLINARY REHABILITATION NEWBORNS WITH PERINATAL IN CHILD HOSPITAL

R.F. SHAVALIEV, G.R. KLETENKOVA, D.D. GAYNETDINOVA

Abstract. The article deals with problems about treatment of preterm infants and prophylaxis of childrens disability. The article describes needs of rehabilitation methods since the second week of newborn life, and rehabilitation algorithm in multiprofile childrens hospital, including consultations of specialists in different fields of medicine.

Key words: preterm infants, prophylaxis.

Специфика деятельности Республиканской детской больницы, охватывающей все профили детской патологии, а также функции ведомственного контроля качества медицинской помощи в срезе экспертизы младенческой и детской смертности, исковых

и служебных расследований позволила увидеть узкие места при оказании медицинской помощи детям начиная с периода новорожденности. Вложенные экономические и профессиональные усилия по оказанию медицинской помощи новорожденным с экстремально

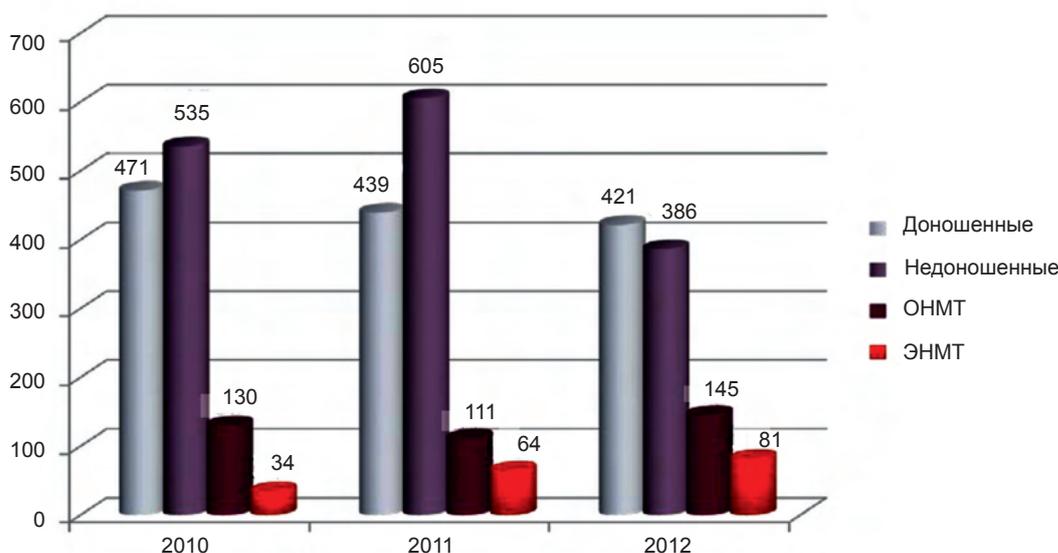
низкой массой тела (ЭНМТ) в дальнейшем не приносят ожидаемого удовлетворения в силу неподготовленности первичного звена к курации такого ребенка. В последнее время особую актуальность приобрели проблемы состояния здоровья и отдаленного развития недоношенных детей с перинатальной патологией. Это связано с совершенствованием реанимации новорожденных, появлением новых способов лечения бесплодия и невынашивания. За последние 5 лет в 1,5 раза увеличилась частота патологии беременности, в 4 раза — частота тяжелой асфиксии при рождении. Частота недоношенности не имеет тенденции к снижению, а неблагоприятные качественные и количественные изменения факторов риска обуславливают частоту перинатальных поражений нервной системы, составляющую к настоящему времени более 80% и нередко ведущую к инвалидизации таких детей. Основная задача профилактической медицины, и педиатрии в частности, противостоять этому, повышая «качество жизни» и уровень здоровья детей. Растущий организм недоношенного ребенка, его нервная система обладают значительными компенсаторными возможностями, которые особенно велики в первые месяцы жизни и могут быть усилены ранней комплексной терапией, включающей медикаментозную поддержку, физические методы реабилитации, социальную адаптацию, закаливание [1, 6]. Еще недавно основные методы восстановительной терапии недоношенных детей, особенно массаж и ЛФК, применялись после 3—4 мес, когда уже сложились довольно стойкие изменения со стороны двигательного аппарата, и результаты даже интенсивно проводимой терапии на этом этапе были далеки от желаемых. В настоящее время реабилитация четко функционирует по критерию присвоения инвалидности детям в возрасте старше года. До достижения ребенком возраста одного года реабилитационный потенциал измеряется мерой беспокойности родителей, медицинская же курация находится в ожидательно-охранительном режиме, что правильно на первой неделе жизни, но в остальном это время упущенных возможностей.

В 2012 г. в Татарстане родилось почти на 400 недоношенных больше, чем в предыдущем году, при этом

более 200 новорожденных с массой тела менее 1 000 г. Анализ структуры пациентов отделения патологии новорожденных (ОПН) ДРКБ за период 2010—2012 гг. демонстрирует неуклонный рост числа пациентов, родившихся раньше срока. Особую тревогу вызывает увеличение доли детей с экстремально низкой массой тела при рождении (рисунок).

Проблемы выхаживания и ранней реабилитации детей, родившихся преждевременно, в последние годы приобретают особую актуальность в связи с развитием новых медицинских технологий, обеспечивающих снижение ранней неонатальной смертности детей с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. По литературным данным, в 100% случаев рождения крайне незрелых детей имеет место интранатальная асфиксия, а поражения нервной системы, связанные с перинатальным периодом, до 70% приводят к инвалидности или нарушениям социальной адаптации в дальнейшем. В среднем число детей с перинатальной патологией в Татарстане составляет около 24% от всего детского населения. Очевидно, что именно маловесные недоношенные дети составляют группу наиболее высокого риска как инвалидизирующей патологии, так и стойких не инвалидизирующих расстройств; этот контингент детей нуждается в особенно насыщенной и комплексной реабилитации и в то же время в крайне осторожном прогнозе относительно их дальнейшего психофизического развития.

Современная концепция педиатрической нейрореабилитации опирается на представления о генетически детерминированном развитии нервной системы и врожденном поведении. Генетическая программа созревания ЦНС является программой развития здорового ребенка. При рождении ребенок наделен начальными рефлексам и неосознанными формами поведения (спонтанные движения конечностями, туловищем, сосание, поисковые рефлексы), которые помогают ему контактировать с внешней средой и получать из нее информацию. Врожденное рефлекторное поведение существует до трехмесячного возраста. С 3-го мес жизни поведение ребенка начинает регулировать вся полученная к этому времени сенсорная информация, формируется первый опыт.



Структура пациентов ОПН по массе тела при рождении в 2010—2012 гг.

Главным условием развития является непрерывное поступление зрительных, слуховых, тактильных, проприоцептивных, вестибулярных стимулов, которые должны быть правильно обработаны соответствующими анализаторами и использованы головным мозгом для упорядочения моторных реакций.

При наличии повреждений в любой из функциональных систем (сенсорной, моторной, когнитивной) мозг начинает получать искаженную информацию, которая не совпадает с генетической программой развития, вследствие чего не создаются условия для физиологического развития ЦНС. Возникают приспособительные реакции, большинство из которых являются патологическими, поскольку тормозят развитие поврежденных функциональных систем, закрепляют неадекватные стереотипы поведения, приводят к вторичным осложнениям со стороны опорно-двигательного аппарата — атрофиям, контрактурам, деформациям, трудно поддающихся коррекции.

Суть реабилитационного сопровождения новорожденного состоит в использовании специальных стимулов и влияний (зрительных, слуховых, тактильных, положения тела), которые включают в работу пораженные структуры ЦНС, корректируют их взаимодействие с другими функциональными системами и угнетают патологические двигательные и позы стереотипы.

Начинать реабилитационный процесс новорожденному ребенку необходимо как можно раньше — с периода первичного сбора сенсорной информации (до трехмесячного возраста) и непрерывно продолжать на всех этапах оказания помощи детям с органической патологией нервной системы, начиная с отделений реанимации и патологии новорожденных. Отсутствие единой научно обоснованной методики ведения недоношенных детей становится причиной больших затруднений при выделении первоочередных задач, направленных на коррекцию состояния нервной системы и развития ребенка, что зачастую приводит к диаметрально противоположным схемам медицинской реабилитации. Гипердиагностика и излишне активная терапия оборачивается чрезмерной стимуляцией, а выжидательная тактика — к позднему началу реабилитации, когда уже упущены оптимальные сроки восстановления функций [2]. Для успешной реабилитации недоношенных детей на амбулаторном этапе необходима единая методология наблюдения и лечения, основанная на знании анатомо-физиологических особенностей недоношенного ребенка, закономерностей нервно-психического развития, сроках формирования моторных навыков и точных знаниях о состоянии и степени повреждения ЦНС. Учитывая АФО недоношенных детей первого года жизни, основным критерием эффективности проводимой терапии можно считать нормализацию темпов физического, психического и моторного развития и приближение скорректированного возраста к фактическому возрасту за минимально возможное время [7]. Развитие недоношенного напрямую зависит от правильно и своевременно проведенной не только медикаментозной, но и физической реабилитации.

Опыт ведущих российских медицинских учреждений, оказывающих помощь новорожденным детям, показывает, что 40% перинатальной церебральной патологии может считаться условно инвалидизирующими состояниями, т.е. при своевременной и правильной реабилитации могут быть частично или полностью обратимыми.

В структуре госпитальной заболеваемости пациентов отделения патологии новорожденных ДРКБ МЗ РТ (г. Казань) 48% занимает поражение ЦНС, причем у 92% имеет место тяжелая степень. Перенимая опыт вместе с верой во впечатляющую результативность работы с данной проблемой в ФГБУ «НЦЗД» РАМН, г. Москвы, в нашей клинической больнице была принята концепция мультидисциплинарной реабилитационной поддержки новорожденному и грудному ребенку.

Опираясь на психомоторное развитие ребенка [3] как на показатель неврологического здоровья недоношенного ребенка, в ДРКБ с 2011 г. принята программа непрерывной этапной последовательной мультидисциплинарной реабилитации новорожденных детей, родившихся с патологией развития нервной системы, с применением средств физической реабилитации, основное действие которых направлено на предупреждение патологических состояний и нормализацию темпов развития ребенка.

Нами используется схема пошаговой диагностики перинатальных поражений нервной системы у новорожденных, с учетом ее вегетовисцеральных эквивалентов, а также клинический критерий начала реабилитации, а именно спустя 3—5 дней устойчивой положительной прямой прибавки массы тела [5, 6].

На первом этапе реабилитации в отделении реанимации новорожденных особое внимание уделяется вопросам адекватной транспортировки (оборудованные транспортными инкубаторами реанимобили), срокам дней жизни ребенка. В работе отделения реанимации новорожденных и в палатах интенсивной терапии декларирован свободный доступ родителей к ребенку, находящемуся в атмосфере лечебно-охранительного режима: выхаживание в многофункциональных кувезах экспертного класса, приглушенный свет и звуки, обезболивание, кормление нативным молоком матери, ограниченная в среднем 5 препаратами лекарственная нагрузка. На этапе ранней реабилитации недоношенных детей наряду с лекарственной терапией используется комплекс немедикаментозных методов воздействия и, прежде всего, рациональная организация окружающей ребенка среды с активным участием семьи (прежде всего матери) на всех этапах помощи ребенку, осциллирующие матрасики, метод «кенгуру», лечение положением — укладки, специальные подушки и валики, «гнезда», «коконы». Начиная с 1 нед жизни применяется тактильно-кинестетическая стимуляция ладоней и стоп. Метод разработан и апробирован в Научном центре здоровья детей (НЦЗД) РАМН, разрешен к применению у крайне маловесных детей первых недель жизни. Установлено положительное влияние на ферментные системы незрелого организма, формирование рефлекторных реакций и последующее становление предречевых проявлений.

На 2-м этапе реабилитации в отделении патологии новорожденных наиболее востребованные исследования: ЭКГ, УЗИ, рентгенография проводятся в отделении, сокращается лекарственная нагрузка до 3—4 препаратов. Используется лечебно-реабилитационная кровать «Сатурн 90», сочетающая эффект сухой иммерсии и мягкой поверхностный вибрационный массаж. Кровать снабжена программным управлением для контроля и регулирования заданной температуры, а также для обеспечения непрерывной или дискретной флюидизации. Комбинированный эффект воздействия невесомости и мягкого массажа у новорожденного ребенка приводит к

положительной динамике неврологической симптоматики и стабилизирует гемодинамические показатели. В 2012 г. организована школа матерей, в программу обучения которой включены вопросы реабилитационных методик, в частности обучение матерей приемам тонкого пальцевого тренинга [3].

Лечебная физкультура — неотъемлемая часть физической реабилитации новорожденного ребенка с нарушениями развития нервной системы [4]. Оптимальным сроком назначения ЛФК доношенным детям с перинатальными поражениями нервной системы при легкой степени поражения можно считать 14-й день жизни, при среднетяжелом поражении — 21-й день, при тяжелом поражении — 28-й день. Срок назначения сдвигается на 7 дней при недоношенности II степени и на 10 дней при недоношенности III степени, при наличии кровоизлияния применение ЛФК сдвигается до стихания острых явлений — в среднем на 2—3 нед.

Новорожденные с крайне тяжелыми состояниями раннего неонатального периода переводятся на следующий этап реабилитации в отделение детей грудного возраста ДРКБ. Как правило, это пациенты с бронхолегочной дисплазией, фетальными гепатитами, тяжелой патологией нервной системы. За последние 3 года число новорожденных, нуждающихся в продолженной реабилитации в условиях специализированного стационара, неуклонно возрастает (22 ребенка в 2011 г., 52 ребенка в 2011 г., 94 ребенка в 2012 г.).

В условиях отделения детей грудного возраста реабилитационные мероприятия включают применение мягкого воздействия кровати «Сатурн» (больших размеров, чем в ОПН), подключаются все виды массажа, работа по психолого-педагогической коррекции. При программе коррекции сенсомоторной стимуляции при перинатальных поражениях нервной системы и соматических заболеваниях в стационаре второго и третьего этапов психолого-педагогическая помощь осуществляется специалистом-психологом, который составляет индивидуальную программу коррекции и сенсомоторной стимуляции для каждого ребенка. Регулярные психолого-педагогические занятия с ребенком, находящимся в стационаре, возможны только при активном, эмоционально насыщенном участии матери, которая обучается общению с ребенком и приемам использования простейших игрушек.

В комплексе реабилитационных мероприятий при быстрой положительной динамике состояния новорожденного принята доминанта ранней выписки. Нами учтено отсутствие в первичном звене квалифицированных кадров и общепринятых методик реабилитации новорожденных, имеющих так называемую 2-ю группу здоровья, что является одной из причин, негативно влияющих на результат сохранения интеллектуального потенциала общества. Реабилитационные мероприятия делегированы на плечи родителей, которые мечутся от одного метода медицинской помощи к другому: от неоправданно раннего лечения акупунктурой до неофициальных приемов знахарей.

В составе ДРКБ в консультативной поликлинике с Центром здоровья организовано консультирование специалистов мультидисциплинарной реабилитационной бригады, а также комфортные условия для амбулаторного исполнения индивидуальной программы реабилитации новорожденного, перенесшего экстремальные состояния в перинатальном периоде. Консилиум реабилитационной бригады, основываясь

на данных уровня здоровья ребенка на 1-м и 2-м этапах реабилитации в стационаре и status present, определяет реабилитационный потенциал и маршрут реабилитации новорожденного. Индивидуальная программа реабилитации включает определение задач для специалистов мультидисциплинарной бригады по освоению ребенком прогнозируемых навыков с ориентацией на ежемесячный возраст, поскольку первый год жизни ребенка имеет достаточно четкие описания среднестатистической нормы.

Начавшись с работы «спасательным кругом» для амбулаторного пациента, бывшего нашим тяжелым больным, деятельность реабилитационной бригады сформировалась в Мультидисциплинарный координационный совет по реабилитации, включающий реабилитолога, неонатолога, невролога, педиатра, врача по лечебной физкультуре, физиотерапевта, психолога, сурдолога, логопеда, педагога. Востребованность и жизнеспособность данного подхода привела к рождению в структуре ДРКБ отделения восстановительного лечения с 10 круглосуточными и 14 койками дневного пребывания.

Чрезвычайная чувствительность «маловесных» детей к правильной организации медицинской помощи позволила сместить фокус внимания с лечения заболеваний на содействие здоровью, отходить от повторных госпитализаций. Реабилитационные составляющие в лечении недоношенного новорожденного, начиная с отделения реанимации новорожденных, увеличивают шансы семьи и государства иметь красивый интеллектуальный и физический потенциал человека.

Для достижения результата элементы терапии следует применять столько времени, насколько это возможно и насколько хватает терпения у родителей, в идеале — круглосуточно и круглый год.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адулас, Е.И. Влияние реабилитационных воздействий на особенности развития детей первого года жизни, родившихся с малой массой тела: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.И. Адулас. — СПб., 2007. — 19 с.
2. Исанова, В.А. Нейрореабилитация / В.А. Исанова, Л.А. Цукурова. — Казань, 2011. — 146 с.
3. Кешишян, Е.С. Психомоторное развитие как критерий неврологического здоровья недоношенного ребенка / Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Лечащий врач. — 2004. — № 5. — С. 7.
4. Моисеева, Т.Ю. ЛФК и массаж в реабилитации недоношенных детей с перинатальной патологией нервной системы / Т.Ю. Моисеева // ЛФК и массаж. — 2002. — № 1. — С. 13—15.
5. Яцык, Г.В. Алгоритмы диагностики, лечения и реабилитации перинатальной патологии маловесных детей / Г.В. Яцык. — М.: Медицина, 2002. — 135 с.
6. Яцык, Г.В. Выхаживание и ранняя реабилитация детей / Г.В. Яцык, Е.П. Бомбардилова, О.В. Тресорукова // Лечащий врач. — 2007. — № 7. — С. 10—12.
7. Яцык, Г.В. Реабилитация новорожденных детей с перинатальной патологией — профилактика нарушений здоровья в подростковом возрасте / Г.В. Яцык, Р.С. Зайниддинова // Российский педиатрический журнал. — 2011. — № 5. — С. 4—7.

REFERENCES

1. Adulas, E.I. Vliyaniye reabilitatsionnykh vozdeystviy na osobennosti razvitiya detei pervogo goda zhizni, rodivshihsiya s maloi massoi tela: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / E.I. Adulas. — SPb., 2007. — 19 s.
2. Isanova, V.A. Neiroreabilitatsiya / V.A. Isanova, L.A. Cukurova. — Kazan', 2011. — 146 s.

3. *Keshishyan, E.S.* Psihomotornoe razvitie kak kriterii nevrologicheskogo zdorov'ya nedonoshennogo rebenka / E.S. Keshishyan, E.S. Saharova // *Lechaschii vrach.* — 2004. — № 5. — S.7.
4. *Moiseeva, T.Yu.* LFK i massazh v reabilitacii nedonoshennyh detei s perinatal'noi patologiei nervnoi sistemy / T.Yu. Moiseeva // *LFK i massazh.* — 2002. — № 1. — S.13—15.
5. *Yacyk, G.V.* Algoritmy diagnostiki, lecheniya i reabilitacii perinatal'noi patologii malovesnyh detei / G.V. Yacyk. — M.: Medicina, 2002. — 135 s.
6. *Yacyk, G.V.* Vyhazhivanie i rannaya reabilitaciya detei / G.V. Yacyk, E.P. Bombardirova, O.V. Tresorukova // *Lechaschii vrach.* — 2007. — № 7. — S.10—12.
7. *Yacyk, G.V.* Reabilitaciya novorozhdennyh detei s perinatal'noi patologiei — profilaktika narushenii zdorov'ya v podrostkovom vozraste / G.V. Yacyk, R.S. Zainiddinova // *Rossiiskii pediatricheskii zhurnal.* — 2011. — № 5. — S.4—7.

ЭТАПНОСТЬ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

МАРИНА ВАДИМОВНА ПОТАПОВА, канд. мед. наук, гл. врач ГАУЗ «Городская детская больница № 1» Минздрава РТ, Казань, тел. (843) 562-22-11, e-mail: kaz_gdb1@mail.ru

АСИЯ ИЛЬДУСОВНА САФИНА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, тел. (843) 562-52-66, e-mail: safina_asia@mail.ru

АЛЬБИНА АЗАТОВНА МАЛОВА, канд. мед. наук, зам. руководителя Управления здравоохранения г. Казани Минздрава РТ, тел. (843) 238-15-44, e-mail: Uz.Kazan@tatar.ru

ОЛЬГА ВАСИЛЬВНА ШАРИПОВА, зам. главного врача ГАУЗ «Городская детская больница № 1» Минздрава РТ, Казань, тел. (843) 562-22-11, e-mail: kaz_gdb1@mail.ru

ИРИНА ВАЛЕНТИНОВНА АГАПОВА, зав. отделением патологии новорожденных ГАУЗ «Городская детская больница № 1» Минздрава РТ, Казань, тел. (843) 562-22-11, e-mail: kaz_gdb1@mail.ru

Реферат. Представлена модель оказания помощи недоношенным детям с экстремально низкой и очень низкой массой тела в ГАУЗ «Городская детская больница № 1» Минздрава РТ, Казань. Этапность оказания помощи складывается из четырех составляющих: отделение реанимации новорожденных, отделение недоношенных и новорожденных детей, отделение детей грудного возраста и отделение катамнеза.

Ключевые слова: этапность помощи, недоношенные дети, последующее наблюдение.

PHASING OF MEDICAL CARE TO PRETERM INFANTS WITH EXTREMELY LOW AND VERY LOW BIRTH WEIGHT IN AN URBAN CHILDREN'S HOSPITALS

M. V. POTAPOVA, A. I. SAFINA, A. A. MALOVA, O. V. SHARIPOVA, I. V. AGAPOVA

Abstract. A model to help premature babies with extremely low and very low birth weight infants in «Children's hospital № 1» Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Kazan. Stages aid consists of four components: the neonatal intensive care unit, Department of premature and newborn babies, infants, separation and separation catamnesis.

Key words: Stages of care, premature babies, follow-up.

В последнее десятилетие в нашей стране наблюдаются стремительные изменения в неонатологической службе. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных, широкое внедрение ИВЛ, привлечение в неонатологию специалистов-реаниматологов, освоение множества новых методик, связанных с выживанием глубоко-недоношенных детей, позволило не только в какой-то мере снизить раннюю неонатальную смертность, но и с 1 января 2012 г. перейти на мировые критерии живорождения, выживание детей с экстремально низкой массой тела при рождении. В России недоношенными (≤ 37 нед гестации) рождается примерно 6% детей, при этом недоношенных с очень низким весом (вес при рождении $< 1\ 500$ г) рождается примерно 1%. В большинстве промышленно развитых стран в последние два десятилетия частота преждевременных родов достаточно стабильна и составляет 5—10% от

числа родившихся детей. В США из 3,7 млн ежегодно рождающихся младенцев 10,8% — дети, родившиеся с массой тела менее 2 500 г, и 1,1% — родившиеся ранее 32 нед и с массой тела менее 1 500 г. Выживаемость недоношенных детей непосредственно зависит от срока гестации и массы тела при рождении. Дети с массой тела 1 500 г и ниже (менее 30—31 нед гестации) составляют только 1% от всех живорожденных, но в то же время 70% случаев смерти в неонатальном периоде (за исключением детей с врожденными аномалиями) приходится на детей с массой тела до 1 500 г.

По статистическим данным Городской детской больницы № 1 г. Казани, куда госпитализируются дети из всех родовспомогательных учреждений города, за 10 лет, с 2002 по 2012 г., количество детей, рожденных недоношенными, с экстремально низкой (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) увеличилось в 1,6 раза (табл. 1).

Таблица 1

Количество детей с ЭНМТ и ОНМТ, прошедших лечение в ГДБ № 1 г. Казани в 2002—2012 гг. (абс. числа)

Показатель	2002—2003	2004—2005	2006—2007	2011—2012
ОНМТ < 1500 г	68	73	87	110
ЭНМТ < 1000 г	20	25	27	31
Всего	88	98	114	141

Успешное выхаживание детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) при рождении является одной из наиболее сложных задач современной медицины. Но необходимо также решать задачу улучшения качества жизни глубоко недоношенных детей, снижение инвалидизации. Этого можно добиться только внедрением в практику выхаживания недоношенных детей новых современных технологий, с одной стороны, и соблюдением этапности оказания помощи таким детям — с другой. Только преемственность в оказании помощи недоношенным с ЭНМТ и ОНМТ на всех этапах выхаживания является залогом качества оказания медицинской помощи. Опыт подавляющего большинства развитых стран мира убедительно свидетельствует, что наиболее эффективное выхаживание недоношенных младенцев обеспечивается лишь при условии выполнения всех названных мер одним учреждением. В настоящее время на базе Городской детской больницы № 1 г. Казани создана модель четырехэтапного выхаживания недоношенных детей, которая включает:

1-й этап. Отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных детей, мощностью 12 коек. Отделение организовано в 2002 г., обслуживает родильные дома города Казани и осуществляет госпитализацию наиболее тяжелых новорожденных для оказания им реанимационной и интенсивной помощи. Опыт, накопленный за время работы отделения, высокий профессиональный уровень, использование новейших методик лечения и выхаживания недоношенных детей позволил добиться значимых результатов. Процент выхаживания детей за последние 10 лет увеличился с 45 до 80%.

2-й этап. Отделение недоношенных и новорожденных детей, куда поступают дети после стабилизации состояния для дальнейшего лечения и наблюдения. В отделении имеются две палаты интенсивной терапии, высокотехнологичное оборудование. Во время пребывания недоношенных в отделении используется мультидисциплинарный подход: неонатолог, невролог, окулист, отоларинголог, эндокринолог, ортопед и другие специалисты. Персонал отделения обеспечивает оказание квалифицированной медицинской помощи и уход за недоношенными новорожденными согласно их гестационного возраста и имеющихся заболеваний с акцентом на:

- создание оптимальных условий окружающей среды;
- рациональное вскармливание;
- профилактику дефицитных состояний недоношенных (остеопении, анемии);
- раннее начало реабилитационных мероприятий (массаж, ЛФК).

Большое внимание уделяется работе с матерями этих детей, что является очень важным моментом для выхаживания и улучшения качества жизни в дальнейшем. Постоянно проводится консультирование родителей по особенностям роста и развития недоношенных, проблемам здоровья, грудному вскармливанию и рациональному питанию.

3-й этап. Отделение грудных детей, куда переводятся дети, достигшие массы тела ≥ 2000 г или 1 мес корригированного возраста. Потребность в создании этого этапа на базе Городской детской больницы № 1 г. Казани возникла в связи невозможностью выписать детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья и требующих оказания специализированной медицинской помощи, на амбулаторный этап. В отделении

проводится лечение не только основного заболевания, но и продолжаются реабилитационные мероприятия. С 2011 г. проводится пассивная иммунизация детей с бронхолегочной дисплазией от респираторного синцициального вируса препаратом паливизумаб (синагис). На 3-м этапе уделяется большое внимание обучению матерей навыкам ухода за недоношенными детьми с акцентом на тактильно-кинестетическую и эмоциональную стимуляцию, на питание и развитие ребенка. Дети выписываются из стационара при наличии активного сосания, отсутствии кислородозависимости и массы тела $\geq 2000,0$ г.

4-й этап. Амбулаторное отделение катамнеза, которое было открыто при поддержке Управления здравоохранения г. Казани МЗ РТ в ноябре 2012 г. для приема всех недоношенных детей города. Основной целью создания кабинета катамнеза является снижение частоты формирования хронических форм заболеваний и уменьшения ранней инвалидности у глубоко недоношенных детей, а также у новорожденных, потребовавших оказания пролонгированной реанимационной помощи. Для таких детей необходимо систематическое наблюдение до достижения ими возраста 3 лет, разработка единой комплексной программы наблюдения и методов и сроков реабилитационного лечения. А также у них должна проводиться регулярная оценка нейромоторного и когнитивного статуса для раннего выявления отклонений в развитии ребенка.

После выписки со 2-го или 3-го этапа ребенок ставится на учет в кабинете катамнеза, для него составляется индивидуальный план, согласно которому ведется систематическое наблюдение. Квалифицированные врачи-педиатры, неонатологи, неврологи оказывают консультативно-лечебную помощь ребенку, дают рекомендации по уходу и вскармливанию, при необходимости в отделение катамнеза приглашаются для консультации другие специалисты. Динамическое наблюдение продолжается до тех пор, пока эти дети не сравняются в физическом развитии со своими сверстниками, родившимися в срок, т.е. до 3 лет.

Подобные специализированные структуры «последующего наблюдения» за новорожденными уже более 15—20 лет успешно функционируют на Западе — так называемые отделения «follow-up». Работа этих отделений позволила значительно снизить процент инвалидности среди этих детей. Ранняя и комплексная коррекция неврологических нарушений снизила тяжесть развития ДЦП при гипоксически-ишемических повреждениях, четкий контроль за кислородным гомеостазом позволил уменьшить частоту бронхиальной астмы у детей с бронхолегочной дисплазией, хирургическое лечение позволило сохранить зрение у детей с ретинопатией, своевременная диагностика дала возможность корригировать тугоухость и нарушения развития. По данным Американской ассоциации врачей, занимающихся проблемами развития, работа служб последующего наблюдения позволила сохранить социальное качество жизни у 75% детей, рожденных с массой тела менее 1000 г.

Таким образом, соблюдение всех принципов и подходов, в том числе четырех этапов в лечении и выхаживании глубоко недоношенных детей, в значительной степени способствует адекватной ранней адаптации к условиям социальной среды и в конечном итоге улучшению качества жизни и исходов у детей, родившихся с ЭНМТ и ОНМТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альбицкий, В.Ю. Смертность новорожденных с экстремально низкой массой тела при рождении / В.Ю. Альбицкий, Е.Н. Байбарина, З.Х. Сорокина, Р.Н. Терлецкая // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2010. — № 2. — С.16—21.
2. Дегтярева, М.Г. Пролонгированное катамнестическое наблюдение за глубоконедоношенным ребенком с экстремально низкой массой тела при рождении / М.Г. Дегтярева, О.А. Ворон, О.А. Бабак [и др.] // Вопросы практической педиатрии. — 2006. — Т. 1, № 2. — С.78—82.
3. Кешишян Е.С. Психомоторное развитие как критерий неврологического здоровья недоношенного ребенка / Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Лечащий врач. — 2004. — № 5. — С.7.
4. Моисеева, Т.Ю. ЛФК и массаж в реабилитации недоношенных детей с перинатальной патологией нервной системы / Т.Ю. Моисеева // ЛФК и массаж. — 2002. — № 1. — С.13—15.
5. Яцык Г.В. Выхаживание и ранняя реабилитация детей / Г.В. Яцык, Е.П. Бомбардинова, О.В. Тресорукова // Лечащий врач. — 2007. — № 7. — С.10—12.

REFERENCES

1. Al'bickii, V.Yu. Smertnost' novorozhdennykh s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / V.Yu. Al'bickii, E.N. Baibarina, Z.H. Sorokina, R.N. Terleckaya // Obschestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie. — 2010. — № 2. — S.16—21.
2. Degtyareva, M.G. Prolongirovannoe katamnesticheskoe nablyudenie za glubokonedonoshennym rebenkom s ekstremal'no nizkoi massoi tela pri rozhdenii / M.G. Degtyareva, O.A. Voron, O.A. Babak [i dr.] // Voprosy prakticheskoi pediatrii. — 2006. — T. 1, № 2. — S.78—82.
3. Keshishyan, E.S. Psihomotornoe razvitie kak kriterii nevrologicheskogo zdorov'ya nedonoshennogo rebenka / E.S. Keshishyan, E.S. Saharova // Lechaschii vrach. — 2004. — № 5. — S.7.
4. Moiseeva, T.Yu. LFK i massazh v reabilitacii nedonoshennykh detei s perinatal'noi patologiei nervnoi sistemy / T.Yu. Moiseeva // LFK i massazh. — 2002. — № 1. — S.13—15.
5. Yacyk G.V. Vykhazhivanie i rannaya reabilitaciya detei / G.V. Yacyk, E.P. Bombardirova, O.V. Tresorukova // Lechaschii vrach. — 2007. — № 7. — S.10—12.

© А.М. Кузнецова, 2013

УДК 614.27(470.41):005.954.6

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Льготных категорий населения в Республике Татарстан (период 2009—2012 гг.)

*АЛСУ МУНИРОВНА КУЗНЕЦОВА, аспирант кафедры государственного муниципального управления и социологии
Казанского государственного технологического университета, тел. 8-917-269-64-44*

Реферат. В статье отмечается, что в РТ наблюдается положительная динамика демографических показателей, таких как прирост рождаемости и снижение смертности, развитие фармацевтического рынка, увеличение числа и суммы отпущенных рецептов. Произошло увеличение объемов финансирования отрасли здравоохранения, а также системы лекарственного обеспечения льготных категорий населения. Однако имеются рецепты, находящиеся на отсроченном обслуживании, т.е. лекарство больными своевременно не получено, также констатируется факт увеличения на 15% письменных обращений населения в Министерство здравоохранения республики, а на горячую линию — на 18%. Эти факты указывают на наличие нерешенных проблем в лекарственном обеспечении льготных категорий населения.

Ключевые слова: лекарственное обеспечение, льготные категории населения, рождаемость, смертность, отсроченное обслуживание, фармацевтический рынок, рецепт, стоимость и число рецептов, финансирование отрасли.

SOME ASPECTS OF PROVIDING MEDICINES FOR THE POPULATION ENTITLED TO BENEFITS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN (the period from 2009 to 2012)

A.M. KUZNETSOVA

Abstract. It is noted in the article that in the Republic of Tatarstan positive dynamics of demographic parameters is being observed an increase in birth rate and a decrease in death-rate, development of the pharmaceutical market, increase in the number and the sum of the filled prescriptions. There happened an increase in volumes of financing the branch of public health service, as well as the system of providing the population entitled to benefits with medicines. However there are the prescriptions being in deferred service, i.e. the medicine has not been received by the patient in proper time. It is also stated that the number of written appeals of the population to the republican Ministry of Health has increased by 15% and to the hot line — by 18%. These facts point out that there are unsolved problems in providing medicines for the population entitled to benefits.

Key words: provision of medicines, population entitled to benefits, birth rate, mortality, deferred service, pharmaceutical market, prescription, cost and number of prescriptions, financing of the industry.

Последствия социально-экономических и политических изменений, произошедших в конце XX в., привели к обострению и возникновению большого количества социальных проблем, в том числе лекарственного обеспечения льготных категорий больных. В

последние годы действующая в России программа дополнительного лекарственного обеспечения льготных категорий населения вызывает большое количество нареканий со стороны населения и правительства. В первую очередь несостоятельность этой программы

привела к выходу льготников из этой программы и нарушению страхового принципа. Перераспределение полномочий между центром и регионами, уточнение компетенций также способствовали резким изменениям в системе организации социальной защиты населению на уровне субъектов РФ, а также снижению эффективности функционирования системы лекарственного обеспечения. Во многих исследованиях ученых по вопросам удовлетворенности качеством оказываемой лекарственной помощи указывается, что население недовольно программой льготного лекарственного обеспечения. Например, по сведениям Н.И. Гаврилиной в Южном федеральном округе недовольны качеством лекарственного обеспечения 50% респондентов [1].

Е.А. Тельновой приводятся данные по лекарственному обеспечению льготных категорий населения в разрезе округов. Из данных видно, что округа сильно отличаются между собой по таким показателям, как протяженность территории, численность населения, среднемесячная заработная плата, среднедушевые доходы, численность льготников, средняя стоимость отпущенных рецептов [2]. В 2008 г. произошла модернизация, в результате которой в отдельную группу выделили «семь высокочувствительных нозологий», требующих дорогостоящей терапии. В результате образовались две категории льготников: федеральные и региональные.

Нами были изучены концепции лекарственного обеспечения льготных категорий населения в Самарской, Смоленской, Ростовской областях, в Санкт-Петербурге и было установлено, что в принципе все регионы испытывали определенные трудности: отсутствие наименования ЛС в перечне, замена препарата, неполное выполнение заявки поставщиком, неравномерные поставки препаратов федеральными дистрибьюторами, длительные сроки согласования списков лекарственных средств при внесении изменений, предоставление права льготникам выбирать денежную компенсацию, выписка врачами наименований, не соответствующих сделанному заказу, что сформировало большие товарные остатки в аптеках, и др. Проведенный анализ концепций лекарственного обеспечения льготных категорий больных разных регионов показал, что нормативный метод не приемлем для России, так как экономическое развитие регионов резко отличается. С высокой степенью точности невозможно рассчитать величину среднедушевого финансирования в каждом регионе. Изучение проблемы лекарственного обеспечения льготных категорий населения в РТ позволило констатировать, что в республике еще до начала реализации Федерального закона от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ была создана собственная система льготного обеспечения отдельных граждан лекарствами. В рамках этой системы Правительством республики были утверждены 20 социально незащищенных групп населения и 46 категорий заболеваний, которым бесплатная помощь оказывалась из средств республиканского бюджета. Перечень льготников в республике был значительно расширен по сравнению с федеральными категориями граждан. В 1999 г. в республике уже был введен подушевой норматив финансирования, позволивший расширить возможности обеспечения граждан на льготных условиях. Следующим шагом явилось совершенствование системы распределения средств республиканского бюджета по городам и районам республики. Именно в Татарстане был введен персонализированный учет

льготников. Однако Федеральная программа дополнительного лекарственного обеспечения внесла изменения в виде получения федеральными льготниками натуральных льгот в виде «соцпакета», который предусматривал и обеспечение лекарственными средствами по рецептам врачей. Многие льготники отказывались от программы в пользу денежных компенсаций. Такая ситуация привела к резкому увеличению стоимости рецепта от 352 руб. в 2005 г. до 786 руб. в 2006 г. и 1023 руб. в 2007 г. [3]

Обеспечение льготных категорий населения лекарственными средствами осуществлялось, по данным на 1 января 2009 г., 162 аптечными учреждениями ГУП «Таттехмедфарм». Право выписки рецептов было предоставлено 269 лечебно-профилактическим учреждениям, 5 120 врачам и 779 фельдшерам. Объем республиканского фармацевтического рынка за 2011 г. составил 16,27 млрд руб. (2008 г. — 11,86 млрд руб.; 2009 г. — 14,37 млрд руб.; 2010 г. — 15,14 млрд руб.). Наблюдается положительная динамика роста объема рынка. В 2010 и 2011 гг. более 40% лекарственных средств населением приобретались за счет бюджетных средств. В 2011 г. объем оказания лекарственной помощи за счет средств бюджетов различного уровня составил 7,38 млрд руб., что больше показателя 2010 г. на 9,3%. На 27,8% больше было выделено средств из федерального бюджета. В 2011 г. из федерального бюджета на лекарственное обеспечение привлечены средства на общую сумму 2,63 млрд руб. (по ОНЛС — 1,13 млрд руб.; по 7 нозологиям — 1 млрд руб.). Бюджетом республики в 2010 г. было выделено 450 млн руб., что больше на 17%, чем в 2009 г.; в 2011 г. — 479,5 млн руб., в 2012 г. — 508,2 млн руб. [4].

Надо отметить, что главным достижением отрасли здравоохранения РТ явилась положительная динамика демографических показателей в республике. Продолжается естественный прирост населения за счет роста рождаемости и снижения смертности. Возросла ожидаемая продолжительность предстоящей жизни населения, согласно прогнозам Татарстана по итогам 2012 г. она составит 72,3 года. Рост рождаемости отмечается с 2006 г., за 5 лет рождаемость увеличилась на 37,5%. По сравнению с показателями РФ и ПФО она выше на 9%. Структура смертности сохраняется прежняя: первое место занимают болезни системы кровообращения, второе — новообразования, третье — внешние причины. Вместе с тем по сравнению с 2011 г. отмечается снижение их доли среди основных причин смертности с 84,6 до 78,9%. Показатели смертности трудоспособного населения в 2012 г. снизились на 5,2% по сравнению с 2011 г., составив 495,7 на 1 000 человек соответствующего возраста.

В 2012 г. по сравнению с 2011 г. зарегистрировано снижение смертности от заболеваний системы кровообращения на 11,3%, в том числе от цереброваскулярных болезней (инсультов) — на 18,9%. Смертность от злокачественных новообразований составила 181,0 на 100 тыс. населения (РФ — 199,1; ПФО — 187,8). Среди трудоспособного населения наблюдается снижение этого показателя на 2,2% [5].

Особое внимание Министерство здравоохранения РТ уделяет лекарственному обеспечению сельских жителей через работников ФАПов, куда доставлено препаратов на сумму 42,3 млн руб. Проведенный анализ показывает, что каждый субъект сферы обращения лекарственных средств отчетные данные формирует в

зависимости от решаемых ими задач и необходимости принятия управленческих решений, при этом использует свой инструмент исследования, о чем говорят и другие исследователи [6]. Так, например, в справке о результатах деятельности органов и учреждений здравоохранения РТ в 2012 г. написано, что в 2012 г. из федерального бюджета на лекарственное обеспечение было привлечено финансовых средств на общую сумму 2,7 млрд руб. (на 4% больше, чем в 2011 г.), в том числе по программе обеспечения необходимыми лекарственными средствами — 1,1 млрд руб., по 7 финансово-затратным нозологиям — 0,99 млрд руб. С начала 2012 г. наблюдался рост числа федеральных льготников на 11 180 чел. (на 10,9%), который составил 113 852 чел. В рамках реализации федеральной программы обеспечения необходимыми лекарственными средствами по итогам 2012 г. впервые отпущено льготных лекарственных препаратов на сумму более 1 млрд руб., что на 5,3% больше, чем по итогам 2010 г. (2012 г. — 1 023 млн руб., 2010 г. — 971,4 млн руб.). Количество обслуженных рецептов впервые превысило 1,5 млн единиц и по итогам 2012 г. составило более 1,7 млн рецептов. Относительно 2010 г. показатель вырос на 18,8% (с 1 463 891 до 1 738 687 рецептов). Средняя стоимость одного льготного рецепта в 2012 г. снизилась на 11,3% (с 663,6 руб. в год в 2010 г. до 588,36 руб. в год в 2012 г.). Указанный показатель ниже показателя по ПФО с 2010 г. Отпуск лекарственных препаратов одному льготнику с 2010 г. увеличился на 10% (с 10,7 тыс. руб. в год в 2010 г. до 11,8 тыс. руб. в год в 2012 г.). При закупке лекарственных средств в рамках программы по ОНЛС взят курс на преимущественное использование более доступных по цене дженериков, максимально используя отечественные препараты. Доля отечественных препаратов в структуре закупок по программе ОНЛС увеличилась в суммовом выражении с 20% в 2010 г. до 27,1% в 2012 г. (аналогичный уровень 2011 г.) [5].

На реализацию региональной программы по безвозмездному обеспечению граждан по льготным рецептам объем финансирования из республиканского бюджета увеличился на 6% (с 479,5 млн руб. в 2011 г. до 508,2 в 2012 г.), а в сравнении с 2010 г. отпуск медикаментов увеличился на 13% (отпущено в 2012 г. на сумму 513 млн руб. по 585 737 рецептам, в 2010 г. — на 454,3 млн руб. по 551 003 рецептам) [5].

Отпущено лекарственных препаратов по состоянию на 01.12.2012 г.:

- по программе ОНЛС на общую сумму 1023 млн руб. по 1 738 683 рецептам;
- по программе 7 затратных нозологий на сумму 0,971 млрд руб. по 21 252 рецептам;
- по региональной программе на сумму 512,98 млн руб. по 585 737 рецептам.

Одним из основополагающих принципов при изучении системы лекарственного обеспечения льготных категорий населения с учетом увеличения финансирования отрасли мы обращали внимание не только на цифры, характеризующие развитие фармацевтического рынка, а хотелось увидеть социальный эффект от его динамичного развития. Однако в отчетах субъектов сферы обращения лекарственных средств часто не указываются слабые места, на решение которых надо направить усилия всех участников системы лекарственного обеспечения, а в основном перечисляются достижения отрасли. В отчете МЗ РТ четко обозначены

индикативные показатели, характеризующие уровень социально-экономического развития общества: рождаемость, младенческая смертность, которые в последние годы улучшаются. Однако в справке о результатах деятельности органов и учреждений здравоохранения РТ в 2012 г. интегральные индикаторы эффективности реализации программы ДЛО в субъектах РФ не нашли отражение. Также в сравнительном анализе показателей, характеризующих состояние лекарственного обеспечения, за сравниваемый период берется не предыдущий итоговый год, а например 2010, в других случаях 2011 г. В результате складывается впечатление, что берутся данные лучшие, а не данные, характеризующее истинное положение проблемы. Вот, например, Министерством здравоохранения РТ в отчете подчеркивается, что за период с 2010 по 2012 г. отмечается значительное увеличение количества проведенных открытых аукционов в электронной форме. Кроме того, отмечается, что Минздрав РТ занимает 1-е место среди министерств по закупкам через систему электронного аукциона (ЭТИС РТ), а тогда возникает вопрос, почему же не происходит значительное снижение стоимости медикаментов? По данным ежемесячного мониторинга цен на жизненно необходимые важные лекарственные препараты в госпитальном сегменте, поставляемые в лечебные учреждения, с начала 2012 г. в РФ выросли на 1,64%, в ПФО — на 0,86%, в РТ — на 0,77%, а реализуемые в аптеках РТ снизились на 0,44% при увеличении в России на 0,26%. Показатели ассортиментной доступности ЖНВЛП в республике — одни из лучших в России (в субъектах — 412,12 МНН, в Татарстане — 489) [5].

В справке нашло отражение, что на 31 декабря 2012 г. на гарантированном обеспечении находилось 32 рецепта, и здесь же сразу говорится, что это один из самых низких показателей по ПФО. А ведь если подумать с точки зрения больного, он не получил лекарство при обращении в аптеку. Какие меры приняты для его обеспечения? Ответа нет. Однако при таких достижениях республики в области лекарственного обеспечения количество письменных обращений для рассмотрения по сравнению с 2011 г. увеличилось на 15%, количество устных обращений на горячую линию МЗ РТ увеличилось на 18% [5]. Эти цифры еще раз подтверждают нерешенность проблемы лекарственного обеспечения населения.

Из данных проведенного анализа видно, что количество льготников имеет тенденцию к колебаниям, которое отражается на прогнозировании финансовых средств и потребности в лекарственных средствах. Имеет тенденцию к изменению средняя стоимость одного рецепта, что связано с механизмом ценообразования, а также с организацией закупок лекарственных средств. Колебания в ценах лекарственного средства, а также различная стоимость выписываемых льготнику лекарственных препаратов обусловлены тем, что не на все нозологии разработаны стандарты лечения, отсутствует единая система регулирования процессов назначения, потребления и рационального использования лекарственных средств.

Таким образом, мы считаем, что инструментом для оценки социальной удовлетворенности населения, в том числе льготных категорий населения, должен быть показатель удовлетворенности льготных категорий населения, медицинских и фармацевтических работников состоянием лекарственного обеспечения, и результаты всех субъектов деятельности сферы обращения ЛС

должны быть направлены на достижение этой цели. Для достижения этой цели должна быть разработана стратегия для всех субъектов системы лекарственного обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гаврилина, Н.И.* Мониторинг льготного лекарственного обеспечения в Южном федеральном округе / Н.И. Гаврилина, А.А. Харахашян // Новая аптека. — 2009. — № 9. — С.21—28.
2. *Тельнова, Е.А.* Реализация механизма дополнительного лекарственного обеспечения льготных категорий населения Российской Федерации / Е.А. Тельнова // Фармация. — 2006. — № 1. — С.7—14.
3. *Сафиуллин, Р.С.* Обеспечение социальных гарантий как приоритет региональной политики / Р.С. Сафиуллин // Фармацевтическая служба. — 2007. — № 10. — С.32—35.
4. Основные показатели деятельности фармацевтической службы РТ за 2011 г. — Казань, 2012. — 30 с.
5. Справка о результатах деятельности органов и учреждений здравоохранения Республики Татарстан в 2012 году. — Казань, 2013. — 52 с.
6. *Мухарямова, Л.М.* Исследования удовлетворенности населения качеством медицинской помощи: новые кон-

тексты и старые проблемы / Л.М. Мухарямова // Социология медицины. — 2010. — № 2. — С.20—32.

REFERENCES

1. *Gavrilina, N.I.* Monitoring l'gotnogo lekarstvennogo obespecheniya v Yuzhnom federal'nom okruge / N.I. Gavrilina, A.A. Harahashyan // Novaya apteka. — 2009. — № 9. — S.21—28.
2. *Tel'nova, E.A.* Realizaciya mehanizma dopolnitel'nogo lekarstvennogo obespecheniya l'gotnyh kategorii naseleniya Rossiiskoi Federacii / E.A. Tel'nova // Farmaciya. — 2006. — № 1. — S.7—14.
3. *Safullin, R.S.* Obespechenie social'nyh garantii kak prioritet regional'noi politiki / R.S. Safullin // Farmaceuticheskaya sluzhba. — 2007. — № 10. — S.32—35.
4. Osnovnye pokazateli deyatel'nosti farmacevticheskoi sluzhby RT za 2011 g. — Kazan', 2012. — 30 s.
5. Spravka o rezul'tatah deyatel'nosti organov i uchrezhdenii zdrazvoohraneniya Respubliki Tatarstan v 2012 godu. — Kazan', 2013. — 52 s.
6. *Muharyamova, L.M.* Issledovaniya udovletvorennosti naseleniya kachestvom medicinskoj pomoschi: novye konteksty i starye problemy / L.M. Muharyamova // Sociologiya mediciny. — 2010. — № 2. — S.20—32.

© Н.Б. Амиров, М.В. Потапова, Л.Ф. Сабиров

УДК 614.2(470.41):355.72

К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ В ВЕДОМСТВЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

НАИЛЬ БАГАУВИЧ АМИРОВ, докт. мед. наук, проф. кафедры общей врачебной практики ГБОУ ВПО

«Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, тел. (843) 291-26-76, e-mail: namirov@mail.ru

МАРИНА ВАДИМОВНА ПОТАПОВА, канд. мед. наук, полковник внутренней службы, начальник МСЧ МВД России по Республике Татарстан, Казань, тел. (843) 291-36-87,

ЛЕНАР ФАРАХУТДИНОВИЧ САБИРОВ, канд. мед. наук, начальник Клинического госпиталя МВД России по Республике Татарстан, Казань, тел. (843) 277-88-84

Реферат. В статье отражен анализ основных показателей деятельности лечебных отделений многопрофильного Клинического госпиталя медико-санитарной части МВД России по Республике Татарстан за 5-летний период. Выявлены направления возможной оптимизации лечебно-диагностического процесса, управленческих решений и повышение качества и эффективности работы ведомственного стационара. Также намечены пути усовершенствования взаимодействия с другими подразделениями МСЧ и муниципальным здравоохранением.

Ключевые слова: стационарная помощь, ведомственное здравоохранение, оптимизация.

TO A QUESTION OF OPTIMIZATION OF THE STATIONARY HELP IN DEPARTMENTAL PUBLIC HEALTH SERVICES

N.B. AMIROV, M.V. POTAPOVA, L.F. SABIROV

Abstract. In clause the basic parameters of activity of versatile treatments departments clinical hospital of a medico-sanitary part MIA of Russia on republic Tatarstan for 5 the years period are reflected. The directions of possible optimization of treatment-diagnostic process, administrative decisions both increase of quality and overall performance departmental стационара are revealed. Ways of improvement of interaction other divisions MSD and municipal public health services also are planned.

Key words: In-patient care, employee health, optimization.

Введение. В условиях реорганизации системы МВД актуальной является задача реформирования и медицинского обеспечения сотрудников внутренних дел. Эти задачи перекликаются с задачами, стоящими перед системой здравоохранения в стране в целом. Набирающая силу реформа в системе МВД уже улучшила социальные условия сотрудников, но для полной завершенности реформирования необходимо пересмотреть и систему медицинского обеспечения граждан, занятых в этой сфере. Фундаментальное

значение в правоохранительной сфере имеет принятый в 2011 г. Федеральный закон № 247-ФЗ «О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Этот Федеральный закон регламентирует, в том числе, и вопросы медицинского обслуживания действующих и уволенных со службы сотрудников, членов их семей [1]. В то же время правильно выстроенная работа медицинского учреждения позволяет

снизить материальные затраты на восстановление здоровья сотрудников.

Медико-санитарная часть МВД России по Республике Татарстан — одно из ведущих лечебно-профилактических учреждений системы МВД России и Татарстана, в котором оказывается квалифицированная медицинская помощь прикрепленному контингенту и жителям республики. Основной потенциал медицинской службы МВД по Республике Татарстан — коллектив из 623 сотрудников, среди которых 5 докторов медицинских наук, 8 кандидатов медицинских наук, заслуженные врачи и работники здравоохранения РФ и РТ. Более половины сотрудников — специалисты высшей квалификационной категории.

Медицинская служба МВД по Республике Татарстан осуществляет комплексные меры по охране здоровья более 60 тыс. человек. Наибольший удельный вес прикрепленного контингента (около 40%) составляют сотрудники органов внутренних дел и других правоохранительных органов, около 25% — пенсионеры, 20% — члены семей вышеуказанных категорий, т.е. жители Республики Татарстан. Доступность и качество медицинских услуг, удовлетворяющие пациентов условия, квалифицированный персонал, преемственность и непрерывность процессов оказания медицинской помощи, широкое применение научно обоснованных методик и технологий в реальных практических условиях — вот конкурентные преимущества Медико-санитарной части МВД по РТ [15]. В состав ФКУЗ «МСЧ МВД России по РТ» входят: поликлиника в г. Казани на 400 посещений в смену; Клинический госпиталь в г. Казани на 230 коек; Госпиталь с поликлиникой в г. Набережные Челны на 65 терапевтических коек и 250 посещений в смену; Военно-врачебная комиссия с отделением в г. Набережные Челны; Центр психофизиологической диагностики с отделением в г. Набережные Челны; Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора; Медицинская часть № 1; Медицинская часть № 2; врачебные здравпункты при органах внутренних дел в ЦПП Казани, Зеленодольска, Нижнекамска; фельдшерские здравпункты в Бугульме, Лениногорске, Альметьевске.

Цель — оптимизация лечебно-диагностического процесса. Нами проведен анализ динамики деятельности всех структурных подразделений госпиталя лечебного профиля за последние 5 лет.

Материал и методы. Стационарная медицинская помощь оказывается в 2 госпиталях МВД: в Клиническом госпитале в г. Казани и Госпитале в г. Набережные Челны. Клинический госпиталь МВД по РТ, являясь структурным подразделением Медико-санитарной части МВД по РТ, оказывает стационарную помощь личному составу органов внутренних дел, военнослужащим внутренних войск, членам семей, пенсионерам МВД, работникам других правоохранительных органов Республики Татарстан.

В структуре пролеченных больных основную часть составляют аттестованные сотрудники МВД (35,0%), затем следуют пенсионеры (25,0%), сотрудники других правоохранительных органов (10,0%), члены семей (6,0%), вольнонаемные работники МВД (2,0%). С 2007 г. стала возможной работа по научному обеспечению и внедрению передового опыта в подразделениях МСЧ МВД России по РТ. На базе Клинического госпиталя МСЧ были развернуты научные кафедры медицинско-го университета и медицинской академии. Подобное

сотрудничество с ведущими медицинскими вузами создает условия для научно-исследовательской и организационно-методической деятельности, позволяет активно разрабатывать, апробировать и внедрять в практику эффективные методы обследования и лечения больных. С 2008 г. в деятельность Клинического госпиталя внедрены высокотехнологичные операции по эндопротезированию коленных и тазобедренных суставов.

В 2009 г. при поддержке руководства МВД в Клиническом госпитале было открыто отделение реабилитации и восстановительного лечения на 25 коек для лечения больных после реконструктивных операций, травм, а также для реабилитации сотрудников, вернувшихся из Северо-Кавказского региона, инвалидов вследствие военной травмы, членов семей погибших сотрудников. Заключение договоров с санаторно-курортными учреждениями МЗ РТ позволило направлять на реабилитацию сотрудников ОВД, перенесших инфаркт миокарда, инсульт, реконструктивные операции.

С целью совершенствования процессов управления в 2010 г. Клинический госпиталь МСЧ МВД по РТ первым среди ЛПУ Республики Татарстан прошел процедуру сертификации по системе стандартов ИСО 9001.

В настоящее время в структуре Клинического госпиталя МСЧ МВД России по Республике Татарстан функционируют следующие отделения: 1) клинические: терапевтическое на 40 коек, кардиологическое на 25 коек, неврологическое на 45 коек, гастроэнтерологическое на 40 коек, реабилитации и восстановительного лечения на 25 коек, хирургическое на 40 коек; 2) диагностические: лабораторное отделение, отделение функциональной диагностики, рентгенологическое, ультразвуковой диагностики.

Результаты и их обсуждение. Следует отметить неравномерность выполнения плана койко-дня в разные годы — 137,1% в 2008 г. и 90,7% в 2011 г.; снижение средней продолжительности пребывания больного на койке с 15,4 в 2007 г. до 14,4 в 2011 г. и уменьшение оборота койки с 31,3 в 2008 г. до 21,4 в 2011 г. Эта неравномерность обусловлена проведением плановых ремонтных работ отделения. Среди пролеченных больных преобладали аттестованные сотрудники — 50,9% и пенсионеры МВД — 19,9%. Проведенный анализ структуры нозологических форм показал, что 1-е место занимает язвенная болезнь 12-перстной кишки — от 24,3 до 26,8% в разные годы, преимущественно за счет лиц мужского пола, на 2-м месте хронический эрозивный гастродуоденит (10,5—19,2% в разные годы) и на 3-м — хронический панкреатит (12,4—15,7%). Следует отметить частую повторную госпитализацию больных в течение года. Этот факт требует дополнительного изучения в плане оптимизации диагностики и лечения.

Из полученных при анализе данных установлено, что средняя длительность пребывания больных уменьшилась до 13,1 дня. Увеличился оборот койки до 24,1 дня. План койко-дня в основном выполняется на 92,8%. Низкий койко-день в 2011 г. связан с ремонтом операционной. Стабильно сохраняется хирургическая активность — 51—52%, что соответствует средним показателям городских больниц Республики Татарстан. Основной контингент пролеченных больных — аттестованные и пенсионеры МВД. Увеличилось количество пролеченных больных по внебюджету. При анализе

структуры заболеваемости хирургического отделения на 1-е место выходят болезни опорно-двигательного аппарата — 19,3% (артрозы, синовиты, коксартрозы, переломы костей, разрывы менисков и связочного аппарата). На 2-е место — болезни артерий и вен нижних конечностей — 14,7% (атеросклероз сосудов нижних конечностей, диабетическая ангиопатия, варикозная болезнь нижних конечностей, тромбозы, илеофemorальный тромбоз, ТЭЛА). На 3-е место (10%) — гнойные заболевания кожи, подкожной клетчатки, диабетическая стопа, критическая ишемия нижних конечностей, трофические язвы, гангрена. Затем распределены заболевания гепатобилиарной зоны (ЖКБ, хронические калькулезные холециститы, холедохолитиаз, реактивные панкреатиты, кровотечение из ЖКТ). Большой объем в хирургии занимают паховые грыжи, пупочные грыжи, послеоперационные вентральные грыжи, доброкачественные опухоли. В урологии — воспалительные заболевания мочеполовой системы (мочекаменная болезнь, простатиты, пиелонефриты, гидронефроз, МКД, циститы, архиты, кисты придатков, аденома предстательной железы). В отоларингологии — гаймориты, тонзиллиты, отиты, полипы носа, искривление носовой перегородки, нейросенсорная тугоухость. Распространенность данных заболеваний связана с активной деятельностью сотрудников МВД. Основными этиологическими факторами данного класса заболеваний ученые считают нарушение режима и качества питания, аллергические агенты, а также социально-психологический и эмоциональный стресс во время несения службы. Распространенность указанных причин также имеет отчетливую тенденцию к увеличению на современном этапе. Увеличивается травматизм, нагрузка на опорно-двигательный аппарат, отмечается рост заболеваний артерий и вен нижних конечностей. По данным некоторых авторов, за последние годы увеличился рост заболеваний гепатобилиарной зоны среди молодого контингента на 6%.

В настоящее время реабилитация и восстановительное лечение больных является неотъемлемой частью процесса выздоровления. Современная реабилитационная терапия включает в себя восстановительное лечение больных непосредственно после интенсивного лечения острых заболеваний, травм, отравлений, хронических заболеваний, оздоровление групп риска. Средняя длительность пребывания больных уменьшилась до 16,5 дня. Увеличился оборот койки до 20,6 дня и средняя занятость койки в году до 339,9. План койко-дня в основном выполняется на 100%. Основную часть по нозологическим формам составляют пациенты с вертеброгенными заболеваниями нервной системы (30,9—34,6%) цереброваскулярными заболеваниями (17,8%) и заболеваниями сердечно-сосудистой системы (15,5%).

Неврологическое отделение является структурным подразделением многопрофильного Клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ, рассчитанного на 45 коек круглосуточного стационара и предназначенного для оказания специализированной лечебно-диагностической помощи больным с заболеваниями нервной системы [5]. Болезни нервной системы являются одной из актуальных проблем современного общества. Особенно это касается сосудистых заболеваний головного мозга, которые остаются острой медико-социальной проблемой, наносящей огромный экономический ущерб обществу, в связи с высоким

уровнем летальности и значительной инвалидизацией и социальной дезадаптацией пациента [6]. При анализе динамики показателей работы неврологического отделения следует отметить, что в 2007 и 2008 г. на базе отделения были развернуты койки гастроэнтерологического профиля (в связи с закрытием гастроотделения на ремонт), анализ проводился из расчета на 35 коек. В связи с этим, несмотря на то что количество выписанных больных в 2007 г. меньше, чем в 2011 г. (782 и 831 соответственно), процент выполнения койко-дней в 2007 г. выше. Некоторое снижение количества выписанных пациентов в 2010 г. и 2011 г. по сравнению с 2009 г. связано с тем, что в ноябре 2009 г. было открыто отделение реабилитации и восстановительного лечения на 25 коек и многие пациенты неврологического профиля (постинсультные больные, сотрудники МВД, вернувшиеся из горячих точек, с вертеброгенными заболеваниями нервной системы и др.) проходили курс лечения в рамках данного отделения. Также показано, что сокращается средняя длительность пребывания больного на койке: 2007 г. — 17,7; 2011 г. — 16,5, что приближается к общегородским показателям. Летальности за отчетный период не было. Такие показатели как, использованные койки, оборот койки, средняя занятость койки, остаются стабильно высокими.

По данным Управления здравоохранения г. Казани, уровень заболеваемости (неврологический профиль) составил в 2008 г. 73,2 на 1 000 человек, в 2009 г. — 75,6 на 1 000. Средний уровень занятости койки в 2008 г. составил 354, а в 2009 г. — 342. Среднее пребывание больного на койке составило в 2008 г. — 16,2, в 2009 г. — 15,4 [7]. Приоритетным направлением Клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ является сохранение здоровья сотрудников МВД, и поэтому аттестованному составу уделяется самое пристальное внимание. Согласно табличным данным, именно аттестованные сотрудники за отчетный период занимают первое место среди социального статуса пролеченных больных. Не менее пристальное внимание уделяется пенсионерам МВД, и эта группа пациентов ежегодно составляет основной процент среди пролеченных больных. Сотрудники МЧС могут пройти лечение в условиях реабилитационного центра МЧС России, поэтому процент пациентов, прошедших через неврологическое отделение, достаточно низкий, в основном это сотрудники, проходящие ВВК, так же, как и сотрудники УИН. В структуре заболеваемости основной процент занимают пациенты с вертеброгенными заболеваниями нервной системы (2007 г. — 35,8%, в 2011 г. — 46,94%; увеличение на 11,1%), что связано со спецификой работы сотрудников МВД, наличием стрессовых факторов, ненормированного рабочего дня, работой в сложных погодных условиях. Отмечается рост числа пациентов с сосудистыми заболеваниями нервной системы: 2007 г. — 24,2%, в 2011 г. — 31,77% (+7,5%), что связано также со спецификой работы, наличием сопутствующих факторов риска: курение, стрессы, рост числа больных гипертонической болезнью, сахарным диабетом и т.д. Улучшение диагностической базы, внедрение новых методов обследования позволяет более детально обследовать пациентов и выявлять сосудистую патологию на начальных этапах. Это позволяет разработать комплекс профилактических мер и сократить количество таких грозных осложнений, как острое нарушение мозгового кровообращения с 4,2% в 2007 г. до 1,45% (-2,8) в 2011 г. Снижение количества

пациентов с травматическими заболеваниями головного мозга в 2007 г. составило 25,2%, в 2011 г. — 8,19% (-17,1), что связано с более жесткими требованиями при вынесении данного диагноза сотрудникам МВД, обязательной консультацией нейрохирурга, проведением комплекса дополнительных методов обследования, особенно сотрудникам, проходящим ВВК. Все остальные показатели за отчетный период остаются без значительных изменений.

Реформирование отечественного здравоохранения, начавшееся в 90-е годы XX в., внесло определенные коррективы в организацию специализированной кардиологической медицинской помощи [8]. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: ни по какой другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ [9]. Среди общей смертности в России сердечно-сосудистые заболевания составляют 57%. Такого высокого показателя нет ни в одной стране мира! Следует обратить особое внимание, что среди сердечно-сосудистых заболеваний большая часть — это ишемическая болезнь сердца и гипертония с ее осложнениями — инфарктами миокарда и инсультами. Сократить их количество можно, вовремя оказав пациенту необходимую медицинскую помощь. Когда счет идет на секунды, спасти жизнь больному можно только лишь с помощью специализированного оказания медицинской помощи.

Кардиологическое отделение ФКУЗ МСЧ МВД России по РТ функционирует с 1 июля 2005 г. (приказ МВД РТ от 08.04.05 № 207) и является структурным подразделением многопрофильного госпиталя; предназначено для оказания специализированной лечебно-диагностической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями как в случае плановой, так и экстренной госпитализации и служит базой подготовки, специализации и усовершенствования медицинских кадров в области кардиологии и кардиоревматологии. В целях улучшения качества оказываемой медицинской помощи и оптимизации работы в отделении проведен анализ основных показателей. Можно отметить, что основные показатели работы отделения за анализируемый период существенно не меняются и остаются на высоком уровне. Общее число пролеченных больных за 2007—2011 гг. составляет 2 669 человек. Средние сроки лечения по нозологическим формам не превышают существующие стандарты. Отмечается тенденция роста из года в год количества пролеченных больных, за исключением 2011 г., что связано со снижением темпов госпитализации в отделение в сентябре-октябре из-за отсутствия врача-кардиолога. В то же время показатели предыдущего года говорят о наличии дополнительных резервов, которые позволят увеличить оборот койки до 23,5 дня. Повышение интенсивности использования коечного фонда возможно за счет госпитализации плановых больных, активной выявляемости заболеваний сердечно-сосудистой системы на догоспитальном этапе. Особого внимания заслуживает динамика показателей средней длительности пребывания больных на кардиологических койках госпиталя. Средняя длительность лечения больных в сократилась с 14,4 дней в 2007 г. до 13,3 дня в 2011 г., т.е. на 8%. Показатели летальности находятся на низком уровне (в сравнении с общероссийскими показателями), несмотря на сложность и сочетанность заболеваний. Это связано с постоянным повышением квалификации врачей отде-

ления на курсах усовершенствования и при совместной работе с преподавателями кафедры, а также высоким уровнем материально-технического и лекарственного обеспечения нашего госпиталя. Основное число больных — это больные с тяжелой патологией сердца в сочетании ИБС и гипертонической болезнью, их число из года в год растет. За анализируемый период число больных с гипертонией имеет тенденцию к росту со 112 до 163 случаев в год. Наличие современных диагностических методов в виде СМАД и наличия самых современных лекарственных препаратов позволяет успешно диагностировать и лечить таких пациентов. Имеется тенденция к росту числа больных с нарушениями ритма с 43 до 85 случаев в год. Эти пациенты проходят обследование с использованием оценки качества лечения. Положительной тенденцией является увеличение госпитализации больных кардиоревматологического профиля, что связано с улучшением выявляемости этих заболеваний на догоспитальном этапе. В структуре заболеваний отмечается увеличение числа случаев острого инфаркта миокарда. Наличие этой формы обусловлено госпитализацией в поздние сроки от начала заболевания, а также в результате неблагоприятного исхода нестабильной стенокардии, леченной в кардиологическом блоке. Больные с ОИМ своевременно проходят полный спектр обследований, в случае необходимости незамедлительно направляются в специализированный центр для проведения кардио-васкулярных операций. Основное число пролеченных больных за анализируемый период составили аттестованные сотрудники МВД и из их числа пенсионеры — в среднем 33,9%, т.е. 1/3 от общего числа пролеченных больных. Возрастающее число больных пенсионного возраста на протяжении 5 последних лет, госпитализируемых в госпиталь, говорит о размерах охвата профилактической и лечебной помощью этого контингента больных, что положительно отражается на состоянии их здоровья и позволяет лечить и поддерживать их здоровье с использованием современных методик.

Выводы. Кардиологическая заболеваемость среди сотрудников МВД и работников других правоохранительных органов РТ, а также пенсионеров по своим показателям и структуре соответствует тенденциям, характерным для Российской Федерации в целом [9]. Лечение больных проводится дифференцировано, в соответствии с современными рекомендациями, что способствовало снижению сроков лечения больных с 14,4 дня в 2007 г. до 13,3 дня в 2011 г. и отражает эффективность проводившегося лечения пациентов и высокий уровень профессиональной подготовки персонала. Показатель оборота койки увеличился с 21,8 в 2007 г. до 23,5 в 2010 г., что связано со своевременностью госпитализации пациентов, повышением интенсивности их диагностического обследования, эффективностью лечения и качеством ухода. Средние сроки лечения по нозологическим формам не превышают существующие стандарты и соответствуют аналогичным показателям в других кардиологических отделениях города. Летальность по отделению с учетом всех нозологических форм составила за отчетный период в среднем 0,36%.

По данным Минздравсоцразвития РФ, в Российской Федерации абсолютное число коек терапевтического профиля (терапевтические, кардиологические, гастроэнтерологические, аллергологические, восстановительного лечения, эндокринологические, гематологические, нефрологические, ревматологические,

пульмонологические) в 2000 г. составляло 346 514, а в 2006 г. — 298 831, т.е. уменьшилось на 13,8%. Обеспеченность населения койками терапевтического профиля в эти годы составляла соответственно 25,3 и 21,0 на 10 000 населения. Основные показатели деятельности всех стационарных учреждений (без различия профиля) в Российской Федерации могут быть иллюстрированы следующими данными: уровень госпитализации в 2005 г. составил 22,4, в 2006 г. — 22,2 на 100 чел. населения; средняя занятость койки в 2005 г. равна 318, в 2006 г. — 317; среднее пребывание больного на койке соответственно 13,8 и 13,6 [11]. Количество пролеченных больных возросло с 1 095 до 1 112 в год (+1,5%); средняя занятость койки в году возросла с 329 до 336,5 (+2,3%); процент выполнения плана койко-дня в среднем составил 97,68% (не было выявлено тенденции к росту или снижению). Показатель оборота койки составил в среднем 25,06 (не было выявлено тенденции к росту или снижению). Показатель средней длительности пребывания больного на койке составил в среднем 12,8 (не было выявлено тенденции к росту или снижению). Показатель летальности снизился с 0,18% в 2007 г. до 0,08% в 2011 г. С 2008 по 2010 г. летальных исходов не было. Процент расхождения стационарных и поликлинических диагнозов в 2007 г. и 2010 г. составил 0,29 и 0,3% соответственно. Главная причина расхождения диагноза — недообследованность экстренно поступающих пациентов. В структуре заболеваемости по нозологическим формам традиционно преобладают болезни системы кровообращения — ишемическая болезнь сердца (ИБС) и гипертоническая болезнь. В среднем за отчетный период было пролечено 114 пациентов в год. В связи с тем, что пациенты с ИБС направляются в кардиологическое отделение, поток больных уменьшился с 206 человек в 2007 г. до 68 в 2011 г. Также отмечается тенденция к снижению потока пациентов с гипертонической болезнью с 436 в 2007 г. до 384 в 2011 г. Это также связано с нахождением в терапевтическом отделении до 50% пожилых людей с сочетанной тяжелой соматической патологией: бронхиальной астмой, тяжелой пневмонией, хронической обструктивной болезнью легких, острым пиелонефритом, артериальной гипертензией, ИБС. Ежегодно через палату участников Великой Отечественной войны проходит 98—105 человек. Это пожилые пациенты, за которыми требуется посторонний уход, с тяжелым сахарным диабетом и его осложнениями, недержанием мочи, тяжелыми постинсультными осложнениями. С 2007 по 2009 г. в отделении лечились пациенты с хронической ревматической патологией: ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева. За отчетный период отмечено увеличение количества пациентов с подагрой (в среднем через отделение проходило 23 пациента в год, минимум был зафиксирован в 2007 г. — 16 пациентов, максимум в 2010 г. — 30 пациентов) и реактивными артритами (в среднем через отделение проходило 31 пациент в год, минимум был зафиксирован в 2008 г. — 19 пациентов, максимум в 2010 г. — 42 пациента). В 2010—2011 гг. в отделение стали поступать пациенты с системными заболеваниями соединительной ткани. В структуре острых заболеваний респираторной системы лидирует внебольничная пневмония: в среднем в год через отделение проходят 80 больных; выявлена тенденция к увеличению количества больных с 2007 по 2010 г. (+38%), в 2011 г. было зафиксировано меньшее коли-

чество больных. Эти данные соответствуют динамике заболеваемости пневмонии в Татарстане (волнообразное повышение заболеваемости с пиками в 2000 и 2009 г.) [13]. Среди показателей количества больных с острым бронхитом не было выявлено тенденции к росту или снижению. В структуре хронических заболеваний респираторной системы лидирует бронхиальная астма (БА), в среднем в год через отделение проходит 72 пациента, наблюдается тенденция к увеличению количества пациентов с бронхиальной астмой. Интересна тенденция среди таких нозологий, как хронический бронхит и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ); за отчетный период количество пациентов с хроническим бронхитом склонно к снижению, а пациентов с ХОБЛ, наоборот, к увеличению. Возможно, это связано с прогрессированием заболевания, с ухудшением функции дыхания, возможно с развитием службы функциональной диагностики. Отмечается увеличение количества пациентов с острой (с 5 пациентов с острым гломерулонефритом в 2007 г. до 25 пациентов в 2011 г.) и хронической (с 24 пациентов с хроническим гломерулонефритом в 2007 г. до 54 пациентов в 2011 г.) почечной патологией. Данный факт связан с улучшением работы диагностических служб и поликлиники МСЧ. Заметен рост количества пациентов с сахарным диабетом с 50 пациентов в 2007 г. и 105 пациентами в 2011 г.; это соответствует общероссийской тенденции; по данным Ю.И. Сунцова и соавт., у взрослых выявлен значительный прирост заболеваемости сахарным диабетом на 45,53% с 2000 по 2009 г. [14]. Также увеличилось число пациентов с анемией. Число пациентов с онкологическими заболеваниями не изменилось.

Выводы. За анализируемый пятилетний период показатели терапевтического отделения стабильные. Ежегодно отделение работает с выполнением плана. Средняя длительность пребывания больного на койке коррелирует с цифрами в городских больницах города Казани в пределах 12—13 дней. В целом, анализируя деятельность клинических отделений госпиталя МСЧ МВД России по РТ, установлено, что в целом все отделения работают стабильно. Некоторые отклонения в статистических показателях связаны с объективными факторами (плановый ремонт, временное перепрофилирование коечного фонда). В то же время выявлены резервы возможного перепрофилирования коек терапевтического направления в сторону увеличения кардиологических и уменьшения гастроэнтерологических коек. Возможное направление в оптимизации сроков стационарного лечения — полноценное догоспитальное обследование с привлечением всех необходимых диагностических служб.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Перова, С.* Соцпакет увеличен вдвое / С. Перова // Полиция России. — 2012. — № 2. — С. 54—56.
2. *Абсалямова, Л.Р.* Динамика работы гастроэнтерологического отделения Клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ за 5-летний период / Л.Р. Абсалямова, И.А. Гималетдинова, М.В. Потапова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2012. — Т. V. — С. 32—40. — Прил. 1.
3. *Агеев, А.Г.* Сравнительный анализ работы многопрофильного хирургического отделения Клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ / А.Г. Агеев, Ю.Ф. Гимадаев, С.Р. Фаттахов [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2012. — Т. V. — С. 41—46. — Прил. 1.

4. *Аглиуллина, Ф.Ф.* Динамика деятельности отделения реабилитации Клинического госпиталя МСЧ МВД России по Республике Татарстан с 2009 по 2011 г. / Ф.Ф. Аглиуллина, Н.Б. Амиров // *Вестник современной клинической медицины.* — 2012. — Т. V. — С.46—49. — Прил. 1.
5. *Закирова, Д.Р.* Сравнительный анализ деятельности отделения неврологии Клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ с 2007 по 2011 г. / Д.Р. Закирова, М.В. Потапова, Л.Ф. Сабиров [и др.] // *Вестник современной клинической медицины.* — 2012. — Т. V. — С.61—65. — Прил. 1.
6. *Путилина, М.В.* Когнитивные расстройства при цереброваскулярной патологии / М.В. Путилина. — М., 2011.
7. Основные показатели здоровья населения и деятельности учреждений муниципального здравоохранения г. Казани. — Казань, 2009.
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19.08.2009 № 599н «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля».
9. *Самородская, И.В.* Сердечно-сосудистые заболевания: принципы статистического учета в разных регионах России / И.В. Самородская // *Здравоохранение.* — 2009. — № 7. — С.49—55.
10. *Сафаргалиева, Л.Х.* Отделение терапии Клинического госпиталя МСЧ МВД России по РТ. Анализ деятельности с 2007 по 2011 г. / Л.Х. Сафаргалиева, Л.Ф. Байбулатова, Н.Б. Амиров // *Вестник современной клинической медицины.* — 2012. — Т. V. — С.95—99. — Прил. 1.
11. Деятельность и ресурсы учреждений здравоохранения. — М.: Минздравсоцразвития РФ, 2007. — 105 с.
12. URL: <http://minzdrav.tatarstan.ru/rus/sbornik%202001-2011.htm> / Министерство здравоохранения Татарстана: стат. сб. 2001—2010.
13. *Хамитов, Р.Ф.* Внебольничные пневмонии: рекомендации по диагностике и лечению: учебно-методическое пособие для слушателей послевузовского и дополнительного профессионального образования / Р.Ф. Хамитов, А.А. Визель, Н.Б. Амиров, Г.В. Лысенко. — Казань: Изд-во «Бриг», 2012. — 101 с.
14. *Сунцов, Ю.И.* Эпидемиология сахарного диабета и прогноз его распространенности в Российской Федерации / Ю.И. Сунцов, Л.Л. Болотская, О.В. Маслова, И.В. Казаков // *Сахарный диабет.* — 2011. — № 1. — С.15—18.
15. *Потапова, М.В.* Оценка эффективности деятельности медицинского учреждения при внедрении системы менеджмента качества / М.В. Потапова, Л.Ф. Сабиров, Н.Б. Амиров // *Успехи современного естествознания.* — 2011. — № 11. — С.99—102.
- RT za 5-letnij period / L.R. Absalyamova, I.A. Gimaletdinova, M.V. Potapova [i dr.] // *Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny.* — 2012. — Т. V. — С.32-40. — Прил. 1.
3. *Ageev, A.G.* Sravnitel'nyi analiz raboty mnogoprofil'nogo hirurgicheskogo otdeleniya Klinicheskogo gospiyatya MSCH MVD Rossii po RT / A.G. Ageev, YU.F. Gimadeev, S.R. Fat-tahov [i dr.] // *Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny.* — 2012. — Т. V. — С.41—46. — Прил. 1.
4. *Agliullina, F.F.* Dinamika deyatel'nosti otdeleniya reabilitacii Klinicheskogo gospiyatya MSCH MVD Rossii po Respublike Tatarstan s 2009 po 2011 g. / F.F. Agliullina, N.B. Amirov // *Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny.* — 2012. — Т. V. — С.46—49. — Прил. 1.
5. *Zakirova, D.R.* Sravnitel'nyi analiz deyatel'nosti otdeleniya nevrologii Klinicheskogo gospiyatya MSCH MVD Rossii po RT s 2007 po 2011 g. / D.R. Zakirova, M.V. Potapova, L.F. Sabirov [i dr.] // *Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny.* — 2012. — Т. V. — С.61—65. — Прил. 1.
6. *Putilina, M.V.* Kognitivnye rasstroistva pri cerebrovaskulyarnoi patologii / M.V. Putilina. — М., 2011.
7. Osnovnye pokazateli zdorov'ya naseleniya i deyatel'nosti uchrezhdenii municipal'nogo zdavoohraneniya g. Kazani. — Kazan', 2009.
8. Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya i social'nogo razvitiya Rossiiskoi Federacii ot 19.08.2009 № 599n «Ob utverzhenii Poryadka okazaniya planovoi i neotlozhnoi medicinskoj pomoschi naseleniyu Rossiiskoi Federacii pri boleznyah sistemy krovoobrascheniya kardiologicheskogo profilya».
9. *Samorodskaya, I.V.* Serdechno-sosudistye zabolevaniya: principy statisticheskogo ucheta v raznyh regionah Rossii / I.V. Samorodskaya // *Zdravoohranenie.* — 2009. — № 7. — С.49—55.
10. *Safargaliev, L.H.* Otdelenie terapii Klinicheskogo gospiyatya MSCH MVD Rossii po RT. Analiz deyatel'nosti s 2007 po 2011 g. / L.H. Safargaliev, L.F. Baibulatova, N.B. Amirov // *Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny.* — 2012. — Т. V. — С.95-99. — Прил. 1.
11. Deyatel'nost' i resursy uchrezhdenii zdavoohraneniya. — М.: Minzdravsoctzavitiya RF, 2007. — 105 s.
12. URL: <http://minzdrav.tatarstan.ru/rus/sbornik%202001-2011.htm> / Ministerstvo zdavoohraneniya Tatarstana: stat. sb. 2001—2010.
13. *Hamitov, R.F.* Vnebol'nichnye pnevmonii: rekomendacii po diagnostike i lecheniyu: uchebno-metodicheskoe posobie dlya slushatelei poslevuzovskogo i dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya / R.F. Hamitov, A.A. Vizel', N.B. Amirov, G.V. Lysenko. — Kazan': Izd-vo «Brig», 2012. — 101 s.
14. *Suncov, Yu.I.* Epidemiologiya saharnogo diabeta i prognoz ego rasprostranennosti v Rossiiskoi Federacii / Yu.I. Suncov, L.L. Bolotskaya, O.V. Maslova, I.V. Kazakov // *Saharnyi diabet.* — 2011. — № 1. — С.15—18.
15. *Potapova, M.V.* Ocenka effektivnosti deyatel'nosti medicinskogo uchrezhdeniya pri vnedrenii sistemy menedzhmenta kachestva / M.V. Potapova, L.F. Sabirov, N.B. Amirov // *Uspehi sovremennogo estestvoznaniya.* — 2011. — № 11. — С.99—102.

REFERENCES

1. *Perova, S.* Socpaket uvelichen vdvoe / S. Perova // *Policiya Rossii.* — 2012. — № 2. — С.54—56.
2. *Absalyamova, L.R.* Dinamika raboty gastroenterologicheskogo otdeleniya Klinicheskogo gospiyatya MSCH MVD Rossii po

