№ 24 (195) 2014
Выпуск 28/1

НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1995 г.

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ
Белгородского государственного университета
Медицина Фармация

Belgorod State University Scientific bulletin
Medicine Pharmacy

Учредитель:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)

Издатель:
НИУ «БелГУ».
Издательский дом «Белгород»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-21121 от 19 мая 2005 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор

О.Н. Полухин,
ректор НИУ «БелГУ», доктор политических наук, профессор

Зам. главного редактора

И.С. Константинов,
проректор по научнойи инновационной деятельности НИУ «БелГУ», доктор технических наук, профессор

Ответственные секретари:

В.М. Московкин,
профессоркафедры мировой экономики НИУ «БелГУ», доктор географических наук

О.В. Шевченко
зам. начальника УНИД НИУ «БелГУ», кандидат исторических наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ ЖУРНАЛА

Главный редактор серии
В.Ф.Куликовский,
доктор медицинских наук, профессор, директор медицинского института (НИУ «БелГУ»)

Заместитель главного редактора
О.А. Ефремова,
доктор медицинских наук, профессор (НИУ «БелГУ»)

Ответственный секретарь
Л.А. Камышникова,
кандидат медицинских наук, ассистент (НИУ «БелГУ»)

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Нерешенные вопросы детской неврологии. ***Е.А. Балакирева, О.Н. Красноруцкая, Г.В. Калмыкова, И.В. Боронина, А.Ф. Неретина, А.И. Балакирева 5***

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Пищевая аллергия, возможности диетотерапии у детей раннего возраста. ***Е.А. Балакирева, А.Ф. Неретина, Н.П. Чевардова, О.А. Черникова 8***
Прогностическое значение коэффициентов проницаемости альбумина гематоэнцефалического барьера и концентрации N-ацетилнейраминовой кислоты, α-аминоазота спиномозговой жидкости при острой лимфобластной лейкемии и нейролейкемии у детей.
И.А. Джаныбекова 11
Особенности лечения и исходы герпетических, кандидозных и кандидо-стафилококковых менингоэнцефалитов у новорожденных. ***О.С. Заводнова 14***
Эффективность терапии серозных менингитов энтеровирусной этиологии у детей в Ставропольском крае. ***О.С. Заводнова, И.Г. Кузнецова 17***
Изменения уровня естественных антикоагулянтов крови недоношенных в постнатальном периоде. ***А.В. Катюхина 20***
Маркеры развития ожирения у детей. ***Т.В. Кобец, В.В. Яковенко 24***
Гроприносин – современные возможности клинического применения в терапии и профилактике ОРЗ в группе часто и длительно болеющих детей. ***Т.А. Крючкова 27***
Современные подходы к диетическому питанию детей с синдромом раздраженного кишечника. ***Н.В. Лагунова, Т.Н. Лебедева, А.Ю. Марчукова 30***
Этиологическая структура хронического гастрита у детей, больных ювенильным хроническим артритом. ***А.П. Листопадова, В. П. Новикова, А.Н. Петровский, И.Ю. Мельникова, Н.В. Слизовский, Т.В. Булгакова 33***
Современная комплексная терапия вирусных нейроинфекций у детей. ***О.А. Панина, А.В. Почивалов, Е.И. Погорелова, М.А. Солунина 37***
Использование эфирных масел в сеансах комплексной коррекции эмоционального напряжения специалистов медицинского профиля. ***И.М. Спивак, Е.Г. Бирюкова 40***
Микробный спекрт ротовой полости у подростков с хроническим гастродуоденитом.
А.Ю. Щербакова, М.В. Иванова, Д.А. Кузьмина, В.П. Новикова, Е.А. Оришак, А.М. Шабалов 42
Перинатальные исходы на фоне профилактики препаратами магния беременных с диспластической патологией сердечно-сосудистой системы. ***Д.Ф. Углова, Р.Р. Кильдиярова 48***
Особенности течения бронхиальной астмы у детей с грибковой сенсибилизацией.
И.Г. Хмелевская, Т.А. Миненкова, Ю.Л. Мизерницкий 53
Прогностическое значение иммунологических показателей при гломерулопатиях у детей. ***И.Г. Хмелевская, И.И. Жизневская, Н.С. Разинькова 56***
Выявляемость признаков повышения давления в легочной артерии с использованием соотношения АТ/ЕТ при рутинном эхокардиографическом исследовании.
С.В. Попов, Т. А. Романова, С.И. Бокова 60
Организация прикорма и формирование пищевой аллергии удетей первых лет жизни.
О.В. Тарасова 64
Молочные смеси и молоко в питании детей дома ребенка.
Р.Р. Кильдиярова, Е.Г. Гаприндашвили 67
Острые ларингиты у детей раннего возраста на фоне синдрома дисплазии соединительной ткани. ***Е.И. Погорелова, А.В. Почивалов, О.А. Панина, А.С. Иванникова, И.Л. Савенко 71***

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ

Оценка связи между здоровьем детей, посещающих образовательные учреждения, и уровнем их санитарно-эпидемиологического благополучия. ***В.Р. Кучма, С.Г. Сафонкина, В.В. Молдованов 73***
Анализ ЭКГ-скрининга мальчиков-подростков г. Белгорода. ***Т.Ю. Петровская, Т.А. Ром анова, Т.А. Крючкова 7781***
Влияние течения беременности и родов на состояние здоровья новорожденного ребенка. ***Е.В. Подсвирова, Т.А. Романова, М.М. Гурова, Н.С. Бончук, А.О. Ткачева***
Особенности антенатальной охраны плода и оказания профилактической помощи беременным в г. Белгороде. ***Е.В. Подсвирова, Т.А. Романова, М.М. Гурова 85***
Состояние здоровья школьников и проблемы оказания первичной медико-санитарной помощи в образовательных организациях. ***И.К. Рапопорт, С.Б. Соколова, А.Ю. Макарова 88***

Члены редколлегии

А.А. Должиков,
доктор медицинских наук, профессор
(НИУ «БелГУ»)
Ю.И. Журавлев,
кандидат медицинских наук, профессор
(НИУ «БелГУ»)
О.О. Новиков,
доктор фармацевтических наук, профессор
(НИУ «БелГУ»)
Н.В. Олейник,
доктор медицинских наук, профессор
(НИУ «БелГУ»)
С.П. Пахомов,
доктор медицинских наук, профессор
(НИУ «БелГУ»)
А.В. Цымбалистов,
доктор медицинских наук, профессор
(НИУ «БелГУ»)
М.И. Чурносов,
доктор медицинских наук, профессор
(НИУ «БелГУ»)
А.Л. Ярош,
кандидат медицинских наук, доцент
(НИУ «БелГУ»)

Программа ранней диагностики и профилактики артериальной гипертензии среди подростков Белгородской области. ***Т.А. Романова, О.И. Яковлева, А.П. Семененко, Е.П. Сидорова 95***
Гигиенические проблемы использования электронных средств обучения в начальной школе. ***М.И. Степанова, И.Э. Александрова, З.И. Сазанюк, Е.Д. Лапонова, И.П. Лашнева, Т.В. Шумкова, Н.О. Березина 98***
Профилактический потенциал гендерной дифференциации образовательного процесса. ***Е.Д. Лапонова, О.А. Вятлева 103***
Сравнительная оценка состояния костно-мышечной системы у дошкольников старших и подготовительных групп в динамике учебного года. ***П.И. Храмцов, Н.О. Березина 108***
Уровень витамина D в сыворотке крови у детей города Ставрополя. ***И.М. Шульга, С.М. Безроднова 110***

Сведения об авторах ***113***

Информация для авторов ***117***

Оригинал-макет *О.В. Чернышева, Н.А. Гапоненко*
E-mail: efremova.bgu@gmail.com

Подписано в печать 25.12.2014
Формат 60×84/8
Гарнитура Georgia, Impact
Усл. п. л. 13,95
Тираж 1000 экз.
Заказ 356

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 18078

Оригинал-макетподготовлен и тиражирован в Издательском доме «Белгород»
Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85

© Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2014

№ 24 (195) 2014
Issue 28/1

SCIENTIFIC REVIEWING JOURNAL

Founded in 1995

The Journal is included into the list of the leading peer-reviewed journals and publications coming out in the Russian Federation that are recommended for publishingkey results of the theses for Doktor and Kandidat degree-seekers

Belgorod State University Scientific bulletin
Medicine Pharmacy

НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ
Белгородского государственного университета
Медицина Фармация

Founder:
Federal state autonomous educational establishment of higher professional education «Belgorod National Research University»

Publisher:
Belgorod National Research University. Publishing house «Belgorod»

The journal is registered in Federal service of control over law compliance in the sphere of mass media and protection of cultural heritage

Certificate of registration of mass media ПИ № ФС 77-21121 May 19, 2005.

EDITORIAL BOARD OF JOURNAL

Editor-in-chief
O.N. Poluchin,
Acting Rector of Belgorod National Research University, doctor of political sciences, Professor

Deputy editor-in-chief
I.S. Konstantinov,
Vice-rector of Belgorod National Research University, doctor of thecnical sciences, Professor

Assistant Editors
V.M. Moskovkin,
Professor of world economy department Belgorod National Research University, Doctor of geographical sciences

O.V. Shevchenko,
Deputy head of department of scientific and innovative activity of Belgorod National Research University, Candidate of Historical Sciences

EDITORIAL BOARD OF JOURNAL SERIES

Editor-in-chief of the series
V.F. Kulikovsky,
Doctor of medicine sciences, Professor
Director Medical Institute
(Belgorod National Research University)

Deputy of chief editor
O.A. Efremova,
Doctor of medicinesciences, Professor
(Belgorod National Research University)

Responsible secretary
L.A. Kamyshnikova,
Candidate of medicine sciences
(Belgorod National Research University)

Members of editorial board

A.A. Dolzhikov,
Doctor of medicine sciences, Professor
(Belgorod National Research University)

CONTENTS

PROBLEM ARTICLES

Unresolved questions of children's neurology. ***E.A. Balakireva, O.H. Krasnorutsky, G.V. Kalmykova, I.V. Boronina, A.F. Neretina, A.I. Balakireva 5***

CLINICAL MEDICINE

Food allergy, possibilities of dietotherapy in the early age children. ***E.A. Balakireva, A.F. Neretina, N.P. Chevardova, O.A. Chernikova 8***
Prognostic value of indexis of permeability of blood-brain barrier of acute lymphoblastic leukemia and neuroleukemia in children. ***I.A. Djanybekova 11***
Features of treatment and outcomes of herpes, candida and candido-staphylococcal meningoencephalitis in newborns. ***O.S. Zavodnova 14***
The effectiveness of treatment of serous meningitis intervi-rosnou etiology in children in the Stavropol region. ***O.S. Zavodnova, I.G. Kuznetsova 17***
Changes in the level of natural anticoagulants blood preterm postnatal. ***A.V. Katjukhina 20***
Markers development of obesity in children. ***T.V. Kobez, V.V. Yakovenko 24***
Groprinosin — modern opportunities of clinical application in therapy and prevention of ARD at group of children being frequently ill with acute respiratory diseases. ***T.A. Kryuchkova 27***
Modern approaches to dietary nutrition of children with irritable bowel syndrome. ***N.V. Lagunova, T.N. Lebedeva, A.U. Marchukova 30***
The etiology of chronic gastritis in children with juvenile chronic arthritis. ***A.P. Listopadova, V.P. Novikova, A.N. Petrovskij, I.U. Melnikova, N.V. Slizovskij, T.V. Bulgakova 33***
Modern complex therapy for viral neuroinfection in childten. ***O.A. Panina, A.V. Pochivalov, E.I. Pogorelova, M.A. Solunina 37***
Use of essential oils in sessions of integrative correction of emotional stress of specialists of the medical profile. ***I.M. Spivak, Ye.G. Biryukova 40***
Microbic range of the mouth at teenagers with chronic gastroduodenit. ***A.Y. Scherbakova, M.B. Ivanova, D.A. Kuzmina, V.P. Novikova, E.A. Orishak, A.M. Shabalov 42***
Perinatal outcomes on the background of magnesium supplements of pregnant women with dysplastic pathology of cardiovascular system. ***D.F. Uglova, R.R. Kildiyarova 48***
Special features of the bronchial asthma with fungal hypersensitivity in children. ***I.G. Khmelevskaya, T.A. Minenkova, Y.L. Mizernitskiy 53***
Prognostical importance of immunological parameters in children glomerulopathy. ***I.G. Khmelevskaya, I.I. Zhiznevskaya, N.S. Razyinkova 56***
Detection of signs of increased pressure in the pulmonary artery using the ratio AT/ET during routine echocardiographic study. ***S. V. Popov, T. A. Romanova, S.I. Bokova 60***
Organization of nutrition and formation of food allergy of children of the first years of life. ***O.V. Tarasova 64***
Milk formula and milk in nutrition at children's home. ***R.R. Kildiyarova, E.G. Gaprindashvili 67***
Acute laryngitis in early childhood with connective tissue dysplasia syndrome. ***E.I. Pogorelova, A.V. Pochivalov, O.A. Panina, A.S. Ivannikova, I.L. Savenko 71***

PUBLIC HEALTH MANAGEMENT AND HEALTH PREVENTION

Assessing the linka between the health of children attending educational institution, and their level of sanitary and epidemiological well-being. ***V.R. Kuchma, S.G. Safonkina, V.V. Moldovanov 73***
Analysis of ECG – screening of boys – teenagers of Belgorod. ***T.Y. Petrovskaya, T.A. Romanova, T.A. Krychkova 77***
The impact of pregnancy and labore on the newborn's health. ***V. Podsvirova, T.A. Romanova,M.M. Gurova, N.S. Bonchuk, A.O. Tkacheva 81***
Peculiarities of antenatal protection of fitus and rendering the preventive assistance to pregnant women in Belgorod. ***E.V. Podsvirova, T.A. Romanova, M.M. Gurova 85***
The health status of schoolchildren and problems in the provision of primary health care in educational organizations. ***I.K. Rapoport, S.B. Sokolova, A.Yu. Makarova 88***
Program of early diagnostics and prevention arterial hypertension among adolescents Belgorod region. ***T.A. Romanova, O.I. Yakovleva, A.P. Semenenko, E.P. Sidorova 95***
Hygienic problems of using e-learning in primary school. ***M.I. Stepanova, I.Je. Aleksandrova, Z.I. Sazanjuk, E.D. Laponova, I.P. Lashneva, T.V. Shumkova, N.O. Berezina 98***
The preventive potential of gender differentiation of educational process. ***E.D. Laponova, O.A. Vyatleva 103***

Yu.I. Zhuravlev,
Candidate of medicine sciences, Professor
(Belgorod National Research University)

O.O. Novikov,
Doctor of pharmacysciences, Professor
(Belgorod National Research University)

N.V. Oleynik,
Doctor of of medicine sciences, Professor
(Belgorod National Research University)

S.P.Pachomov,
Doctor of of medicine sciences, Professor
(Belgorod State University)

A.V. Cymbalistov,
Doctor of of medicine sciences, Professor
(Belgorod National Research University)

M.I. Churnosov,
Doctor of of Medical Science,
Professor (Belgorod National Research
University)

A.L. Yarosh,
Candidate of medicine sciences
(Belgorod National Research
University)

Comparative evaluation of the musculoskeletal system for preschoolers of senior and preparatory groups during the school year. ***P.I. Khramtsov, N.O. Berezina 108***
Blood serum vitamin D level of Stavropol shildren. ***I.M. Shulga, S.M. Bezrodnova 110***

Information about Authors ***113***

Information for Authors ***117***

Dummy layout by *O.V. Chernysheva, N.A. Gaponenko*
e-mail: efremova.bgu@gmail.com

Passed for printing 25.12.2014
Format 60×84/8
Typeface Georgia, Impact
Printer's sheets 13,95
Circulation 1000 copies
Order 356

Subscription reference
in Rospechat' agency catalogue – 18078

Dummy layout is replicated at BNRU
Publishing-polygraphic complex
Address: 85, Pobedy str., Belgorod, Russia, 308015

© Belgorod National Research University, 2014

АКТУАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК: 616.8 – 053.3

НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ НЕВРОЛОГИИ

Е.А. БАЛАКИРЕВА[1]
О.Н. КРАСНОРУЦКАЯ[1]
Г.В. КАЛМЫКОВА[2]
И.В. БОРОНИНА[1]
А.Ф. НЕРЕТИНА[1]
А.И. БАЛАКИРЕВА[3]

[1)]Воронежская государственная Медицинская академия имени Н.Н. Бурденко

[2)]Белгородский государственный национальный исследовательский университет

[3)]Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова

e-mail: balakireva26@mail.ru

Неврологический дефицит раннего возраста является насущной проблемой, приводящей как к инвалидизации детей, так и к множеству осложнений от неадекватной терапии. Авторы рассматривают вопросы, связанные с этой проблемой.

Ключевые слова: перинатальное повреждение нервной системы, неврологический дефицит, ранний возраст.

Неврология раннего детского возраста имеет свои отличительные особенности, которые не позволяют использовать методы и подходы, общепринятые в неврологии взрослой. На протяжении многих лет понятие «перинатальное поражение центральной нервной системы» позволяло объяснять, классифицировать, диагностировать и успешно лечить патологию, связанную с психоневрологическими отклонениями у детей первых лет жизни. Однако, с развитием высоко технологичных методов диагностики оказалось, что обобщенный термин – ПЭП – перестал удовлетворять педиатров и детских неврологов. Оказалось, что при общих для большинства неврологических повреждений факторах и довольно четко отграниченных еще с семидесятых годов прошлого века клинических проявлениях, происхождение подобных нарушений чрезвычайно разнородно, даже в тех случаях, когда оно точно установлено и не имеет альтернативы. И если механизмы перинатального повреждения нервной системы достаточно универсальны при любой этиологии – это острая гипоксия плода, острые нарушения метаболизма и травматическое повреждение в родах, то реализация этих механизмов приводит к нарушению окислительно-восстановительных процессов, метаболизма и энергетического обеспечения клеток и, в конечном итоге, к их гибели [1].

При одинаковой степени выраженности, как гипоксии так и других перинатальных факторов, клинические результаты, порой чрезвычайно разнятся. Причиной этого, по нашему мнению, является фон, на котором происходит повреждение в перинатальном периоде. Совершенно очевидно, что острую гипоксию в родах больше испытывает ослабленный хронической гипоксией новорожденный; острые нарушения метаболизма чаще возникают у детей, длительно страдавших внутриутробно, независимо от этиологии страдания; родовые травмы чаще возникают у слабых детей или у детей с конституциональными особенностями, например с дисплазией соединительной ткани

[2]. Именно поэтому, термин «перинатальное повреждение» может быть применим только к новорожденному, у которого единственной причиной имеющейся неврологической симптоматики является точно установленный перинатальный фактор: острая гипоксия, острые нарушения метаболизма или родовая травма.

Таким образом, на сегодняшний день остается до конца неясным целый ряд вопросов, связанных с психоневрологическим дефицитом раннего детского возраста:

- Почему, например, при хорошо протекавшей беременности и родах ребенок может быть неврологически компрометирован?
- Почему перинатальное повреждение, диагностированное в неонатальном периоде, у одних детей реализуется в стойкий неврологический дефицит, а у других нет?
- Почему нет прямой корреляции между возникновением минимальной мозговой дисфункцией во всех ее проявлениях, и парциальными задержками развития и неврологическим дефицитом первого года жизни?

Отсутствие четких ответов на эти вопросы ведет к возникновению у практикующих педиатров и неврологов целого каскада новых:

- Ставить или не ставить диагноз перинатального поражения центральной нервной системы (ЦНС) уже при наличии клинических симптомов на каждом этапе диспансерного наблюдения?
- Каким образом шифровать неврологический дефицит на каждом этапе уточнения?
- Как предвидеть заранее «транзиторность» процесса?
- Как трактовать отсутствие нейросонографических данных, при наличии клинической симптоматики или, что еще труднее, наличие этих данных при клинической сохранности пациента?
- Лечить или не лечить клинические проявления перинатального поражения легкой и средней степени тяжести?
- Как относиться к вакцинации детей первого года жизни, если нет полной уверенности в транзиторности симптомов?
- И, наконец, снимая с учета доношенного ребенка с перинатальным поражением ЦНС в возрасте одного года и недоношенного в два, как отразить в документации все перенесенные им в раннем возрасте проблемы? Ведь, в соответствии с классификацией, при отсутствии общей или парциальной задержки развития, парезов и параличей и эпилепсии, в медицинской карте должно быть написано «неврологически здоров».
- Далее, в связи с неясностью исхода и прогноза психоневрологического развития ребенка, следуют принятые в повседневной практике ошибки:
- дети с неврологическим дефицитом 1 года жизни продолжают наблюдаться с резидуальными явлениями перинатального поражения ЦНС;
- дебют врожденной и наследственной патологии «стирается» диагнозом ПЭП, что отдаляет постановку окончательного диагноза;
- в некоторых случаях несвоевременное подключение заместительной и патогенетической терапии наследственного заболевания ведет к необратимым последствиям если не соматической, то психоневрологической сферы. А ведь психоневрологическая недостаточность присуща подавляющему большинству наследственных заболеваний и является одним из прямых посылов к генетическому обследованию.

Таким образом, неврологический дефицит у детей раннего возраста – этиопатогенетически разнообразная проблема, требующая тщательного клинического и параклинического динамического обследования и дифференциации на каждом этапе развития индивидуума.

Стремительное развитие ребенка на первом году жизни требует от специалиста любого профиля – педиатра, невролога, врача общей практики:

- выделения «анамнестических стигм»;
- дифференцировки микропризнаков врожденного и наследственного генеза;
- обязательного динамического наблюдения, не только в обозначенные стандартами сроки, а по мере возникновения жалоб и симптомов;
- помесячная оценка соответствия нервно-психического развития возрастным нормам на первом году жизни;
- динамической оценки физиологического и патологического прогрессирования или регрессирования симптомов;
- назначения минимально достаточной, но необходимой и обоснованной на данном этапе терапии.
- Лечение неврологического дефицита предопределяется:
- фоновыми заболеваниями и конституциональными особенностями,
- патогенетическими и этиологическими факторами его возникновения,

- временем выявления патологических проявлений,
- ведущими клиническими синдромами,
- тяжестью и течением клинических проявлений.
- Лечение неврологического дефицита предполагает:
- безвредность,
- минимум побочных эффектов,
- минимум медикаментозной нагрузки,
- необходимый и достаточный объем лечения.

Последний пункт особенно важен, так как минимизация медикаментозной терапии с максимально широкими положительными эффектами и относительной безвредностью применяемого препарата гарантирует комплаентность и, соответственно, качество реабилитации [3]. Хотя, если говорить о неврологическом дефиците у детей первого года жизни, то на девяносто процентов речь идет не о восстановлении утраченного, а о поддержке развивающейся нервной системе, дезадаптированной во внутриутробном и перинатальном периодах, то есть, об абилитации [4].

Кроме того, если даже мы подозреваем на данном этапе наследственный генез психоневрологической недостаточности, но не можем подтвердить это на данном этапе, оставить ребенка без хотя бы минимальной терапии не решится ни один врач. Именно поэтому, актуальность включения в схему лечения различной психоневрологической патологии детства лекарств, обладающих ноотропным и нейротрофическим эффектом связанная с высокой пластичностью мозга ребенка, возможностью возрастзависимой компенсации и, следовательно, уменьшения степени выраженности неврологического дефицита имеет глобальное значение для практической медицины.

Таким образом, нам представляется, что проблема неврологического дефицита первого года жизни гораздо шире стандартного перинатального поражения ЦНС, в ней множество моментов, требующих разрешения, уточнения, терминологического консенсуса, поисков общепризнанных маркеров и диагностических критериев и, соответственно, лечебно-реабилитационных мероприятий.

Литература

1. Якунин, Ю.А. Болезни нервной системы у новорожденных и детей раннего возраста /Ю.А. Якунин, Э.И. Ямпольская. – Москва. М., 1979.- 275 с.
2. Балакирева, Е. А. Лечение перинатального поражения ЦНС у детей первого года жизни./Сборник мат.VII Всероссийской Бурденковской научной конференции / Е.А. Балакирева, Е.С. Махиня, И. Ндегва / Воронеж. – 2011. – № 1. – С. 257 – 260.
3. Балакирева, Е.А. Ноотропил в лечении перинатального поражения центральной нервной системы у детей первого года жизни. / Е.А. Балакирева, А.Ф. Неретина // Казанский медицинский журнал. – 2009. – Т. 90, № 3. – С. 367-370.
4. Пальчик, А.Б. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных / А.Б. Пальчик, Н.П. Шабалов. – Москва, 2009. – 254 с.

UNRESOLVED QUESTIONS OF CHILDREN'S NEUROLOGY

E.A. BALAKIREVA[1]
O.H. KRASNORUTSKY[1]
G.V. KALMYKOVA[2]
I.V. BORONINA[1]
A.F. NERETINA[1]
A.I. BALAKIREVA[3]

[1)]GBOU VPO the Voronezh state medical academy of N.N. Burdenko

[2)]Belgorod National Reserch University

[3)]Moscow State Copper-to-dental University named A.I. Evdokimov

e-mail: balakireva26@mail.ru

Neurologic deficiency of early age is the pressing problem leading both to an invalidization of children, and to a set of complications from inadequate therapy. Authors consider the questions connected with this problem.

Key words: perinatal damage of nervous system, neurologic deficiency, early age.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК: 616 – 056.3/.5 – 053.3

ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ, ВОЗМОЖНОСТИ ДИЕТОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Е.А. БАЛАКИРЕВА[1]
А.Ф. НЕРЕТИНА[1]
Н.П. ЧЕВАРДОВА[2]
О.А. ЧЕРНИКОВА[2]

[1)]Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко

[2)]Городская детская клиническая больница № 1, г. Воронеж

e-mail: balakireva26@mail.ru

В статье представлены результаты собственного клинического исследования эффективности и переносимости нового заменителя грудного молока для вскармливания детей первого года жизни с аллергическим дерматитом Nutrilon® Аминокислоты.

Ключевые слова: пищевая аллергия, диетотерапия, дети, ранний возраст.

Актуальность. Пищевая аллергия – непереносимость доброкачественных пищевых продуктов, не связанная с нарушением обмена веществ, обусловленная иммунологическими реакциями. Наибольшая распространенность отмечается у детей первых 2-х лет – 6-8%. В патогенезе аллергических заболеваний и аномалий конституции у детей первого года жизни пищевая аллергия занимает ведущее место – до 90% по некоторым литературным данным. В старших возрастных группах распространенность пищевой аллергии уменьшается и у взрослых составляет около 2% [1].

Из пяти типов аллергических реакций механизм пищевой аллергии у детей раннего возраста чаще наблюдаются: IgE опосредуемые механизмы (до 92%), иммуно-комплексные реакции (до 53%), клеточно-опосредуемые реакции (до 76%). В настоящее время выделяют более ста шестидесяти пищевых аллергенов, вызывающих IgE-опосредованные аллергические реакции [2].

В «большую восьмерку» продуктов, обладающих наибольшей аллергенностью, входят: коровье молоко, яйцо, рыба, пшеница, арахис, соя, ракообразные, орехи. К наиболее распространенным пищевым аллергенам также относятся: какао, шоколад, цитрусовые, клубника, земляника, мясо животных и птиц, мед, икра, злаки. И если употребление в пищевой рацион морепродуктов и шоколада детьми первого года жизни достаточно редкое явление, то недостаточная осведомленность родителей об аллергии на коровье молоко, куриное мясо и рыбу приводит к дебюту аномалий конституции с последующим формированием нозологической формы аллергического заболевания [3].

В формировании аллергического диатеза у детей первого года жизни пищевая сенсибилизация присутствует в ста процентах случаев. Распространенность этой формы составляет 132:1000 детского населения. Трансформация диатеза в соответствии с современным понятием об аллергическом марше в аллергические заболевания на первом году жизни происходит чаще в виде атопического дерматита, в дошкольном возрасте – в виде респираторных аллергозов, в том числе, бронхиальной астмы, в школьном – экземы, нейродермита, дермореспираторных аллергозов.

В патогенезе формирования аллергии на первом году жизни аллергия к белкам коровьего молока занимает ведущее время. Статистические данные свидетельствуют о том, что распространенность аллергии к белкам коровьего молока встречается у 0,5-1,5% детей в возрасте до 1 года [2].

В лечении аллергических заболеваний традиционно используется местная и системная терапия. Однако, если не исключить аллерген-провокатор, все терапевтические мероприятия будут но-

сить только временный характер. Именно поэтому нутритивная терапия является основой лечения и профилактики аллергических заболеваний.

На сегодняшний день существует целый ряд заменителей грудного молока, которые используются в нутритивной терапии у детей первого года жизни.

Основным механизмом, позволяющим обеспечить снижение аллергической активности белков коровьего молока является их гидрализация разной степени. К частично гидролизованным относятся белки весом 3000-10000 кДа. Смеси, содержащие такие белки применяются в основном для профилактики аллергии. Высоко гидролизованные белки весят 1500-3000 кДа и служат основой для нутритивной терапии аллергических состояний у детей первого года жизни [4].

Появление смеси Nutrilon® Аминокислоты явилось новым шагом в нутритивной терапии аллергических заболеваний у детей первого года. Сухая инстантная смесь аминокислотная Nutrilon® Аминокислоты — продукт диетического питания, предназначенный для питания детей с рождения. Аминокислотная смесь произведена и упакована на заводе NutriciaLiverpool / 100 WavertreeBoulevard, WavertreeTechnologyPark, Liverpool L7 9PT (Великобритания), импортер ООО «Нутриция» Россия.

В 2013 году проведено мультицентровое клиническое исследование возможностей диетотерапии детей первого года жизни с аллергическим дерматитом смесью Nutrilon® Аминокислоты, в котором отделение раннего возраста БУЗ ГО ГДКБ №1 г. Воронежа принимало непосредственное участие. Данные опубликованы в журнале «Российский вестник перинатологии и педиатрии» [5]. Исследование было продолжено, и представляются результаты собственных исследований диетотерапии 37 детей первого года жизни страдающих тяжелой формой атопического дерматита.

Цель исследования. Оценить эффективность и переносимость сухой инстантной смеси Nutrilon® Аминокислоты у детей первого года жизни, страдаюших атопическим дерматитом тяжелой степени.

Критерии включения: дети, находящиеся на искусственном вскармливании, получавшие ранее гипоаллергенные и гидролизные смеси. Критерии исключения: наличие грудного молока в питании ребенка, отказ родителей от участия в исследовании.

Пациенты и методы исследования. В исследование включено 40 детей, обоего пола, находящихся на искусственном вскармливании. Введение продукта осуществлялось в течение 1-3 дней. Аминокислотная смесь составляла 100 % рациона ребенка, родители фиксировали в дневнике дату начала введения смеси и достижения 100 % рациона. Аминокислотная смесь назначалась на 4 недели в объеме, соответствующем возрасту и массе тела ребенка. Для оценки тяжести клинических симптомов применялась шкала SCORAD (Scoring Atopic Dermatitis) в динамике – через 1, 2 и 4 недели от начала нутритивной терапии. Оценка эффективности смеси проводилась по десятибалльной шкале. Кроме того, оценивался характер стула до и во время применения смеси клинически и копрологически. В большинстве случаев (36 пациентов – 0,9) проводились клинические исследования крови, мочи, биохимическое исследование крови, посевы с кожи; у 32 детей (0,8) проводилось микробиологическое исследование кала. Большинство пациентов (29 – 0,7) получали гормональную местную и системную парентеральную терапию до и во время введения смеси.

Результаты. На фоне медикаментозного лечения на первой неделе исследования было трудно оценить эффективность самой смеси, однако ни одному ребенку исследуемой группы не понадобилось применение системной гормональной терапии более пяти дней в начале госпитализации. Поэтому, достоверно говорить об эффективности можно было лишь к концу второй недели нутритивной терапии (рис. 1).

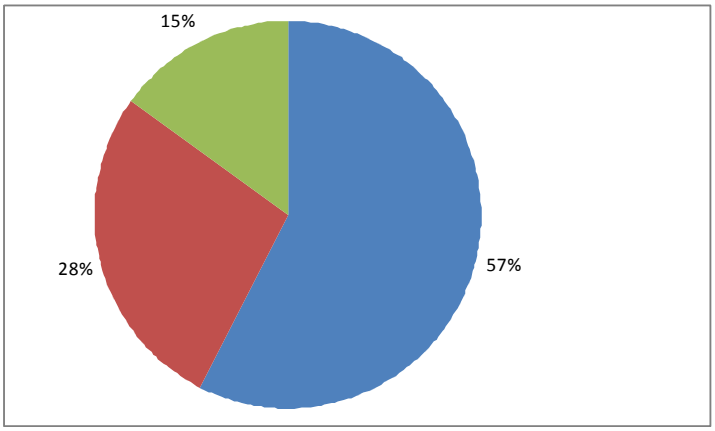


Рис. 1. Эффективность смеси в исследуемой группе (п=40)

По достижении положительного результата через 2 недели родители трех пациентов исследуемой группы отказались от дальнейшего применения смеси. У остальных 37 детей результаты после 4 недель диетотерапии практически не отличались от достигнутых ранее.

Клинический пример № 1:

Мальчик 4 месяцев. Искусственное вскармливание. С первого месяца жизни – обширные проявления аллергического процесса на коже в виде гнейса, пятнисто-папулезной сыпи, участков шелушения, участков «лаковой кожи» на голенях и плечах. Площадь поражения кожи периодически достигала 80%. Беспокоит кожный зуд, умеренные гастроинтестинальные проявления. Получал местную терапию + антигистаминные препараты в течение 3 месяцев жизни с периодическим неполным эффектом. Питание до начала исследования: НАН, НАН ГА, НАН кисломолочный, НАН безлактозный, Нутрисоя, Фрисопеп – с периодической неполной динамикой.

Динамика процесса при использовании Nutrilon® Аминокислоты:

- на первой неделе отменена системная медикаментозная терапия;
- на второй неделе отменены цинксодержащие местные препараты;
- на третьей неделе площадь кожного процесса занимала 6%;
- на четвертой неделе переведен на нутрилон – аллерго;
- с 6 мес. получает гипоаллергенный прикорм.

Заключение. В результате проведенного исследования доказана высокая эффективность (0,57) и хорошая переносимость молочной смеси Nutrilon® Аминокислоты при использовании её в рационе детей раннего возраста, страдающих пищевой аллергией.

Литература

1. Vandenplas, Y. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants / Y. Vandenplas, S. Koletzko, E. Isolauri et al. //Arch Dis Child, 2007. – № 92. – P. 902. –. 908.

2. Диагностика и лечение аллергии к белкам коровьего молока у детей грудного и раннего возраста: Практические рекомендации. Союз педиатров России. /Под ред. А.А. Баранова, Л.С. Намазовой-Барановой, Т.Э. Боровик и др. – М: Педиатръ, 2014. – 48 с.

3. Пищевая аллергия: Руководство для врачей. /Под ред. А.А. Баранова, Л.С. Намазовой-Барановой, Т.Э. Боровик, С.Г. Макаровой. – М: Педиатръ, 2013. – 160 с.

4. Arslanoglu, S. Early dietary intervention with a mixture of prebiotics oligosaccharides incidence of allergic manifestations and infections during the first two years of life. S. Arslanoglu, G.E. Moro, J. Schmitt et al. //J Nutr, 2008. – № 138: P. 1091–1095.

5. Пампура, А.Н. Результаты открытого многоцентрового исследования в России: высокогидролизная смесь на основе сывороточного белка с пребиотиками галакто – и фруктоолигосахаридами эффективно купирует симптомы атопического дерматита / А.Н. Пампура, Т.Э. Боровик, И.Н. Захарова и др. //Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2014. – № 4. – С. 96-104.

FOOD ALLERGY, POSSIBILITIES OF DIETOTHERAPY IN THE EARLY AGE CHILDREN

E.A. BALAKIREVA[1]
A.F. NERETINA[1]
N.P. CHEVARDOVA[2]
O.A. CHERNIKOVA[2]

[1)]Voronezh State Medical Academia by N.N. Burdenco

[2)]Municipal children hospital №1, Voronezh

e-mail: balakireva26@mail.ru

In the article presents the results of our own clinical studies of the effectiveness and tolerability of a new substitute for breast milk for feeding infants with atopic dermatitis Nutrilon® aminoacids.

Key words: food allergy, dietotherapy, children, early age.

УДК:616.155.392-0.36.11

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРОНИЦАЕМОСТИ АЛЬБУМИНА ГЕМАТОЭНЦЕФАЛИЧЕСКОГО БАРЬЕРА И КОНЦЕНТРАЦИИ N-АЦЕТИЛНЕЙРАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ, А-АМИНОАЗОТА СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ОСТРОЙ ЛИМФОБЛАСТНОЙ ЛЕЙКЕМИИ И НЕЙРОЛЕЙКЕМИИ У ДЕТЕЙ

И.А. ДЖАНЫБЕКОВА

Лаборатория молекулярной генетики Научный центр здоровья детей РАМН (Россия), г. Москва

e-mail: indirad8@mail.ru

Исследование коэффициентов проницаемости гематоэнцефалического барьера и концентрации N-ацетилнейраминовой кислоты, α-аминоазота при острой лимфобластной лейкемии и нейролейкемии у детей показал их прогностическую значимость. Так, при нейролейкемии с исходом в ремиссию показатели коэффициентов проницаемости постепенно снижаются, с затяжным течением коэффициенты проницаемости не возвращаются к исходным величинам на фоне лечения, с летальным исходом коэффициенты проницаемости нарастают в динамике наблюдения.

Ключевые слова: гематоэнцефалический барьер, спинномозговая жидкость, острая лимфобластная лейкемия, нейролейкемия, дети.

Введение. Поиск ранних диагностических маркеров поражения ЦНС или нейролейкемии (НЛ) при острой лимфобластной лейкемии (ОЛЛ) у детей представляется наиболее целесообразным и перспективным в современных условиях фармакотерапии для оптимального фармакопрогнозирования, так как в современном лечении применяется высокодозовая мультимодальная терапия, согласно немецким и другим западным международным протоколам.

Целью данной работы явилось изучение и оценка коэффициентов проницаемости альбумина гематоэнцефалического барьера (ГЭБ), концентрации N-ацетилнейраминовой кислоты и α-аминоазота при ОЛЛ и НЛ у детей в динамике наблюдения и определение их прогностической значимости.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 103 ребёнка с ОЛЛ и НЛ (в возрасте от 1 года до 18 лет), которым проведена германская протокольная терапия BFM-90 и стандартная полихимиотерапия (ПХТ). Согласие родителей (опекунов) пациента на лечение в клинике и на настоящее исследование получено.

В качестве групп сравнения были выбраны пациенты с ремиссией ОЛЛ и НЛ. В процессе наблюдения дети переходили из одной группы в другую по мере течения болезни. НЛ наблюдалась нами с разделением по вариантам: инициальная НЛ (ИНЛ), доклиническая НЛ (ДНЛ), клиническая НЛ (КНЛ). НЛ в свою очередь были распределены в соответствии со статусом ЦНС согласно критериям современных международных протоколов BFM-90 и др. (цитоз, количество бластов. наличие неврологической клиники и др.): статус ЦНС-1 (острый период, ремиссия, костномозговой (КМ) рецидив ОЛЛ), статус ЦНС-3 (доклинический вариант – ДНЛ, клинический вариант – КНЛ), статус ЦНС-6 (ИНЛ – инициальная нейролейкемия в дебюте заболевания).

Пациенты на протокольном BFM-лечении распределялись на три группы риска – 1. стандартного риска (SRG), 2. промежуточного риска (ImRG) и 3. высокого риска (HRG) согласно критериям немецкого оригинального протокола.

Биохимические (БХ) методы исследования. Были изучены концентрации общего белка (ОБ), альбумина (Альб), глобулинов (Гб), α-аминоазота (α-Ам), глутаминовой кислоты (ГлуК) и глутамина (Глу) в спинномозговой жидкости и сыворотке крови, N-ацетилнейраминовой кислоты (NAHK) в в спинномозговой жидкости (СМЖ). Проницаемость ГЭБ оценивалась нами на основании вычисления концентрационных градиентов СМЖ/ сыворотка крови для Альб, α-Ам, ГлуК и Глу. Реактивы использовались фирмы Berhinger (ФРГ), Sigma (США). Определения проведены на спектрофотометре “Atom” (Швеция), СФ-15а (Россия).

СМЖ брали у больных во время проведения контрольных люмбальных пункций (LP), одновременно интратекально вводили препараты (1 – метотрексат – МТХ или в сочетании 2 – МТХ и цитозин-арабинозид – ara-C или 3 – плюс преднизолон) с профилактической и лечебной целью. Забор венозной крови проводили натощак в день проведения люмбальной пункции из крупных магистральных сосудов или из катетера в подключичной вене перед введением препаратов.

Все определения проводились как минимум в трех параллельных пробах, а средние значения были использованы для статистической обработки результатов. Определение каждого биохимическо-

го показателя проведено в динамике заболевания: в разные периоды ОЛЛ от 1 до 5 раз, при осложнении ОЛЛ нейролейкоз – от 1 до 12 раз (1621 образец СМЖ, 834 образец сыворотки крови – всего 2455 образца).

Оценка всех полученных результатов проведена в сравнении с группой детей с ОЛЛ, находящихся в ремиссии, а также с нормативами, принятыми в литературе для здоровых детей. При проведении каждой серии исследований использованы контрольные сыворотки (Precinorm S, Precinorm G, Precinorm U – Berhinger, ФРГ). Все результаты обработаны статистически на компьютере пакетом программ «Statistica».

Результаты. По сравнению с данными для коэффициента альбумина (КА), характерными для периода ремиссии (Р) (3,9±0,2), в остром периоде (ОП) заболевания ОЛЛ его величина была несколько выше (5,2±0.9), но, тем не менее, оставалась в пределах нормы. Значения КА выше 9,0 отмечались в подростковом периоде (ПОП) ДНЛ и КНЛ. Так, если в ОП ДНЛ КА колебался от 3,9 до 7,5 (7,5±0,9) и у одного ребенка был 14,5, то в ПОП его колебания составили 3,8-42,3 (13,1±4,1).При развитии КНЛ средняя величина КА составляла в ОП 8,7 (4,5-38,7), в ПОП 17,3 (5,9-35,0). При достижении Р величины КА снижались и достигали следующих величин: при ДНЛ – 4,4±1,0 (3,5-6,2), при КНЛ – 5,8±0,8 (3,5-7,7). В отдельных случаях проницаемость ГЭБ не нормализовалась даже при выходе в ремиссию.

В период ремиссии ОЛЛ, соответствующей согласно современным классификациям статусу ЦНС-1, на фоне нормального цитоза 0-5 кл/мм^3 средняя величина NAHK была наименьшей 31,6±2,5 (8,5) с минимальной (min) величиной 12,7 и максимальной (max) 46,0 мг/л. В остром периоде ОЛЛ, также со статусом ЦНС-1, при нормальном цитозе 0-5 кл/мм^3 средняя величина NAHK была немного выше 36,6±6,0 (19,9) с min величиной 19,6 и max 66,0 мг/л.

При костномозговом рецидиве (КМР): статус ЦНС-1 при цитозе 0-7 кл/мм^3 (более высокие значения были в конце КМР в единичных случаях в динамике наблюдения, обычно терминальных состояниях, поэтому мы их включили в данную группу пациентов) средняя величина NAHK была 54,8±10,2 (25,2) с min величиной 29,6 и max 84,0 мг/л, т.е выше, чем в ОП и Р. ДНЛ (статус ЦНС-3) с цитозом 6-318 кл/мм^3 NAHK имела следующие величины: в ОП 66,2±5,2 (11,7) с min величиной 22,0 и max 78,0 мг/л, в ПОП 50,4±2,5 (4,9) с min 44,0 и max 60,0 мг/л, в Р 40,3±3,5 (6,1) с min 8,0 и max 82,0 мг/л. КНЛ (статус подостром периоде ЦНС-3) с цитозом 1-672 кл/мм^3 NAHK имела следующие величины: в ОП 111,5±13,1 (22,7) с min величиной 31,2 и max 180,0 мг/л, в ПОП 55,3±16,2 (32,4) с min 22,8 и max 100,0 мг/л, в Р 52,5±1,2 (2,0) с min 41,9 и max 121,8 мг/л. ИНЛ (статус ЦНС-6) с цитозом 9-26 кл/мм^3 NAHK имела следующие величины: в ОП 173,6±6,4 (9,0) с min 167,2 и max 180,0 мг/л, в ПОП 64,3±20,9 (36,2) с min 43,4 и max 85,2 мг/л, в Р 67,0±31,0 (43,8) с min 36,0 и max 98,0 мг/л.

Концентрация α-аминоазота в в СМЖ при ОЛЛ и НЛ у детей оказалась достоверно повышенной при КМР, в ПОП ДНЛ, в ОП и ПОП КНЛ, в ПОП и Р ИНЛ, соответствуя колебаниям общего белка и NAHK.

Обсуждение результатов. Таким образом, анализ проницаемости ГЭБ по КА показал, что наименьшая проницаемость для белка характерна для периода ремиссии, по сравнению с которым во все остальные периоды заболевания ОЛЛ проницаемость для альбумина повышена, однако статистически достоверное существенное повышение КА отмечается лишь при развитии НЛ. Анализ динамики изменений КА при НЛ привел к необходимости выделить подострый период заболевания, в котором проницаемость для альбумина оказалась наибольшей. При достижении ремиссии в результате лечения далеко не во всех случаях происходит снижение и нормализация проницаемости ГЭБ для альбумина. Сопоставление полученных нами результатов исследования динамики КА в зависимости от исхода заболевания НЛ с результатами, полученными с использованием радиоактивных веществ, показали, что используемый нами показатель проницаемости ГЭБ (КА) не уступает по своей информативности им [1]. Коэффициенты проницаемости альбумина ГЭБ, NAHK, α-аминоазот при ОЛЛ и НЛ оказались повышенными при развитии НЛ. Содержание NAHK оказалось увеличенным на протяжении всех периодов течения ОЛЛ. При развитии НЛ увеличение оказалось статистически достоверным ($r=0,99$, $p<0,001$). Наблюдение в динамике ОЛЛ и НЛ показало диагностическую и прогностическую значимость этих параметров [1-2].

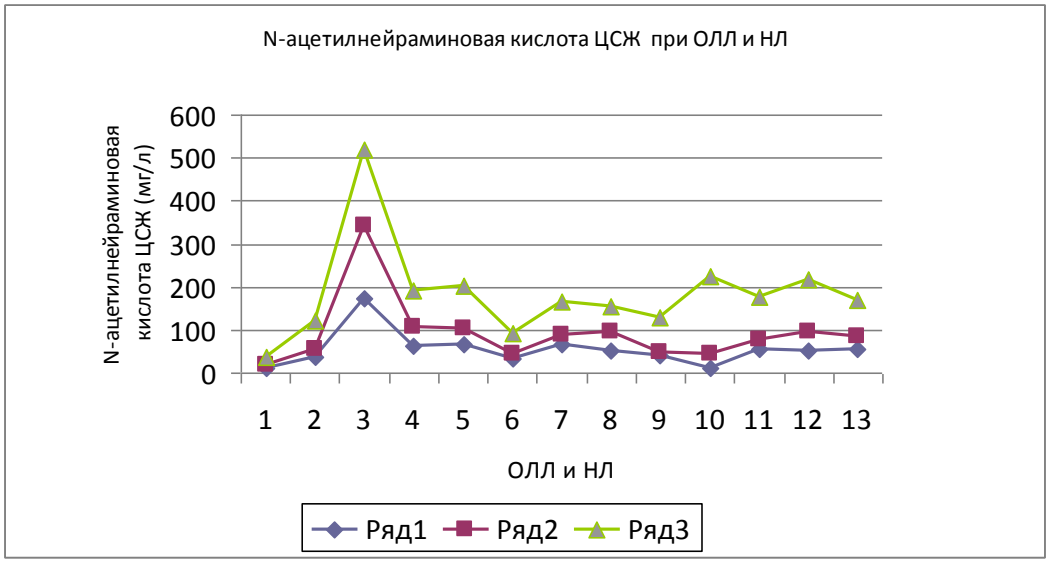


Рис. 1. Концентрация NAHK в СМЖ (ЦСЖ) в различные периоды ОЛЛ и нейролейкемии у детей: 1. норма, 2 острый период ОЛЛ, 3 .инициальная нейролейкемия(ИНЛ) – острый период, 4 .ИНЛ – подострый период, 5 .ИНЛ – ремиссия, 6. ремиссия ОЛЛ, 7. доклиническая нейролейемия (ДНЛ) – острый период, 8 .ДНЛ – подострый период, 9. ДНЛ – ремиссия, 10. клиническая нейролейкемия (КНЛ) – острый период, 11. КНЛ – подострый период, 12. КНЛ – ремиссия, 13. костномозговой рецидив ОЛЛ, ряд 1 – min (минимальная величина), ряд 2 – M (средняя величина), ряд 3 – max ((максимальная величина).

Выводы:

1. Концентрационные градиенты СМЖ/сыворотка крови для Альб и α-Ам позволяют прогнозировать течение НЛ: с исходом в ремиссию, с затяжным течением и летальным исходом. Плавная нормализация этих показателей в динамике наблюдения позволяют прогнозировать полную ремиссию НЛ, колеблющееся состояние этих показателей говорит в пользу затяжного течения и резкое быстрое возрастание этих параметров заканчивается летальным исходом.
2. Не у всех больных во время контрольных точек LP происходит нормализация определявшихся СМЖ-показателей, что констатирует неполную НЛ-ремиссию, как при ИНЛ, так и ДНЛ, КНЛ, во всех группах риска, особенно средней и промежуточной [3-4].

Литература

1. Карачунский, А.И. Эволюция лечения острого лимфобластного лейкоза у детей: критическое использование мирового опыта в России / Ю.В. Румянцева, А.Г. Румянцев //Вопросы гематологии/онкологии и иммунологии в педиатрии, 2011. – № 2. – С. 15-32.
2. Escherich, G. Cooperative Study Group for childhood acute lymphoblastic leukemia (COALL): Long-term results of trials 82? 85? 89? 92 and 97 Leukemia / G. Escherich, M.A. Horstmann, M. Zimmermann Janka-Schaub G.E. // Leukemia, 2010. – № 24(2). – P. 298-308.
3. Mitchell, C. Long-term follow-up of the United Kingdom medical research council protocols for childhood acute lymphoblastic leukemia, 1088-2001/ C. Mitchell, S. Richards, C.J. Harrison, T. Eden // Leukemia, 2010. – № 24 (2). – P. 406-18.
4. Pui, C.H. Childhood acute lymphoblastic leukemia – current status and future perspectives / C.H. Pui, D. Campana, W.E. Evans // Lancet Oncol, 2001. – № 2. – P. 597-607.

PROGNOSTIC VALUE OF INDEXIS OF PERMEABILITY OF BLOOD – BRAIN BARRIER OF ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA AND NEUROLEUKEMIA IN CHILDREN

I.A. DJANYBEKOVA

Laboratory of moleculargenetics Scientific center of children's health, Russian Academy of medical Sciences (Russia), Moscow

e-mail: indirad8@mail.ru

Investigation of indexis of permeability of blood-brain barrier, N-acetylneuraminic acid, α-aminonitrogen in children with acute lymphoblastic leukemia and neuroleukemia show their prognostic value. Neuroleukemia with recovering has gradually decreasing indexis of permeability of blood-brain barrier, with undulating course not return to previous value during treatment, with death outcome has increasing of indexis during observing period

Key words: blood-brain barrier, cerebrospinal fluid, acute lymphoblastic leukemia, neuroleukemia, children.

УДК 616.831.9-00: 616.523-08

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И ИСХОДЫ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ, КАНДИДОЗНЫХ И КАНДИДО-СТАФИЛОКОККОВЫХ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ

О.С. ЗАВОДНОВА

Ставропольский государственный медицинский университет

e-mail: zavodnova@yandex.ru

Обследовано 38 новорожденных с герпетическими менингоэнцефалитами и 25 новорожденных с менингоэнцефалитами, вызванными грибами рода Candida и ассоциациями с их участием. В статье проведена оценка характера и объема лечебных мероприятий, исходов патологического процесса. Выявлена зависимость исходов заболевания от своевременности диагностики и адекватности терапии в остром периоде. Установлено влияние врожденных пороков развития на эффективность терапии и прогноз нейроинфекции.

Ключевые слова: менингоэнцефалиты, новорожденные, дети первых месяцев жизни, герпетическая инфекция, кандидоз.

Введение. Герпетический менингоэнцефалит у новорожденных и детей раннего возраста дает высокую летальность (50-80%) и высокую частоту грубых неврологических дефектов (20-40%) [1, 5]. Менингоэнцефалит кандидозной этиологии входит в структуру системного кандидоза и в структуру сепсиса кандидозной и кандидо-бактериальной этиологии. Основной причиной неблагоприятных исходов и последствий менингоэнцефалитов в первые месяцы жизни является отсроченная диагностика и позднее начало специфической терапии [2, 3, 4].

Цель исследования: изучение влияния терапии, врожденных пороков развития на исходы менингоэнцефалитов герпетической, кандидозной и кандидо-бактериальной этиологии у новорожденных.

Материалы и методы. Проводилось динамическое наблюдение за 38 новорожденными с ранним и поздним герпетическим менингоэнцефалитом в виде моноинфекции и в сочетании с другими инфекциями, 25 новорожденными с менингоэнцефалитом, вызванным дрожжевыми грибами и сочетанной грибково-бактериальной флорой. Оценивались характер и объем терапии, исходы патологического процесса.

Результаты и их обсуждение. Для новорожденных с менингоэнцефалитами, вызванными сочетанной герпетической, грибково-бактериальной флорой, были характерны проявления TORCH–инфекции (пневмония, гепатит, нефрит, миокардит, омфалит, конъюнктивит, энтероколит) и признаки поражения нервной системы.

У пациентов с герпетическим и ассоциированным с вирус простого герпеса (ВПГ) менингоэнцефалитом регистрировалось раннее появление субфебрильной и фебрильной температуры. Температурная реакция сохранялась до 10,86±0,8 дней в случаях с летальным исходом и формированием негрубого неврологического дефекта. Лихорадка у новорожденных с кандидозным и кандидо-бактериальным менингоэнцефалитом не превышала 8,34±1,42 дней.

Наиболее значимыми клиническими проявления герпетического и сочетанного с вирусом простого герпеса менингоэнцефалита были признаки внутричерепной гипертензии, которые наблюдались у 94,6% пациентов, преимущественно на второй недели жизни. Регистрировались: гиперестезия, вынужденное положение ребенка с запрокинутой головой, выбухание и пульсация большого родничка, срыгивание, болезненный крик, реже – периодическое беспокойство, пронзительный крик и монотонный плач. Частота появления признаков ликворной гипертензии не превышала 17,4% случаев. Признаки внутричерепной гипертензии сохранялись до 15,36±0,85 дней. Нарушения сознания разной степени выраженности отмечались в остром периоде у всех больных. При развитии герпетического менингоэнцефалита в раннем неонатальном периоде преобладали кратковременные угнетения сознания (кома). В позднем неонатальном периоде у новорожденных с герпетическим менингоэнцефалитом регистрировались кратковременные и длительные (до 3 недель) нарушения сознания от сопора до комы. Восстановление сознания сопровождалось нарастанием частоты регистрации очаговой симптоматики, бульбарных нарушений.

В качестве основного препарата этиотропной направленности в терапии герпетического менингоэнцефалита у новорожденных применяли ацикловир или его аналоги в дозе 60 мг/кг в 3 введения курсом от 7 до 21 дня. В 81,6% случаев ацикловир комбинировали с поливалентным иммуноглобулином (интраглобин, пентаглобин) внутривенно, далее – рекомбинантный α-интерферон виферон в свечах. Длительность и схема терапии вифероном определялась сроком гестации, наличием врожденных пороков развития.

В состав патогенетической терапии входили осмодиуретики, салуретики, глюкокортикоиды, препараты, коррегирующие микроциркуляцию, 10% глюкоза с компонентами. Использовались нейрометаболики, антигипоксанты (актовегин, инстенон). Антигипоксант актовегин вводился 2 мл в/в, антиагрегант трентал 5-10 мг/кг внутривенно. Для нормализации кровоснабжения мозговой ткани параллельно с актовегином вводили препарат нейрометаболического действия инстенон (0,2 мл/кг массы 1 раз в сутки в течение 7-30 дней). С профилактической и лечебной целью недоношенным новорожденным с врожденными пороками развития, относящихся к группе высокого риска по развитию внутрижелудочковых кровоизлияний, назначали викасол 0,1 мл/кг однократно, дицинон 12,5 мг в/м 2 раза в день.

В 18,4% случаев менингоэнцефалит, вызванный вирусом простого герпеса, закончился выздоровлением, в 7,9% – формированием неврологического дефекта, в 36,8% – летальным исходом, в 36,8% – грубой задержкой физического и психомоторного развития, вегетативным состоянием. Летальный исход наступал в сроки с 7 по 55 дни жизни.

Основными причинами летального исхода у пациентов с менингоэнцефалитом, вызванным вирусом простого герпеса, является недоношенность (66,7%), родовая травма (33,3%), респираторный дистресс синдром (РДС) (25%), у новорожденных с врожденными пороками развития – недоношенность (40%), множественные пороки развития (36,7%), послеоперационные осложнения (23,3%).

Кандидозный и кандидо-бактериальный менингоэнцефалит – вторичный, на фоне сепсиса кандидозной и смешанной этиологии – развивался с большей частотой у новорожденных, прооперированных по поводу врожденных пороков развития. Выявлялись метаболические, водно-электролитные, микроциркуляторные нарушения, прогрессирующая гепатоспленомегалия. Из неврологических симптомов преобладали общее беспокойство, кратковременные нарушения сознания (сопор, кома), бульбарные нарушения. Эпизод повышения температуры до фебрильных цифр фиксировался перед летальным исходом.

Для пациентов с кандидозным и кандидо-бактериальным менингоэнцефалитом без врожденных пороков развития характерно повышение температуры преимущественно до субфебрильных цифр, отсутствие прибавки массы тела или снижение массы тела, грибковые поражения кожи и слизистых, явления угнетения центральной нервной системы (ЦНС). Неврологическая симптоматика появлялась на 1-2 неделе жизни в виде стойкой внутричерепной гипертензии, склонной к прогрессированию. Судорожный синдром появлялся как в дебюте, так и в динамике заболевания, отличался кратковременностью. Нарушения сознания появлялись перед летальным исходом.

Специфическая антибактериальная терапия кандидозных и кандидо-бактериальных менингоэнцефалитов включала дифлюкан 6-12 мг/кг/сут внутривенно, амфотерицин В 1-1,5 мг/кг/сут. Учитывая высокий процент ассоциированных менингоэнцефалитов, назначали последовательные курсы антибиотиков: ампициллин 100-200 мг/кг/сут внутривенно в комбинации с гентамицином 5-7,5 мг/кг/сут в зависимости от возраста и степени доношенности или амикацином 15-30 мг/кг/сут внутривенно или цефтриаксоном 100 мг/кг/сут. При участии стафилококка в развитии менингоэнцефалита использовали ванкомицин 6-15 мг/кг/сут внутривенно в комбинации с гентамицином, амикацином; тобрамицином. При участии грамотрицательной флоры вводили цефотаксим в дозе 100-200 мг/кг, цефтазидим в дозе 60-90 мг/кг в сочетании с амикацином 15-30 мг/кг.

Летальный исход у больных с кандидозными и кандидо-бактериальными менингоэнцефалитами наступил в 75% случаев. Причинами летального исхода у больных с кандидозными и кандидо-бактериальными менингоэнцефалитами, по данным патоморфологического исследования, были недоношенность (69,2%), морфофункциональная незрелость (53,8%), патология легких (38,46%). Наличие врожденного порока развития увеличивало роль госпитальной инфекции (73,9%), малых аномалий развития (52,17%), оперативного вмешательства (43,5%) в формировании летального исхода.

Выводы:

1. Эффективность комплексной терапии менингоэнцефалитов, вызванных вирусом простого герпеса, грибами и ассоциациями с участием грибковой флоры зависит от наличия врожденных пороков развития.
2. Необходима коррекция терапии герпетических, кандидозных и кандидо-бактериальных менингоэнцефалитов с учетом тяжести воспалительного процесса, наличия врожденных пороков развития, хирургического вмешательства.
3. При сочетании вируса простого герпеса, грибковой флоры и бактериальной флоры в развитии менингоэнцефалитов у детей первых месяцев жизни показано своевременное и в адекватных дозах применение цефалоспоринов III-IV поколения и карбопенемов.
4. Для профилактики развития кровоизлияний в ЦНС у детей с менингоэнцефалитами герпетической, кандидозной и сочетанной этиологии рекомендовано назначени викасола 0,1 мл/кг однократно, дицинона 12,5 мг в/м 2 раза в день в первые дни жизни и в послеоперационном периоде.

Литература

1. Лобзин, Ю.В. Врожденные инфекции: клиника, диагностика, лечение, профилактика: учеб. пос. / Ю.В. Лобзин, Н.В. Скрипченко, В.В., Васильев. – СПб. – 2013. – 104 с.

2. Заводнова, О.С. Менингоэнцефалиты у детей с врожденными пороками и аномалиями развития / Заводнова О.С. // Российский педиатрический журнал. – 2004. – № 6. – С. 7-10.

3. Заводнова, О.С. Особенности клиники менингоэнцефалитов у детей с врожденными аномалиями / Заводнова О.С. // Вестник ОГУ, 2004. – № 10. – С. 134-138.

4. Заводнова О.С. Кандидо-бактериальные менингоэнцефалиты у детей первых месяцев жизни / Заводнова О.С., Безроднова С.М. // Вестник ОГУ, 2005. – № 5. – С. 23-27.

5. Заводнова О.С. Течение и исходы позднего неонатального герпетического менингоэнцефалита / Заводнова О.С. // Педиатрия, 2006. – № 1. – С. 115-116.

FEATURES OF TREATMENT AND OUTCOMES OF HERPES, CANDIDA AND CANDIDO-STAPHYLOCOCCAL MENINGOENCEPHALITIS IN NEWBORNS

O.S. ZAVODNOVA

Stavropol State Medical University

e-mail: zavodnova@yandex.ru

Surveyed 38 children during the first months of life with herpetic meningoencephalitis and 25 children during the first months of life with meningoencephalitis caused by fungi of the genus Candida and associations with their participation. Assess the nature and extent of therapeutic measures, outcome of the pathological process. The dependence of outcomes on timeliness of diagnosis and the adequacy of therapy in the acute period. The influence of congenital malformations on the effectiveness of the therapy and prognosis of neuroinfections.

Key words: meningoencephalitis, newborns, children of the first months of life, herpes infection, candidiasis.

УДК 616.831.9-002.653.2.4: 615

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

О.С. ЗАВОДНОВА
И.Г. КУЗНЕЦОВА

Ставропольский государственный медицинский университет

e-mail: zavodnova@yandex.ru

В статье показан спорадический характер заболеваемости серозными менингитами энтеровирусной этиологии в Ставропольском крае с преимущественным поражением детей в возрасте 9,5±0,55 лет. Наблюдается острое начало заболевания с повышения температуры до субфебрильных (47,4%) и фебрильных (50,9%) цифр, головной боли (91,2%), однократной (40,4%%) или многократной (22,8%) рвоты. Проведен анализ терапии серозных менингитов энтеровирусной этиологии в специализированном инфекционном стационаре в зависимости от возраста пациентов. Установлена высокая частота применения противовирусных препаратов у детей в возрасте до 7 лет, ноотропов, антигипоксантов вне зависимости от возраста, вазоактивных препаратов у детей старше 12 лет и нейрометаболитов у детей в возрасте до 7 лет и старше 12 лет.

Ключевые слова: серозные менингиты, энтеровирусная инфекция, дети, терапия.

Введение. Серозные менингиты являются одним из клинических вариантов течения энтеровирусной инфекции. Для лиц разного возраста характерны различные проявления энтеровирусной инфекции, с преобладанием серозных менингитов среди дошкольников и младших школьников. Энтеровирусные менингиты составляют 40-70% от всех вирусных менингитов [2]. Энтеровирусные инфекции, серозный менингит могут наблюдаться в виде спорадических форм, групповых заболеваний и эпидемических вспышек [1]. Для энтеровирусных менингитов типичны высокая контагиозность, массовость, очаговость, быстрота развития и доброкачественность. Подъем заболеваемости энтеровирусными серозными менингитами происходит в конце лета – начале осени

Цель исследования: изучение клинико-эпидемиологических особенностей серозных менингитов на фоне дифференцированной терапии.

Материалы и методы. С 2005 по 2013 год в Ставропольском крае наблюдались только спорадические случаи энтеровирусной инфекции. В ГБУЗ СК «Краевая клиническая инфекционная больница» пролечено 129 больных с серозным менингитом в структуре энтеровирусной инфекции в возрасте до 17 лет. Средний возраст больных энтеровирусными серозными менингитами составил 9,5±0,55 лет.

Результаты. До 2005 года заболеваемость энтеровирусной инфекцией с клиническими проявлениями в виде серозного менингита Роспотребнадзором не регистрировалась. В 2006 году в Ставропольском крае абсолютная зарегистрированная заболеваемость энтеровирусной инфекцией составила 340 человек. Максимальная заболеваемость наблюдалась в августе-сентябре 2006 года – 42%. В относительных показателях заболеваемость энтеровирусными инфекциями составила 12,63 на 100 000 населения. Дети в возрасте до 17 лет в структуре зарегистрированных больных составили 97,9%. Показатели заболеваемости детей в возрасте до 17 лет энтеровирусными инфекциями составили 60,1 на 100 000 населения. Новые требования, предъявляемые Роспотребнадзором к учету случаев энтеровирусной инфекции, привели к значительному снижению уровня общей заболеваемости и относительных показателей заболеваемости. Общая заболеваемость энтеровирусными инфекциями в 2007 году составила 1,4 на 100 000 населения, заболеваемость детского населения – 6,6 на 100 000 детского населения. В 2013 году общая заболеваемость энтеровирусными инфекциями достигла 0,49 на 100 000 населения, детей до 17 лет – 2,45 на 100 000 детского населения.

Среди больных серозными менингитами в структуре энтеровирусной инфекции преобладают мальчики – 73,7%. По возрасту больные энтеровирусными менингитами мужского пола распределяются следующим образом: до 5 лет (23,8%), от 6 до 8 лет (23,8%), 9-10 лет (9,5%), от 11 до 14 лет (28,6%), старше 14 лет (14,3%). Больные энтеровирусными менингитами женского пола распределяются по возрасту следующим образом: до 5 лет (20%), от 6 до 8 лет (26,7%), от 11 до 14 лет (40%), старше 14 лет (13,3%).

Таким образом, среди больных с энтеровирусными серозными менингитами преобладают мальчики 73,7% в возрасте до 8 лет и от 11 до 14 лет. Реже болеют девочки в возрасте от 6 до 14 лет.

Заболеваемость энтеровирусной инфекцией имеет значительные колебания в течение года. По данным ГБУЗ СК «Краевая клиническая инфекционная больница» максимальное число заболев-

ших наблюдается в летние месяцы: июнь (10,5%), июль (36,8%), август (22,8%). В осенние месяцы число заболевших прогрессивно снижается: сентябрь (15,8%), октябрь (12,3%), ноябрь (1,75%). Случаи заболевания с летальным исходом не регистрируются.

При сборе эпидемиологического анамнеза не зафиксирован контакт с больными энтеровирусными серозными менингитами. На контакт с больными острыми респираторными инфекциями указывают 1,75% больных, 3,5% больных употребляли в пищу немытые фрукты и овощи, 3,5% перенесли закрытую черепно-мозговую травму. Для большинства больных – 31,6% характерен контакт с открытыми водоемами (пруд, озеро, бассейн, море). У остальных больных источник инфицирования не установлен.

За период с 2006 по 2013 гг. серозный менингит в структуре энтеровирусной инфекции сочетался с герпетической ангиной (80,7%), герпетической ангиной и панкреатитом (12,3%), герпетической ангиной и экзантемой (3,5%), миозитом и гепатитом (1,75%), герпетической ангиной и энтеритом (1,75%). Сочетание серозного менингита с герпетической ангиной и панкреатитом характерно преимущественно для мальчиков (71,4%).

Во всех случаях серозных менингитов энтеровирусной этиологии отмечается острое начало заболевания с повышения температуры до субфебрильных (47,4%) и фебрильных (50,9%) цифр, головной боли (91,2%), однократной (40,4%%) или многократной (22,8%) рвоты. В ряде случаев в начале заболевания выявляются приступообразные боли в животе (12,3%), суставная боль, боль в поясничной области и по ходу позвоночника, болезненные движения глазных яблок, снижение остроты зрения. Нарушений сознания не было зарегистрировано ни в одном случае.

Менингеальный синдром у большинства больных (89,5%) определялся с 1-2-го дня болезни, у 10,5% больных – с 3-4 дня болезни. Менингеальный симптомокомплекс неполный, чаще регистрировался ригидностью мышц затылка (80,7%), симптомом Кернига (78,9%), значительно реже верхним симптомом Брудзинского (45,6%) и нижним симптомом Брудзинского (49,1%). У одних больных наблюдалась слабая (3,5%) или умеренная выраженность менингеальных симптомов, у других – менингеальные симптомы резко положительные, в ряде случаев ригидность мышц затылка сочеталась с ригидностью мышц спины (7%), плеоцитоз составлял в среднем $209{,}8 \pm 32{,}2 \times 10^6$/л.

Лечение серозных менингитов в структуре энтеровирусной инфекции в условиях краевого специализированного стационара осуществляется в соответствии с современными методическими рекомендациями, медико-экономическими стандартами. Принципами терапии являются создание лечебно-охранительного режима, уменьшение выраженности внутричерепной гипертензии, улучшение кровоснабжения головного мозга и нормализация метаболизма мозговой ткани. Лечебные мероприятия носят комплексный характер, включают этиотропную, дегидратационную (15% манит, реоглюман, диакарб) терапию, сосудистые (кавинтон), ноотропные (пирацетам) препараты, антиоксиданты (актовегин), витамины (нейромультивит).

В качестве противовирусных препаратов использовался рекомбинантный интерферон альфа2 (виферон) в свечах, циклоферон. Частота назначения противовирусных препаратов зависела от возраста и наличия сопутствующей патологии. Детям в возрасте до 7 лет виферон в свечах назначался в 74,3% случаев, в возрасте от 7 до 12 лет – в 41,2% случаев, в возрасте 12 лет и старше – в 25,7% случаев. Циклоферон получали дети от 7 до 12 лет (5,9%), от 12 лет и старше (8,57%).

Дегидратационную терапию получали 100% детей с серозными менингитами энтеровирусной этиологии. Длительность инфузионной терапии колебалась от $7{,}8 \pm 0{,}8$ дней до $9{,}08 \pm 0{,}57$ дней. Минимальная длительность характерна для детей в возрасте от 7 до 12 лет, максимальная – для детей 12 лет и старше. Длительность инфузионной терапии для детей до 7 лет составила $7{,}94 \pm 0{,}58$ дней. Диакарб назначался по схеме 3-2-3 не менее 5 циклов.

Вазоактивные препараты (кавинтон, винпоцетин) вводились преимущественно внутривенно в среднетерапевтических дозах. Процент охвата пациентов вазаоктивной терапией составил: в возрасте до 7 лет – 14,3%, от 7 до 12 лет – 29,4%, старше 12 лет – 31,4%. Ноотропные препараты (пирацетам, ноотропил) вводились парентерально в адекватных дозах с последующим переходом на энтеральный путь введения. Ноотропы получали от 71,4 до 74,3% пациентов с серозными менингитами. Для профилактики и лечения гипоксических повреждений на фоне серозного менингита широко использовали внутривенное введение актовегина в дозе от 40 до 200 мг в зависимости от возраста. Детям в возрасте до 7 лет актовегин назначался в 80% случаев, в возрасте от 7 до 12 лет – в 76,5%, в возрасте старше 12 лет – в 62,9% случаев. Нейромультивит получали от 17,65% детей в возрасте от 7 до 12 лет до 34,3% в возрасте до 7 лет. Антибиотики широкого спектра действия применяли при сопутствующей патологии и развитии бактериальных осложнений в 14,9% случаев. В связи с развитием панкреатита назначался контрикал, гордокс (2,3%).

Для большинства больных характерно быстрое обратное развитие основных симптомов заболевания после установки диагноза и начала дегидратационной терапии. У 7,0% больных наблюдались повторные подъемы температуры на 4-11-й день болезни меньшей высоты и продолжительности. Средняя длительность температурной реакции у больных с энтеровирусными серозными менингита-

ми составила 5,34±0,4 дней. Нарастание выраженности менингеального синдрома в динамике заболевания характерно для 8,7% пациентов. Общая длительность сохранения менингеальных симптомов достигла 6,7±0,42 дней. Волнообразное течение заболевания с нарастанием на 8-11-й день болезни явлений интоксикации, признаков внутричерепной гипертензии отмечалось в 7,02% случаев у пациентов с резидуально-органическим поражением центральной нервной системы, хронической соматической патологией. Средняя длительность лечения больных с энтеровирусными менингитами составила 19,5±0,43 дней.

Выводы:

1. В Ставропольском крае наблюдаются только спорадические случаи энтеровирусной инфекции при сохранении летне-осенней сезонности.
2. Для энтеровирусных менингитов характерна среднетяжелая форма заболевания с острым течением.
3. Комплексная терапия серозных менингитов, дифференцированная в зависимости от возраста и преморбитного фона, включающая этиотропную, дегидратационную терапию, сосудистые, ноотропные препараты, антиоксиданты, витамины позволила достигнуть определенных успехов.

Литература

1. Лобзин, Ю.В. Менингиты и энцефалиты /Ю.В. Лобзин, В.В. Полипенко, Ю.Н. Громыко// СПб, 2001. – 128 с.
2. Сорокина, М.Н. Вирусные энцефалиты и менингиты у детей: Руководство для врачей./М.Н. Сорокина, Н.В. Скрипченко //М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 416 с.

THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF SEROUS MENINGITIS INTERVI-ROSNOU ETIOLOGY IN CHILDREN IN THE STAVROPOL REGION

O.S. ZAVODNOVA
I.G. KUZNETSOVA

Stavropol State Medical University

e-mail: zavodnova@yandex.ru

The article shows sporadic incidence of serous meningitis enteroviral etiology in the Stavropol region, mainly affecting children under the age of 9,5±0,55 years. There is an acute onset with fever up to subfebrile (47,4%) and febrile (50,9%) digits, headache (91,2%), single (40,4%%) or multiple (22,8%) vomiting. The analysis of the treatment of serous meningitis enteroviral etiology specialized in infectious hospital depending on the age of the patients. Set high frequency use of antiviral medications in children under the age of 7 years, nootropics, antihypoxants regardless of age, vasoactive drugs in children older than 12 years and neurometabolite in children under the age of 7 years and older 12 years.

Key words: serous meningitis, enteroviral infection, children, therapy.

УДК 616 – 053.2 – 03 – 085 [470.325]

ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ КРОВИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

А.В. КАТЮХИНА

Городская клиническая больница №24, филиал №2, г. Москва

e-mail: kav-81@list.ru

В данной статье изложены результаты исследования естественных антикоагулянтов крови у недоношенных детей. Изучены данные показателей лабораторных и инструментальных методов исследования при геморрагическом синдроме.

Выявлена зависимость уровня антикоагулянтов от срока гестации и отличительные особенности показателей недоношенного и доношенного ребёнка.

Ключевые слова: недоношенность, срок гестации, антикоагулянты, фибринолиз, геморрагический синдром, тромбоз.

Введение. Проблема эффективной диагностики и терапии нарушений свертывания крови является крайне актуальной в любом возрасте, так как служит прямой или косвенной причиной смертельных исходов. Многочисленные патологические состояния, не обязательно напрямую обусловленные или связанные с гемостазом, могут приводить к разбалансировке гемостаза [1]. В то же время возможности современного врача в плане диагностики свертывания ограничены из-за несовершенства технической базы и недостаточной подготовке кадров. Данные знания и диагностические возможности особенно актуальны с период развития методов по выхаживанию недоношенных новорожденных различного срока гестации.

Цель. Изучить особенности физиологических антикоагулянтов у недоношенных новорожденных различного срока гестации детей на 1 месяце жизни.

Материалы и методы. На базе педиатрического отделения для недоношенных детей было обследовано 60 новорожденных детей, родившихся на сроке гестации 27-36 недель, в течение 4 недель жизни. Все дети были разделены на 3 группы в зависимости от срока гестации (1 группа – 27-30 неделя, n=20; 2 группа– 30,5-33 неделя, n=20 и 3 группа – 33,5-36 неделя, n=20) и независимо от половой принадлежности. При первичном осмотре ребенка изучался анамнез матери, течение беременности и родов. Клинический осмотр новорожденных проводился на 1, 2, 3 и 4 неделе жизни. Физическое развитие новорожденных оценивалось по центильным таблицам. Особенное внимание уделялось выявлению признаков геморрагического синдрома и тромбоза. Под геморрагическим синдромом понимали наличие геморрагической сыпи, гематом, кровоизлияний в слизистые оболочки, а также наличие патологических примесей (крови) в моче, кале, желудочном содержимом. Проявлениями тромбоза могли быть отечность конечностей, цианотичность, выраженная мраморность.

Для выявления кровоизлияний и тромбоза внутренних органов и сосудов применялось ультразвуковое исследование 1 раз в неделю. Лабораторное обследование проводилось 4-х кратно – на 1, 2, 3 и 4 неделе жизни. Среди антикоагулянтов определялся антитромбин-III (АТ-III), протеин С и S (pC, pS) на автоматическом коагулометре ACL-9000 на базе Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН г. Москвы. Статистическая обработка данных проводилась с использование пакета программного обеспечения Statistica 6.0 [2].

Результаты. По результатам исследования 70% женщин имели отягощенный соматический и акушерско-гинекологический анамнез и обострения хронических соматических болезней в период беременности. Большинство детей рождены от 1 или 2 беременности и 1 родов. Оценивая физическое развитие детей при рождении выявлено, что 12% новорожденных имеют задержку внутриутробного развития.

В ходе клинического осмотра и инструментального обследования в каждой группе выявлены признаки геморрагического синдрома. В первой группе желудочное кровотечение отмечалось у 3 детей на 2 неделе жизни. У 5 новорожденных на 1 и 2 неделе жизни выявлены признаки внутрижелудочкового кровоизлияния (ВЖК). Во второй группе у 3 детей на 1 неделе жизни отмечен кожно-геморрагический синдром и желудочное кровотечение. Признаки ВЖК обнаружены у 3 детей на 2 неделе жизни. В третьей группе ВЖК выявлены у 2 детей на 1 неделе жизни и у 2 детей отмечались признаки желудочно-кишечного кровотечения на 1 неделе жизни. Клинических признаков тромбоза выявлено не было.

В первой группе отмечено небольшое нарастание среднего значения АТ-III на 2 и 3 неделе жизни и незначительное снижение на 4 неделе жизни. Во второй группе максимальные средине значения приходятся на 3 неделю жизни. В третьей группе наибольшие средние значения на 1, 3 и 4 не-

деле жизни. Данные по группам приведены в таблице 1. Сравнив три группы, видим наименьшее значение показателя на 1 неделе жизни в первой группе.

Таблица 1

Средние значения уровня АТ-III по группам и неделям жизни

Неделя жизни	1	2	3	4
Протеин С (Ед/мл) 1 группы	0,43	0,48	0,47	0,46
2 группа	0,48	0,47	0,54	0,47
3 группа	0,51	0,45	0,5	0,51

На 1 и 3 неделе жизни во всех группах отмечены высокие средние значения рС, относительно низкие на 2 и 4 неделе жизни. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Средние значения рС по группам и неделям жизни

Неделя жизни	1	2	3	4
Протеин С (Ед/мл) 1 группы	0,54	0,41	0,54	0,3
2 группа	0,59	0,27	0,43	0,37
3 группа	0,53	0,31	0,68	0,54

Уровень рS в первой группе имеет постепенное нарастание к месяцу жизни. Во второй и третьей группах нарастание отмечено уже на 2 неделе жизни.

На 1 неделе жизни во всех группах среднее значение рS практически одинаково. Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Средние значения рS по группам и неделям жизни

Неделя жизни	1	2	3	4
Протеин S (Ед/мл) 1 группы	0,32	0,35	0,41	0,55
2 группы	0,3	0,44	0,48	0,46
3 группа	0,25	0,61	0,47	0,42

При исследовании показателей антикоагулянтов у детей с геморрагическим синдромом во всех группах отмечены наиболее высокие значения АТ-III на 2-3 неделе жизни, соответствующие геморрагическим проявлениям. Максимально высокие цифры протеина Sотмечены на 1 неделе и нарастание значений протеина С на 3 неделе жизни. Суммарные данные представлены на рисунке 1.

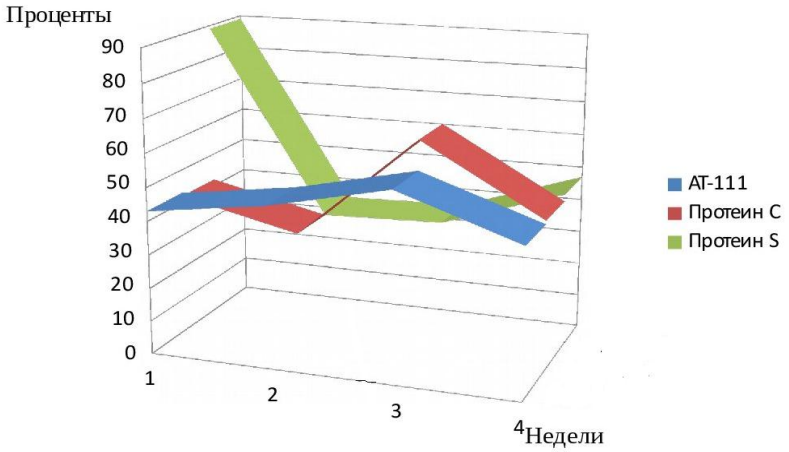


Рис. 1. Средние значения антикоагулянтов у детей с геморрагическим синдромом.

Обсуждение результатов. Для оценки результатов сравним полученные средние значения показателей по группам без учета недели жизни с известными нормами (табл. 4). Нормы взяты из Практического руководства по детским болезням [3].

Таблица 4

Сравнительная таблица норм антикоагулянтов

Показатель	Нормы для доношенных	Нормы для недоношенных*	Средние полученные значения
АТ-111 (Ед/мл)	5 сутки 0,41-0,93 30 сутки 0,48-1,08	5 сутки 0,3-0,82 30 сутки 0,37-0,81	1 группа 0,48 2 группа 0,49 3 группа 0,49
Протеин С (Ед/мл)	5 сутки 0,2-0,64 30 сутки 0,21-0,65	5 сутки 0,11-0,51 30 сутки 0,15-0,59	1 группа 0,45 2 группа 0,42 3 группа 0,52
Протеин S (Ед/мл)	5 сутки 0,22-0,78 30 сутки 0,33-0,98	5 сутки 0,13-0,61 30 сутки 0,22-0,9	1 группа 0,38 2 группа 0,42 3 группа 0,44

Примечание: *Представленные нормы для доношенных и недоношенных детей 30-36 недели гестации по AndrewMandother. BLOOD 1987 VOL 70

Средние значения АТ-III и Протеина S без учета суток жизни соответствуют нижнему пределу известных норм длядоношеных и недоношенных детей. Наименьшее значение данных показателей представлено в первой группе. Средние значения Протеина С сопоставимы с верхними границами норм. Дети, родившиеся на сроке 30 недель гестации и менее, имеют плоскую кривую уровня АТ-III на протяжении месяца жизни по сравнению с другим постгестационным возрастом.

Чаще в практике встречается снижение уровня антикоагулянтов. Снижение выработки АТ-III может свидетельствовать о незрелости печени новорожденного ребенка, однако не всегда сопровождается клиническими проявлениями. Повышение АТ-III на 2-3 неделе жизни отмечено у детей с течением внутриутробной пневмонии. Чем старше гестационный возраст, тем более выражены эти изменения. Дефицит протеина С и S связан с дефицитов витамина К, поражением печени и может приводить к развитию тромбозов [4]. В период новорожденности происходит смена гипер – и гипокоагуляции. Однако, в данном исследовании не удалось зафиксировать признаков тромбоза. Повышение же уровня протеинов С и S как эндогенных антикоагулянтов предотвращает избыточное образование тромбина в случае запуска фибринообразования [5].

Выводы.

В ходе данного исследования выявлены отличия уровня естественных антикоагулянтов у детей сроком гестации менее 30 недели по сравнению с недоношенными, рожденными после 30недели гестации и доношенными.

Значения АТ-111 на протяжении 4 недель жизни возрастают с увеличением срока гестации от 27 к 36 неделе. Наименьшие значение этого показателя зафиксированы у детей 27-29 недели гестации(0,3+/-0,1 Ед/мл). Это может быть связано с созреванием ферментных систем и структуры печени, а также стимулирующим действием внутриутробной инфекции, начинающей проявляться на 1 неделе жизни. По мере роста ребенка и разрешении воспалительного процесса уровень АТ-111 соответствует нормам.

Уровень протеина С и S остается одинаковым на 1 неделе во всех группах, на 2 неделе жизни снижается от 27 к 36 неделе гестации(0,12+/-0,1 Ед/мл) и возрастает с увеличением срока гестации на 3-4 неделе жизни(0,3+/-0,1 Ед/мл). Возможно, снижение значений на 2 неделе жизни связано с повышенным расходом витамина К, сниженным его синтезом, и как следствие развитие геморрагического синдрома.

По мере роста новорожденного происходит созревание основных показателей системы гемостаза, обеспечивающих нормальное дальнейшее развитие организма.

Литература

1. Пантелеев, М.А. Практическая коагулология. Практическая медицина / М.А. Пантелеев, С.А. Васильев, Ф.И. Воробьев – М., 2011. – С .8-9.
2. Гореева, Н.М. Статистика / Н.М. Гореева, Л.Н., Демидова, С.А. Орехов– М.: «Эксмо», 2010. – 115 с.
3. Румянцев, А.Г. /Практическое руководство по детским болезням. Гематология/онкология детского возраста / А.Г. Румянцев, Е.В Самочатова., В.Ф. Коколина.– Медпрактика – М., 2004. – С. 312.
4. Баркаган, З.С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза / З.С. Баркаган, А.П. Момот – М.: Ньюдиамед, 2011. – С. 120-141.

5. Сушкевич, Г.Н. Патологические системы гемостаза и принципы их коррекции. /Г.Н. Сушкевич. – Краснодар: Совет. Кубань, 2010. – С. 138.

CHANGES IN THE LEVEL OF NATURAL ANTICOAGULANTS BLOOD PRETERM POSTNATAL

A.V. KATJUKHINA

City clinical hospital №24, branch №2, Moscow

e-mail: kav-81@list.ru

This article presents the results of the study of natural anticoagulants blood in preterm infants. Studied these indicators in hemorrhagic syndrome.The dependence of the level of anticoagulation of gestational age. Distinctive features of indicators premature and full-term baby.

Key words: prematurity, gestational age, anticoagulation, fibrinolysis, hemorrhagic syndrome, thrombosis.

УДК:616-056.52

МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Т.В. КОБЕЦ
В.В. ЯКОВЕНКО

Крымский медицинский университет, г. Симферополь

e-mail: kobez@yandex.ru

В работе нами проанализированы массо-ростовые идексы, такие как, индекс массы тела, количество жировой и нежировой ткани с учетов возраста у детей, наличия избыточной массы тела или ожирения, представлены результаты исследования, доказана важность их расчета для прогнозирования развития ожирения у детей.

Ключевые слова: ожирение, избыточная масса тела, индекс массы тела.

Избыточная масса тела (ИзМТ) и ожирение являются одними из самых распространенных хронических заболеваний в мире [1, 4]. Несмотря на достижения современной медицины, отмечается увеличение частоты его встречаемости, как у детей, так и у взрослых. По данным ВОЗ в 2010 году число детей с излишней массой в мире превысило 42 миллиона [2, 3, 5]. Распространенность ожирения у детей и подростков, высокая частота нарушений углеводного и липидного обмена, артериальной гипертензии на фоне ожирения свидетельствуют об актуальности исследования проблемы.

Целью исследования явилось выявление маркеров развития ожирения у детей и оценка их прогностического значения.

Материал и методы. Под наблюдением находились 115 пациентов в возрасте от 10 до 18 лет. Исследуемые пациенты были разделены на 3 группы по ИзМТ. В группу 1 вошли 30 детей и подростков с ИзМТ и индексом массы тела (ИМТ) между 85 и 95 перцентилем. Группу 2 составили 50 пациентов с ожирением с ИМТ выше 95 перцентиля. В группу контроля вошли 35 практически здоровых детей и подростков с ИМТ от 5 до 85 перцентиля.

Оценка физического развития выполнялась согласно нормативам ВОЗ [4, 6, 9]. Индекс массы тела рассчитывался, как отношение массы тела к двойному произведению роста (кг/м2), оценивался по перцентильным таблицам и расчетом показателей сигмальных отклонений (SD) [4]. Рассчитаны показатели мышечной массы (LBM), показатель изолированного количества жира в организме (FTA). Для определения характера распределения жировой ткани в организме использовался показатель (ОТ/ОБ), как соотношения окружности талии (ОТ) к окружности бедер (ОБ). При индексе ОТ/ОБ более 0,9 у мальчиков и более 0,8 у девочек ожирение считалось абдоминальным [7, 8].

Результаты и обсуждение. При сравнительной оценке абсолютных показателей массы и ИМТ у пациентов основной группы мы выявили достоверно большие показатели в группе 2 (73,94±2,48, 27,31±0,47, соответственно) в сравнении с аналогичными параметрами в группе 1 (64,03±2,14, 23,91±0,30, соответственно) ($p<0,05$). Сравнивая показатели в группе 1, нами отмечена большая разница колебаний данных показателей в зависимости от возраста. Показатели массы и ИМТ у детей с 10 до 13 лет (53,04±3,65, 22,24±0,38, соответственно), был достоверно ниже, чем у детей с 14 до 18 лет (68,97±1,75, 24,75±0,24, соответственно) ($p<0,05$). Аналогичная зависимость выявлена в группе 2 для массы и ИМТ – в подгруппе 2(10-13 лет) (61,45±1,86, 25,41±0,51 соответственно), был достоверно ниже, чем в подгруппе 2 (14-18 лет) (86,43±3,10, 29,22±0,60, соответственно) ($p<0,05$). Важно отметить, что в обеих группах исследуемых пациентов, анализируемые показатели были достоверно выше, чем в контрольной группе (51,45±1,51, 18,42±0,33, соответственно) ($p<0,05$). Мы не выявили достоверных различий при сравнении показателей массы у пациентов группе 1 (10-13 лет) с массой здоровых детей.

Учитывая полученные данные, мы рассчитали SD и перцентили для ИМТ. Важным, по нашему мнению, является отсутствие достоверных различий в группах 1 и 2, по возрастным показателям, по показателям SD и перцентилей ИМТ, что позволяет стандартизировать оценку ИзМТ и ожирения, использовать данный показатель вне зависимости от возраста ребенка, адекватно разделить пациентов с нормальной и избыточной массой. Средний перцентиль ИМТ в группе 1 (90,57±0,63), как превышающий 85 перцентиль, позволил нам поставить диагноз ИзМТ всем детям, вне зависимости от возраста. Учитывая, что 85 перцентиль соответствует 1,036 SD, в группе 1 – ИМТ имел отклонение 1,35±0,04 SD. Это подтверждает суждение о показателе, превышающим 1SD, как необходимым для дополнительного обследование, и постановки диагноза ИзМТ.

В группе 2, перцентиль ИМТ (98,19±0,20) превысил 95 перцентиль, что позволило поставить диагноз ожирения. Полученный нами показатель перцентиля ИМТ в группе 2 был резко отклонен до 2,29±0,07 SD, что уже соответствует патологическому состоянию (95 перцентиль соответствует 1,645 SD, что не выходит за рамки условной нормы). Выявленные показатели перцентили SD и ИМТ

в обеих группах были достоверно выше (p<0,05) аналогичных показателей у детей и подростков в контрольной группе (0,47±0,15 и 36,80±4,60, соответственно).

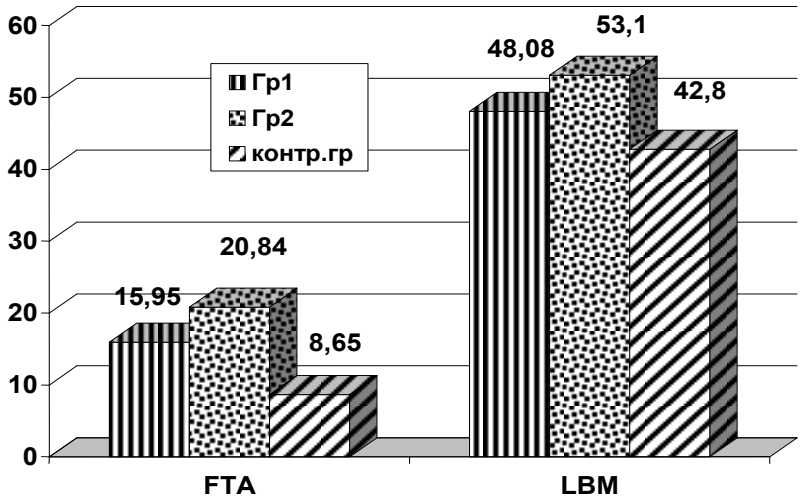


Рис. 1. Различия показателей изолированного количества жира в организме (FTA) и относительный показатель массы ребенка, при отсутствии жировой ткани (LBM) у всех обследованных детей.

Не вызывает сомнения, что важным параметром при оценке физического развития у детей с ожирением должен являться показатель изолированного количества жира в организме (FTA). Мы проанализировали данный показатель у пациентов всех трех групп (рис. 1). При анализе уровня FTA в группе 1 нами отмечено достоверное (p<0,05), практически двукратное (15,95±0,83), а в группе 2 – достоверное (p<0,05) увеличение в 2,5 раза (20,84±1,27) количества жира по сравнению с контрольной группой (8,65±0,51). У пациентов группы 2 показатель FTA был достоверно практически двукратно больше при сравнении данного параметра у детей 10-13 и 14-18 лет. В группе 2 (14-18) нами получено двукратное увеличение показателя FTA (26,83±1,75) в сравнении с аналогичным показателем в подгруппе 1 (14-18) – 17,87±0,71. Не менее важным, по нашему мнению, является относительный показатель массы ребенка, при отсутствии жировой ткани (LBM). По нашим данным LBM в группе 1 (48,08±1,67) и группе 2 (53,10±1,48) был достоверно больше (p<0,05), чем в контрольной группе (42,8 0±1,22). Важно отметить также, что показатель LBM в группе 2 определялся достоверно больше, чем в группе 1 (p<0,05).

Таким образом, адекватным критерием оценки избыточности массы тела является именно SD ИМТ. Перцентили ИМТ оптимально использовать для постановки диагноза. Необходимо включать показатель изолированного количества жира в организме в стандартный план обследования детей с ИзМТ и ожирением. Увеличение массы тела у пациентов с ИзМТ и ожирением идет не только за счет увеличения количества жировой ткани, а с включением процессов увеличения остальных тканей, как результат более глубоких метаболических процессов, а не только роста жировой ткани в организме, что требует оценивать относительный показатель массы ребенка, при отсутствии жировой ткани (LBM), как при подозрении на патологию, так и при динамическом наблюдении за такими пациентами. Маркерами ожирения можно считать SD ИМТ, поскольку показатель, превышающий 1SD, требует дополнительного обследования, и постановки диагноза ИзМТ; показатель изолированного количества жира в организме и относительный показатель массы ребенка, при отсутствии жировой ткани, которые также повышаются при избыточной массе тела у ребенка.

Литература

1. Аверьянов, А.П. Ожирение у детей и подростков: клинико-метаболические особенности, лечение, прогноз и профилактика осложнений/ А.П. Аверьянов. — Международный эндокринологический журнал – 2009. – № 4 (22). – С. 85-91.

2. Аверьянов, А.П. Диагностика ожирения у школьников: значение определения массы жировой ткани/ Аверьянов А.П., Болотова Н.В., Дронова Е.Г. – Педиатрия. — 2003. — № 5. — С. 66-69.

3. Болотова, Н.В. Болезни эндокринной системы / Н.В. Болотова, А.П. Аверьянов, Е.Г. Дронова и др. // Болезни подростков: Рук-во для врачей: В 2 т. / Под ред. П.В. Глыбочко, И.В. Козловой, А.А. Свистунова. — Саратов: Изд-во СГМУ, 2006. — Т. 1. — С. 439-601.

4. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень N 311. ВОЗ. март 2011. (http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/).
5. Barlow SE and the Expert Committee. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics* 2007; 120 Supplement December, 2007: S 164—S192.
6. Growth velocity based on weight, length and head circumference. Geneva./ Bulletin of the World Health Organization – 2007, 85: 660-7.
7. Shim, WK. Letter to the editor: childhood obesity/ Shim WK. – Hawaii Med J. – 2011. – 70 (7 Suppl 1): 52.
8. Vos M.B., Welsh J. Childhood obesity: update on predisposing factors and prevention strategies. / Curr Gastroenterol Rep.– 2010, – № 12(4). –P. 280-287.
9. Wethington, H.R. Physician practices related to use of BMI-for-age and counseling for childhood obesity prevention: A cross-sectional study./ Wethington H.R, Sherry B, Polhamus B. – BMC Fam Pract., 2011. – 12 – P. 80.

MARKERS DEVELOPMENT OF OBESITY IN CHILDREN

T.V. KOBEZ
V.V. YAKOVENKO

Crimean State Medical University

e-mail: kobez@yandex.ru

In this paper we have analyzed such weight and growth indexes as body mass index, amount of fat and lean tissue according to age in overweight and obese children, results of the study proved the importance of their calculation and prognostic significance.

Key words: overweight, obesity, children, growth indexes.

УДК 616-053.2-039.41:615.37

ГРОПРИНОСИН – СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ГРУППЕ ЧАСТО И ДЛИТЕЛЬНО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

Т.А. КРЮЧКОВА

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

e-mail: haraba.tanya@mail.ru

Рецидивирующие респираторные вирусные инфекции у детей по-прежнему являются серьезной проблемой в педиатрии. Частые «вирусно-бактериальные» нагрузки приводят к развитию вторичных иммунодефицитных состояний у детей. Пациенты с подобными нарушениями иммунитета формируют группу часто и длительно болеющих детей (ЧДБ). Наряду с адекватным лечением и профилактикой острых эпизодов ОРЗ, перспективным направлением в комплексной терапии этой категории больных является использование препаратов, обладающих иммуномодулирующим действием. В статье представлены особенности нарушений гуморального звена иммунитета у часто болеющих ОРЗ детей. Отмечена эффективность применения препарата инозина пранобекса (Гроприносин®) в комплексе лечебных и профилактических мероприятий у часто болеющих ОРЗ детей. Низкая токсичность инозина пранобекса и отсутствие побочных эффектов, позволяют рекомендовать данный препарат, обладающий противовирусной и иммуностимулирующей активностью, для применения в педиатрической практике.

Ключевые слова: часто болеющие дети, ОРЗ, гроприносин, иммунитет.

Часто болеющие дети (ЧБД) в настоящее время составляют одну из самых многочисленных групп диспансерного наблюдения у педиатров в связи с тем, что у часто болеющего ребенка иммунная система характеризуется крайним напряжением процессов иммунного реагирования и недостаточностью резервных возможностей [1, 4].

Проблема профилактики и лечения острых респираторных заболеваний (ОРЗ) у часто болеющих детей (ЧБД) остается актуальной и в настоящее время [3, 5, 6].

В последнее время для терапии и профилактики ОРЗ у детей и взрослых с достаточно высокой эффективностью и большим уровнем безопасности применяют инозин пранобекс [2]. В нашей стране инозин пранобекс представлен препаратом Гроприносин (компания «Гедеон Рихтер»), обладающим противовирусной и иммуностимулирующей активностью.

Цель исследования: провести сравнительную оценку клинической эффективности инозина пранобекса в качестве противовирусного и иммуномодулирующего средства у детей, часто болеющих ОРЗ.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 52 ребенка в возрасте от 2 до 15 лет из группы ЧБД в период заболевания ОРЗ, находившихся под наблюдением в городской детской поликлинике №4 г. Белгорода.

Иммунологическое исследование гуморального иммунитета у ЧБД проводилось на базе клинико-диагностической лаборатории детской областной клинической больницы г. Белгорода. Состояние гуморального звена иммунитета оценивали по уровням основных классов иммуноглобулинов (Ig A, M, G) и определению общего уровня Ig E иммуноферментным методом с использованием анализаторов «Olympus – 400» и « Acces 2».

Результаты исследования обрабатывали с использованием компьютерного пакета программ SPSS Statistica 6.0 (StatSoftInc., США).

При лечении эпизода ОРЗ у часто болеющих детей Гроприносин применяли у 25 детей (основная группа) в дозе 50 мг/кг в сутки за 3 приема (не менее 7 дней) в комплексном лечении с другими препаратами. Лечение начинали в первые сутки инфицирования. После исчезновения симптомов заболевания Гроприносин принимали еще 1–2 дня. В контрольной группе (27 пациентов) у ЧБД в период эпизода ОРЗ Гроприносин не применялся.

Эффективность терапии препаратом Гроприносин оценивалась по результатам клинических наблюдений, по его влиянию на тяжесть течения и продолжительность заболевания, а также данных иммунологического исследования.

Результаты исследования. В результате проведенных исследований и клинических наблюдений установлено, что большую часть детей, часто болеющих ОРЗ, составила группа детей от 2 до 4 лет (51,9%). Уровни иммуноглобулинов (Ig) классовЕ, G в сыворотке крови у ЧБД находились в пределах нормы. Содержание уровней Ig A и Ig M у большинства ЧБД было достоверно снижено ($p<0,05$).

В результате проведенных исследований установлено, что у детей из основной группы при возникновении ОРЗ на фоне приема гропринозина течение заболевания существенно облегчалось: не было осложнений бактериальной этиологии и обострений хронических заболеваний.

По результатам иммунологического обследования в группе детей, получавших Гроприносин, было выявлено существенное улучшение показателей гуморального звена иммунитета. В большей степени отмечалось достоверное повышение концентрации Ig M в сыворотке крови испытуемых детей ($p<0,05$): с $0,53\pm0,1$ г/л до $0,99\pm0,12$ г/л. В то время как в группе сравнения показатели уровней гуморального звена иммунитета были в норме у 1/3 наблюдавшихся детей.

Было отмечено сокращение длительности течения как неосложненных, так и осложненных форм ОРЗ при использовании препарата – в среднем с $7,8\pm0,35$ в группе сравнения до$6,7\pm0,31$ дней у детей основной группы. Подтверждением лечебной эффективности препарата Гроприносин было сравнительно легкое течение ОРЗ и снижение риска развития осложнений у ЧБД основной группы.

Установлено, что при проведении курса с применением Гроприносина в течение 7-10 дней количество детей, заболевших ОРЗ повторно за весь период наблюдения, оказалось в 1,8 раза меньше по сравнению с таковыми в контрольной группе.

Проведение диспансерного наблюдения и выборочного иммунологического обследования показало, что иммунокорригирующий эффект Гроприносина сохраняется на протяжении 6 месяцев после завершения курса его применения. Это свидетельствует о целесообразности назначения данного препарата не только в период эпизода ОРЗ у ЧБД, но и с профилактической целью в период повышенной заболеваемости ОРЗ.

Полученные результаты позволили сделать следующие **выводы**:

1. Низкая токсичность Гроприносина, возможность его применения для лечения детей с 2-летнего возраста, отсутствие побочных эффектов позволяют рекомендовать этот препарат для широкого использования в педиатрической практике с лечебной и профилактической целью.
2. Гроприносин можно использовать для профилактики гриппа и других ОРЗ в период подъема заболеваемости у ЧБД, так как применение данного препарата в комплексном лечении снижает частоту повторных эпизодов ОРЗ у ЧБД практически в 2 раза по сравнению с контрольной группой.
3. Использование инозина пранобекса (Гроприносина®) в составе комбинированной терапии позволяет достоверно сократить не только среднюю продолжительность заболевания, но и частоту госпитализаций в отличие от группы сравнения.
4. Введение инозина пранобекса (Гроприносин®) в схему лечения приводит к более легкому течению заболевания за счет увеличения удельного веса легких и неосложненных форм ОРЗ.

Полученные результаты клинико-иммунологического исследования сравнительной эффективности и переносимости Гроприносина для лечения ОРЗ в группе ЧБД доказывают, что инозин пранобекс отвечает клиническим требованиям противовирусной и иммунокорригирующей терапии. Препарат может назначаться в комплексной терапии в сочетании с антибиотиками, противовоспалительными и другими средствами.

Литература

1. Альбицкий В.Ю. Часто болеющие дети. Клинико-социальные аспекты, пути оздоровления / В.Ю. Альбицкий, А.А. Баранов. – Пермь, 2006. – 86 с.
2. Гроприносин — высокоэффективный иммуностимулятор для «трудных» пациентов с нарушениями в иммунной системе / О.А. Мынбаев, М.Ю Елисеева, К.Н. Масихи // Трудный пациент. — 2009. — № 8–9;www.t-pacient.ru.
3. Часто болеющие дети: современная фармакотерапия: Руководство для врачей / М.Г. Романцов, Ф.И. Ершов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 192 с.
4. Часто болеющие дети: проблемы патогенеза, диагностики и терапии / Г.А. Самсыгина // Педиатрия. 2005. № 1. С. 66 – 73.
5. Иммунная недостаточность и часто болеющие дети / М.Н. Ярцев, К.П. Яковлева, М.В. Плахтиенко // Consiliummedicum. Приложение. Педиатрия, 2006. – Том 8. № 1. С. 13 – 18.
6. Interferon type-I responses in primary and secondary infections / M. Alsharifi, A. Müllbacher, M. Regner // Immunol. Cell Biology. 2008. – Vol. 86. – № 3. – P. 239 – 245.

GROPRINOSIN – MODERN OPPORTUNITIES OF CLINICAL APPLICATION IN THERAPY AND PREVENTION OF ARD AT GROUP OF CHILDREN BEING FREQUENTLY ILL WITH ACUTE RESPIRATORY DISEASES

T.A. KRYUCHKOVA

Belgorod National Reserch University

e-mail: haraba.tanya@mail.ru

Recurrent respiratory viral infections at children are still a serious problem of pediatrics. Frequent "virus and bacterial" loadings lead to development of secondary immunodeficiency in children. Patients with similar violations of immunity forms group of children being frequently ill with acute respiratory diseases(ARD). The perspective direction in complex therapy of these patients is use of the preparations possessing immunomodulating action. The article presents the characteristics of humoral immunity of children being frequently ill with ARD. Effectiveness of inosinepranobex (Groprinosin) in the complex of medical and preventive measures at children being frequently ill with ARD. Low toxicity of Groprinosin, and absence of side effects, allow us to recommend the drug with antiviral and immunostimulating activity for the use in paediatric practice.

Key words: children, acute respiratory diseases, immunity, Groprinosin.

УДК: 616.34-008.6-053.2/.6: 615.874.2

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИЕТИЧЕСКОМУ ПИТАНИЮ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Н.В. ЛАГУНОВА[1]
Т.Н. ЛЕБЕДЕВА[1,2]
А.Ю. МАРЧУКОВА[1]

[1)]Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского, г. Симферополь

[2)]Детская клиническая больница, г. Симферополь

e-mail: kgmupediatriya@mail.ru

Изучена клиническая эффективность диеты с низким содержанием FODMAPs у детей с синдромом раздраженного кишечника (СРК). Под наблюдением находились 36 детей в возрасте от 10 до 16 лет с СРК с преобладанием диареи (СРК-Д). Основную группу составили 20 детей, получавшие диету с низким содержанием FODMAPs в течение 6 месяцев. Группе сравнения (16 человек) был рекомендован диетический стол № 15 по Певзнеру. Динамика клинических показателей оценивалась на 14 сутки, 1 и 6 месяцы от начала наблюдения по визуальной аналоговой шкале боли и по Бристольской шкале формы кала.

Проведенное исследование показало клиническое улучшение при использовании диеты с низким содержанием FODMAPs у детей с СРК-Д. На фоне применения диетического питания уже к концу 1 месяца у пациентов отмечалась нормализация частоты и консистенции стула, значительно уменьшался болевой синдром. В группе сравнения наблюдалась более медленная положительная динамика клинической картины.

Выводы. Включение диеты с низким содержанием FODMAPs в терапию способствует положительной клинической динамике и нормализации моторной функции кишечника у детей с СРК-Д.

Ключевые слова: дети, диета, синдром раздраженного кишечника.

Проблема питания детей сегодня остается одним из фундаментальных вопросов в детской гастроэнтерологии. Особенно это касается пациентов с синдромом раздраженного кишечника, у которых довольно часто встречается пищевая непереносимость [1]. Диагноз СРК у детей начал выставляться сравнительно недавно, несмотря на наличие таких больных и ранее. В 2006 году были переработаны и дополнены Римские критерии III, согласно которым СРК – это функциональное гастроинтестинальное заболевание, характеризующееся приступами абдоминального дискомфорта и/или болей в животе, которые отмечаются, по меньшей мере, 3 дня в течение месяца на протяжении последних 3 месяцев, проходят после акта дефекации и связанны с изменением характера стула или его частоты, при отсутствии каких-либо органических патологий [2, 3, 4, 5]. Распространенность СРК в большинстве стран в среднем составляет около 20%, колеблясь в широких пределах [6, 7, 8]. По данным мировой статистики от 30% до 50% больных, обращающихся к гастроэнтерологу, страдают СРК [9]. По данным О.Г. Шадрина частота этого заболевания среди детей и подростков США и Европы составляет 10-14%, России – от 14% до 24% [10]. Тот факт, что СРК нередко выявляется именно у детей, вероятно, связан с незрелостью их адаптационных механизмов и постепенным становлением функций всех органов и систем, включая и желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) [11]. На сегодняшний день точная причина СРК не установлена, существует множество пусковых факторов, ведущих к развитию данного синдрома. В научной литературе огромное значение придается психоэмоциональным нарушениям, изменениям моторно-эвакуаторной функции ЖКТ, перенесенным кишечным инфекциям, пищевой аллергии и стрессовым нарушениям [12, 13, 14, 15].

Важную роль в терапии СРК играют диетические факторы. На 21-й ежегодной Европейской гастроэнтерологической неделе большое внимание было уделено диете FODMAP в лечении больных СРК [16]. Сам термин FODMAP происходит от сокращения: ферментируемые (Fermentable) Олиго- (Oligo-), Ди- (Di-), Моно- (Mono-) сахариды и (And) Полиолы (Polyol). Эти короткоцепочные углеводы плохо всасываются в тонком кишечнике и неспособны к быстрой ферментизации. Диета FODMAP предусматривает исключение из рациона этих продуктов питания. Источниками данных волокон являются яблоки, вишни, манго, груши, арбузы, персики, хурма, абрикосы, авокадо, чернослив, ежевика, спаржа, артишок, горох, красная свекла, брюссельская капуста, цикорий, фенхель, чеснок, лук порей, пшеница, рожь, ячмень, молоко, йогурт, мороженое, мягкие сыры, заварной крем, бобовые, фасоль и мед. Ряд исследований показывает, что снижение употребления FODMAPs взрослыми пациентами с СРК способствует нормализации основных симптомов [17, 18], что же касается детей, то данные об использовании FODMAP диеты в педиатрии ограничены.

Роль диетических факторов не только в развитии, но и в клинике СРК на сегодняшний день изучена недостаточно. В связи с этим, целью нашей работы явилось изучение клинической эффективности диеты с низким содержанием FODMAPs у детей с СРК-Д.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 36 детей в возрасте от 10 до 16 лет с СРК-Д, диагноз был установлен в соответствии с диагностическими критериями (Римские критерии III, 2006). Все пациенты получали терапию согласно стандартам РФ на базе КРУ «ДКБ». После проведенного лечения дети были разделены на две группы, сопоставимые по полу и возрасту. Основную группу составили дети (n=20), которые после выписки из стационара получали диету с низким содержанием FODMAPs в течение 6 месяцев. Группе сравнения (n=16) был рекомендован 15 диетический стол по Певзнеру. Все дети вели не только пищевой дневник, но и дневник жалоб и клинических проявлений, с указанием количества актов дефекаций, консистенции стула согласно Бристольской шкале формы кала (от 4 до 7), динамики болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли (от 0 до 10). Определение эффективности проводили на 14-е сутки от начала диетотерапии, через 1 и 6 месяцев. Критериями служили основные клинически значимые параметры: диарейный и болевой синдром, частота и консистенция стула.

Результаты. Клиническое улучшение в результате использования диеты с низким содержанием FODMAPs зафиксировано практически у всех пациентов. К 14 дню терапии нормализация частоты стула отмечалась у 2-х (10%) детей, к 1 месяцу – у 4-х (20%) и к концу 6 месяца – у 15 (75%) человек. Что касается консистенции кала, то к концу 2-й недели лишь 1 (5%) человек отметил улучшение, к 1 месяцу этот показатель возрос до 4 (20%), и к концу нашего исследования – 10 (50%) детей отмечали нормализацию консистенции стула. Болевой синдром уменьшился только к концу 1 месяца у 5 (25%) пациентов, полностью удалось его купировать лишь к 6 месяцу у 7 (35%) человек, 9 (45%) детей говорили о его значительном снижении. Исследование группы сравнения показало, что нормализация частоты актов дефекаций к 14 дню, 1 и 6 месяцу отмечалась у 1 (6,25%), 2 (12,5%) и 7 (43,75%) человек соответственно. Консистенция стула к 14 суткам улучшилась у 1 (6,25%) ребенка, к 1 месяцу – у 3 (18,75%) детей и к 6 месяцу – у 6 (37,5%) человек. Положительная динамика болевого синдрома к 1 месяцу наблюдалась у 3 (18,75%) пациентов, а к 6 месяцу – 5 (31,25%) детей говорили о его значительном снижении и у 3 (8,5%) человек он полностью был купирован.

Установлено, что длительное использование диеты с низким содержанием FODMAPs значительно уменьшает или полностью купирует болевой синдром у 80% детей с СРК-Д, частота нормализации количества актов дефекаций и консистенции стула в основной группе практически в два раза превышает аналогичные показатели в группе сравнения.

Выводы. Применение диеты с низким содержанием FODMAPs у детей с СРК-Д дало положительный клинический эффект. Было отмечено снижение не только болевого синдрома, но и нормализация частоты и консистенции стула у большей части пациентов. Данная диета может быть использована как средство этиопатогенетической направленности при лечении диарейного варианта СРК у детей.

Литература

1. Модификация диеты как одна из ключевых стратегий ведения больныхс синдромом раздраженной кишки / С.М. Ткач, А.К. Сизенко // Сучасна гастроентерологія – № 2 (70) – 2013. – С. 119-129.
2. Irritable bowel syndrome: Pathogenesis, diagnosis, treatment, and evidence-based medicine / L. Saha // World Journal Of Gastroenterology. – 2014. – V. 20(2). – P. 6759–6773.
3. Синдром раздраженного кишечника в практике семейного врача / Ю.М. Степанов, И.Я. Будзак // Семейная медицина. – 2012. – № 3. – С. 23-29.
4. Синдром раздраженного кишечника: новые горизонты медикаментозной терапии / С.В. Бельмер и др. // Лечащий Врач. – 2012. – № 2. – С. 68-72.
5. Irritable bowel syndrome in children: Pathogenesis, diagnosis and evidence-based treatment / B.K. Sandhu S.P. Paul// World Journal Of Gastroenterology. – 2014. – V. 20. – P. 6013–6023.
6. Криотерапия и жидкие синбиотики в немедикаментозном лечении больных с синдромом раздраженного кишечника /Е.В. Гусакова, Ю.И. Фаустова, Н.Б. Луферова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация.- 2011.- № 4. – С. 24-27.
7. Современные аспекты патогенеза синдрома раздраженного кишечника / И.А. Макарова // Медицинский вестник. – 2012. – № 2. – С. 31-36.
8. Синдром раздраженного кишечника — современный взгляд на проблему / А.Э. Дорофеев, О.А. Рассохина // Новости медицины и фармации. Гастроэнтерология. – 2011. – № 358.- С. 10-21.
9. Моніторінг поширеності синдрому подразненного кишечника серед дитячого населення України / О.Г. Шадрин, О.М. Платонова // Гастроэнтерология и гепатология. – 2013. – № 4 (52). –С. 84-87.
10. Степанов О.Г. Дизрегуляторные нарушения в патогенезе синдрома раздраженного кишечника у детей : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / О.Г. Степанов – Екатеринбург.: Челябинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, 2009. – 20 с.
11. Особливості психоемоціонального стану дітей з функціональними розладами шлунково-кишкового тракту / О.М. Платонова, Л.Е. Естратова // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – № 3 (59). – С. 133-137.
12. Патогенетичні аспекти формування синдрому подразненного кишечника в дитячому віці / В.М. Буряк, П.О. Бессараб // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. – 2012. – № 3. – С. 82-89.

13. Irritable bowel syndrome: Diagnosis and pathogenesis / M. El-Salhy // World Journal Of Gastroenterology. – 2012. – V. 18 (37). – P. 5151-5163.

14. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению больных с синдромом раздраженного кишечника / В.Т. Ивашкин и др. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2013. – Т. 23. – № 1. – С. 57-65.

15. Irritable Bowel Syndrome: The Role of Food in Pathogenesis and Management / P.A. Hayes, M. H. Fraher, E. M. Quigley // Gastroenterology & Hepatology – 2014. – № 10 (3). – P. 164–174.

16. Обсуждение проблемы синдрома раздраженного кишечника и функциональных запоров в докладах 21-й Объединенной Европейской Гастроэнтерологической Недели (Берлин, 2013) / А.А. Шептулин, М.А. Визе-Хрипунова // РЖГГК. – 2014. – Т. 24. – № 3. – С. 104-108.

17. Complementary and alternative medicines in irritable bowel syndrome: An integrative view / O. Grundmann // World Journal Of Gastroenterology. – 2014. – V. 20 (2). – P. 346–362.

MODERN APPROACHES TO DIETARY NUTRITION OF CHILDREN WITH IRRITABLE BOWEL SYNDROME

N.V. LAGUNOVA[1]
T.N. LEBEDEVA[1,2]
A.U. MARCHUKOVA[1]

[1)]Crimea State Medical University named after S. I. Georgievsky, Simferopol

[2)]Children's Hospital, Simferopol

e-mail: kgmupediatriya@mail.ru

To study the clinical effectiveness of a low–FODMAP diet in children with irritable bowel syndrome (IBS). The study included 36 children aged 10 to 16 years with diarrhea-predominant IBS (IBS-D). The main group of patients consisted of 20 children, who received a low-FODMAP diet for 6 months, the comparison group (16 person) was recommended diet food №15. The dynamics of clinical parameters was evaluated at 14 day, 1 and 6 months from the start of the observation by visual analogue scale pain and Bristol stool scale. Conducted study have shown a clinical improvement of a low-FODMAP diet. Already for the first month of treatment with this diet has been demonstrated normalization of stool frequency and consistency, significantly decreased pain. In the comparison group considered more slow positive dynamics of clinical parameters. Inclusion of a low-FODMAP diet in treatment promotes positive clinical dynamics and normalization of bowel motor function in children with IBS-D.

Key words: children, diet, irritable bowel syndrome.

УДК 616.33-002.2-053.4/7:616.72-002

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ЮВЕНИЛЬНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

А.П. ЛИСТОПАДОВА[1], В. П. НОВИКОВА[2]
А.Н. ПЕТРОВСКИЙ[1], И.Ю. МЕЛЬНИКОВА[1]
Н.В. СЛИЗОВСКИЙ[3], Т.В. БУЛГАКОВА[4]

[1)]Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

[2)]Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова (Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии), г. Санкт-Петербург

[3)]Санкт-Петербургское государственное Бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская больница №2 Святой Марии Магдалины»

[4)]Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

e-mail: novikova-vp@mail.ru

В статье изложены данные об этиологической структуре хронического гастрита у детей с ювенильными артритами. Показано, что гастрит у детей, больных ювенильным артритом в 71,4 % имеет сочетанную этиологию, в том числе, хеликобактериоз встречается в 93,1%, Эпштейна-Барр вирусная инфекция – 41,3%, аутоиммунный гастрит – 25,71%, воздействие комбинированной противовоспалительной терапии выявлено в 63,5%, а нестероидных противовоспалительных препаратов – 36,5% каждый из этиологических факторов обуславливает морфологические изменения в слизистой оболочке желудка.

Ключевые слова: хронический гастрит, дети, ювенильный артрит, H. pylori, вирус Эпштейна-Барра.

Введение. В настоящее время особенностью хронического гастрита является утяжеление течения, высокая частота рецидивов при наличии коморбидных заболеваний, связанных с едиными патогенетическими механизмами [1, 2]. На современном этапе появились единичные сообщения о взаимосвязи хронического гастрита и ювенильного артрита (ЮА) у детей [3, 4].

Частота хеликобактериоза у детей, больных ювенильными артритами составляет 85,7% [3]. В ряде работ высказывается предположение, что во взаимосвязи инфицирования *H. Pylori* и поражения суставов аутоимунной природы лежат перекрестные реакции, связанные с антигенной мимикрией у *H. Pylori* [5]. У *H. pylori*-позитивных больных ревматоидным артритом чаще выявляются гастродуоденальные повреждения слизистой оболочки желудка по сравнению с неинфицированными пациентами [6]. Имеются данные об уменьшении клинических симптомов и улучшении лабораторных показателей у 40-73% больных с ревматоидным артритом после эрадикации H. pylori на протяжении длительного периода наблюдений [7]. В то же время есть данные, что эрадикация HP не влияет на уровень С-реактивного белка, маркера воспаления типичного для хронического артрита [8]. Однако широкомасштабных исследований для оценки роли инфекции *H. Pylori* и ревматоидного артрита к настоящему времени не проводилось.

В развитии хронических артритов показана роль вирусных агентов, таких как вирусы гепатита, краснухи, Коксаки, Эпштейна —Барр (ВЭБ) [9]. Так у 80% больных ревматоидным артритом выявляется повышенный уровень антител к вирусу Эпштейн-Барра. Кроме того, доказано, что ВЭБ способствует образованию ревматоидного фактора [10, 11]. В-лимфоциты больных РА в большей мере инфицированы ВЭБ, чем В-лимфоциты здоровых людей [11, 12].

Также в последние годы активно обсуждается вопрос о значении некоторых вирусных инфекций и, в частности ВЭБ, в формировании хронического гастрита [13]. Инфицированность ВЭБ коррелирует с частотой выявления и уровнем аутоантител к Н+/К+-АТФазе париетальных клеток желудка и к фактору Касла [14]. Морфологические изменения слизистой оболочки желудка (СОЖ) при отсутствии HP у детей с активной фазой хронической ВЭБ-инфекции более выражены, чем у детей с латентной фазой или отсутствием ВЭБ-инфекции [15]. В настоящее время публикаций, описывающих роль вируса ВЭБ в формировании гастрита у детей с ЮА нами не выявлено.

Патологические изменения слизистой оболочки желудка у больных ювенильными артритами обусловлены не только системным воспалением, но и воздействием лекарственных препаратов, которые в течение длительного времени необходимо принимать пациентам. По данным ряда авторов постоянно принимают НПВП 68,5% больных ревматоидным артритом (РА) и 12,1% больных остеоартро-

зом [16]. Опасность НПВП-индуцированных поражений органов пищеварительного тракта обусловлена частым возникновением желудочно-кишечного кровотечения или перфорации при стертой клинической картине [17]. Гастротоксическое действие НПВП обусловлено их влиянием на синтез простагландинов: подавление продукции простагландинов в результате блокады фермента циклооксигеназы (ЦОГ) [18]. При этом частота развития НПВП-гастропатий, желудочных и дуоденальных кровотечений зависит не только от препарата, но и длительности приема и его дозы.

Однако работ, посвященных роли НПВП-индуцированной патологии гастродуоденальной зоны у детей мало. Имеются единичные сведения о приеме НПВП у детей с ювенильными артритами, в которых была показана высокая частота поражения (СОЖ) и ДНК. При применении НПВП, эрозивно-язвенные поражений СОЖ у детей с ювенильными артритами встречаются в 16,8% – 30% случаев, причем при системной форме выявляются чаще. Как правило, НПВП-гастропатии при минимальной клинической картине характеризуются эндоскопическими проявлениями поражений слизистой оболочки желудка (жалобы со стороны ЖКТ предъявляли 44 % детей, в то время как явления гастродуоденита выявлены в 91 % случаях [19].

Участие НР в генезе гастродуоденальной патологии неоспоримо у пациентов, принимающих НПВП [18]. Высказывается мнение, что НР, вызывая местное воспаление, стимулирует выработку эндогенных простагландинов, обладающих цитопротективными свойствами, тем самым уменьшается отрицательное влияние НПВП на СОЖ [20]. Противоречивы данные о влиянии других групп лекарственных препаратов, используемых в терапии ювенильных артритов на состояние СОЖ — глюкокортикостероидов, антицитокиновых препаратов, метотрексата и базисных средств [20].

Единичные работы посвящены оценке клинико-морфологических особенностей хронического гастрита у детей, больных ювенильными артритами. Показано, что хронический гастрит у таких пациентов характеризуется несоответствием между наличием гастритических жалоб (44-58%) и данными ФГДС (хронически гастрит выявляется у 91-93%) [3, 19]. По некоторым данным, у детей с ювенильными артритами в 55,77% -82%, случаев имеет место атрофический гастрит в антральном отделе [20], при этом частота кишечной метаплазии в антральном отделе желудка составляет 14,5% [3].

Цель. Оценить влияние различных этиологических факторов на морфологические особенности СОЖ у детей с ювенильными артритами (ЮА).

Материалы и методы. Обследовано 62 ребенка в возрасте от 9 до 16 лет (средний возраст – 13,9±2,3 года) с верифицированным диагнозом «хронический гастрит». В основную группу вошли 35 детей с ювенильным артритом и хроническим гастритом, в контрольную группу включены 27 детей с хроническим гастритом. Среди детей основной группы в исследование вошли 16,2% детей с моноартикулярным вариантом, 40,6 % с олигоартикулярным вариантом, 37,8% с полиартикулярным вариантом, 5,4 % с системный вариантом ювенильного артрита. Среди детей, больных ювенильным артритом на монотерапии НПВС находились 27 (36,5%) пациентов, комбинированную терапию получали 62,1% пациента, 1,35 % ребенок получал биологическую терапию хумирой в составе комбинированной терапии.

Всем пациентам проведена ФГС с прицельной биопсией СОЖ тела и антрального отдела желудка, с использованием видеоэндоскопов фирмы «Olympus» (Япония). Морфологическую оценку гистологических препаратов проводили в соответствии с Сиднейской системой с помощью визуально-аналоговой шкалы. Хеликобактериоз (НР) диагностировался Хелпил-тестом и гистологически. Проводилось иммуногистохимическое исследование биоптатов слизистой оболочки на вирус Эпштейна–Барра (ВЭБ). ВЭБ выявляли на парафиновых срезах биоптатов. В качестве первых антител использовали моноклональные антитела к латентному мембранному протеину вируса Эпштейна-Барра (производство DAKO). В качестве позитивного контроля использовалась ткань лимфомы Ходжкина, в качестве негативного – блокирующая сыворотка. Определение антител к H^+/K^+АТФазе париетальных клеток СОЖ в сыворотке крови проводилось методом непрямой иммунофлуоресценции с использованием коммерческих наборов (Euroimmun, Германия). Статистическая обработка осуществлялась с помощью программы Statisticafor Windows v. 6.1. Для сравнения средних показателей количественных признаков в исследуемых группах использовался t-критерий Стьюдента с оценкой достоверности различий ($p<0,05$). При оценке связей качественных показателей применяли критерий Пирсона ($p<0,05$) χ^2.

Пациенты были включены в исследование только после получения положительного заключения локального этического комитета о соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» (2000) и «Правилам клинической практики в Российской Федерации» (2003). Все больные и/или их законные представители были осведомлены об участии в исследовании и добровольно подписали информированное согласие.

Результаты. У детей, больных ювенильным артритом в развитии хронического гастрита играет роль противовоспалительная терапия, которую получают пациенты. В нашем исследовании 63,5 % детей с ювенильным артритом находилось на комбинированной противовоспалительной терапии,

а монотерапию НВПС получали 36,5% . При этом у детей с ювенильным артритом достоверно чаще встречался хеликобактериоз (93,1 % и 66,6 %, p<0,05), Эпштейна-Барра вирусная инфекция (41,3 % и 6,7 %, p<0,05**)** и аутоиммунный гастрит (25,71 % и 0 %, p<0,05).

У детей с ювенильным артритом выявлены достоверные положительные корреляционные связи между наличием НР и частотой выявления нейтрофильной (r=0,53, p<0,05) и лимфоцитарной (r=0,52, p<0,05) инфильтрации, клубления желез (r=0,55, p<0,05), фиброза стромы (r=0,47, p<0,05) и гипертрофии мышечной пластинки (r=0,47, p<0,05). Отмечены достоверные положительные корреляционные связи между наличием ВЭБ в слизистой оболочке желудка и частотой выявления степени лимфоцитарной (r=0,49, p<0,05) инфильтрации, клубления желез (r=0,43, p<0,05), фиброза стромы (r=0,55, p<0,05) и атрофии (r=0,46, p<0,05), также наличием эрозий (r=0,48, p<0,05), неполной кишечной матаплазии (r=0,38, p<0,05). При анализе сочетания инфекционных агентов в генезе хронического гастрита показано, что НР в качестве единственного инфекционного агента у детей с ювенильным артритом встречался достоверно реже, в то же время достоверно чаще отмечена сочетанная НР+ВЭБ ассоциация и достоверно и ВЭБ-ассоциированный гастрит. Только у детей, больных ювенильным артритом, установлено высокая частота повышения уровня аутоантител к H^+K^+/АТФ–азе париетальных клеток (25,71% и 0%, p<0,05). При этом значительное повышение (в 6-7 раз) аутоантител к H^+K^+/АТФ–азе составило 11 %, умеренное -89%. Наличие аутоантител к H^+K^+/АТФ–азе париетальных клеток в сочетании с хеликобартериозом (8,6% и 0%, p<0,05), так и при отсутствии инфекционных агентов (2,8 % и 0%, p<0,05) выявлено достоверно чаще у детей с ювенильным артритом. Обнаружены положительные достоверные корреляционные связи между повышением уровня аутоантител к H^+K^+/АТФ–азе париетальных клеток и хеликобактериозом (r=0,36, p<0,05), метаплазией (r=0,28, p<0,05), клублением желез (r=0,33, p<0,05). Этиологическая структура хронического гастрита у детей с ювенильным артритом представлена в таблице 1.

Таблица 1

Этиологическая структура хронического гастрита у детей,больных ювенильным хроническим артритом

Варианты этиологии	ХГД и ЮХА	ХГД
НР	8 (22,9%)	13 (48,2 %)**
НР+ВЭБ	7 (20%)	2 (7,4 %)*
ВЭБ	1 (2,8 %)	0*
НР и антитела	3 (8,6%)	0*
ВЭБ и антитела	0	0
НР+ВЭБ и антитела	5 (14,3%)	0**
Только антитела	1 (2,8 %)	0*
Этиология не установлена	10 (28,6%)	12 (44,4 %)*
Всего	35	27

Примечание: * –p<0,05; ** –p<0,01

Персистирование как НР, так и ВЭБ их сочетания является одним из факторов, способствующих формированию аутоиммунного гастрита.

Выводы. У детей, больных ювенильным артритом, гастрит в 71,4% имеет сочетанную этиологию, в том числе, хеликобактериоз встречается в 93,1% случаев, Эпштейна-Барра вирусная инфекция – 41,3%, аутоиммунный гастрит – 25,71%, воздействие комбинированной противовоспалительной терапии выявлено в 63,5%, а НПВП – 36,5% каждый из этиологических факторов обуславливает морфологические изменения в слизистой оболочке желудка. Проведенные исследования свидетельствуют, что для своевременной и правильной этиологической диагностики хронического гастрита у детей с ювенильными хроническими артритами необходима не только идентификация НР, но и диагностика ВЭБ и выявление аутоантител к H^+K^+/АТФ–азе париетальных клеток для персонализированной этиотропной терапии.

Литература

1. Мельникова, И.Ю. Течение и исходы хронических заболеваний гастродуоденальной зоны у детей и подростков: Дис. … д–ра мед.наук. / И.Ю. Мельникова.– СПб., 2004.— 313 с.
2. Гурова М.М. Внежелудочно-кишечные проявления хронических гастродуоденитов у детей: Дис. … д-ра мед.наук / М.М. Гурова– М., 2011. – 352 с.
3. Листопадова, А.П. Особенности хронического гастрита у детей с ювенильным хроническим артритом / А.П. Листопадова, И.Ю. Мельникова, В.П. Новикова, А.Н. Петровский // Материалы Юбилейного XX Международного Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ. Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей. – Москва, 2013. – С. 102-103.

4. Комелягина Е.Г. Структура гастродуоденальной патологии у детей с ювенильными артритами: клинико-эндоскопическая и морфологическая характеристика: автореферат, дис. канд. мед.наук / Е.Г. Комелягина— Москва, 2005. — С. 15-20.

5. Успенский Ю.П. Инфекция Helicobacter pylori в клинической практике / Ю.П. Успенский, А.Н. Суворов, Н.В. Барышникова. – СПб.: Информ Мед., 2011. — С. 407.

6. *Helicobacter pylori* and rheumatoid arthritis / Graff L.B., Andersen L.P., Gernow A. et al. // Journal of Pre-Clinical and Clinical Research., 2007.— Vol 1, N 1. – P. 1068-1073.

7. A 10-day levofloxacin-based therapy in patients with resistant Helicobacter pylori infection: A controlled trial / P. Zentilin, C. Bilardi, P. Dulbecco et al. // ClinGastroenterolHepatol, 2004. – Vol. 2 (11). – P. 997–1002.

8. Eradication of *Helicobacter pylori* may reduce disease severity in rheumatoid arthritis / Adams J. // Aliment Pharmacol Ther. – 2002. – Vol. 16 (7). – P. 1291-1299.

9. Ювенильный хронический артрит и ревматоидный артрит у взрослых: Методическое пособие / И.М. Воронцов, Р.С. Иванов– М.: «YOYO Media» .—2012. – 78 с.

10. Investigation of Epstein-Barr virus and herpes simplex virus markers by serological and molecular methods in patients with rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus / T. Us, E. Cetin, N. Kaşifoğlu, T. Kaşifoğlu, Y. Akgün // Mikrobiyol Bul., 2011.—№ 45 (4). — P. 67.

11. Pathophysiological links between rheumatoid arthritis and the Epstein-Barr virus: an update / E. Toussirot, J. Roudier // Joint Bone Spine, 2007.— № 74.— P. 418-26.

12. Epstein-Barr virus in autoimmune diseases / Toussirot E , Roudier J . // Best Pract Res ClinRheumatol.— 2008.— № 22 (5) .— P. 883-896.

13. Гетерогенность хронического гастродуоденита у детей / И.Ю. Мельникова, В.П. Новикова, М.М. Горюнова, В.А. Крулевский, А.Н. Петровский, Е.Ю. Калинина, О.М. Цех //Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2010. — Т. 55, № 2.— С. 81-86.

14. Хронический гастрит и герпетические инфекции у лиц разного возраста / В.А. Крулевский, А.Н. Петровский, Н.М. Аничков, В.П. Новикова // Архив патологии, 2010. — № 1 — С. 33-35.

15. Левит Р. М. Клинико-эндоскопическая и морфологическая характеристика хронического гастродуоденита, ассоциированного с инфекцией Эпштейна-Барр,в детском возрасте // автореферат к.м.н. / Р. М. Левит– Иваново, 2011. — С. 5-17.

16. Насонов Е.Л. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации / Е.Л. Насонов, Л.Б. Лазебник, Ю.Н. Беленков и др. Москва: Алмаз, 2006. — 88 с.

17. Поражения органов пищеварения, индуцированные приемом нестероидных противовоспалительных препаратов. Под общей редакцией А.В. Шаброва, Ю.П. Успенского / СПб.:Информ Мед., 2013. — 284 с.

18. Pathogenesis of NSAIDs-induced gastrointestinal ulcers / Yoshikawa T., Naito Y. //Nippon Rinsho, 2011. — Vol. 69. – № 6 — P. 995 — 1002.

19. Абдулганиева Д. И. Клинико-патогенетические фенотипы кислотозависимых заболеваний: НПВП-гастропатии и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки // автореф. дис. канд. мед.наук / Д. И. Абдулганиева— Казань, 2012 — С. 3-10.

20. Гешева З.В. НПВП-гастропатии при ювенильных артритах (факторы риска, профилактика, лечение) // автореф., дис. канд. мед.наук / З.В. Гешева – Москва, 2012. — С. 9-23.

THE ETIOLOGY OF CHRONIC GASTRITIS IN CHILDREN WITH JUVENILE CHRONIC ARTHRITIS

A.P. LISTOPADOVA[1], V.P. NOVIKOVA[2]
A.N. PETROVSKIJ[1] , I.U. MELNIKOVA[1]
N.V. SLIZOVSKIJ[3], T.V. BULGAKOVA[4]

[1)]North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg

[2)]Federal Medical Research Center by V.A. Almazov (Federal heart, blood and endocrinology), Saint-Petersburg

[3)]Children's city hospital No. 2 of St Mary Magdalene

[4)]Pavlov First Saint Petersburg State Medical UniversitySaint-Petersburg, Russian Federation

e-mail: novikova-vp@mail.ru

The article presents the etiologic structure of chronic gastritis in children with juvenile arthritis. It is shown that the gastritis in children suffering from juvenile arthritis in 71,4 % has combined etiology, including Helicobacter pylori infection occurs in 93.1%, of the Epstein-Barr virus infection – 41,3%, autoimmune gastritis -25,71%, the effect of combined anti-inflammatory therapy revealed in 63.5%,and NSAID-36.5%, each of the etiological factors causes morphological changes in the gastric mucosa.

Key words: chronic gastritis, children, juvenile arthritis, H. pylori, VEB.

УДК 616-08-039.73

СОВРЕМЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ВИРУСНЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

О.А. ПАНИНА
А.В. ПОЧИВАЛОВ
Е.И. ПОГОРЕЛОВА
М.А. СОЛУНИНА

Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко

e-mail: media01@list.ru

Статья посвящена рассмотрению особенностей современных клинико-иммунологических данных серозных менингитов у детей и оценено влияние иммуномодулирующей терапии на эти показатели.

Ключевые слова: вирусные нейроинфекции, дети, виферон, иммунитет.

Введение. Инфекционные заболевания нервной системы – одна из важных проблем клинической медицины. Серозные менингиты (СМ) у детей занимают в структуре острых нейроинфекций 1-е место, составляя в среднем 62%. Несмотря на сравнительно благоприятное течение СМ, их исходы в виде функциональных нарушений, ухудшающих качество жизни, наблюдаются у каждого второго реконвалесцента.

На территории Воронежской области в последние годы наблюдается повышение количества регистрируемых случаев энтеровирусного менингита среди детского населения.

Среди медицинских аспектов серозных менингитов определяющая роль по-прежнему отводится дальнейшему совершенствованию лечебных мероприятий. При этом особое значение отводится комплексному лечению с использованием препаратов, которые в оптимальном варианте должны сочетать в себе свойства ингибитора вирусной репликации и эффективного модулятора иммунных нарушений. Этими свойствами обладают рекомбинантные интерфероны и индукторы их синтеза.

Цель. Изучение эффективности интерферонотерапии при серозных менингитах у детей.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 117 детей в возрасте от 4 до 15 лет с диагнозом энтеровирусная инфекция, из них – 91 с серозным менингитом.

Диагноз ставился на основании клинической картины и данных ликворологического, вирусологического и серологического обследования. В этиологической структуре преобладали серозные менингиты, вызванные энтеровирусом Echo 30 типа.

Результаты. Эпидемиологический анализ показал, что все случаи заболевания регистрировалось с июля по октябрь, максимальное количество заболевших приходилось на август-сентябрь месяцы.

Мальчики болели чаще и составили 60%. В возрастной структуре преобладали дети школьного возраста, средний возраст детей 8,5±0,3 лет.

Клинические проявления у наблюдаемых детей не отличались от описанных в литературе и включали в себя общеинфекционный, общемозговой и менингеальный синдромы.

Ведущим в клинике остается остро возникший гипертензионно-гидроцефальный синдром [1, 2]. Рвота, головная боль и лихорадка регистрировались более чем в 90% случаев. Таким образом, данная триада симптомов, по-прежнему, является наиболее постоянным признаками дебюта серозного менингита энтеровирусной этиологии.

У 1/3 больных наряду с серозным менингитом были другие проявления энтеровирусной инфекции: эпидмиалгия (9,9%), герпетическая ангина (13,1%) и экзантема (9,9%).

Для решения поставленной цели проводилось лабораторное обследование в острый период заболевания (при поступлении) и на 12-16 день пребывания в стационаре. И включало: исследование морфологического состава периферической крови, клеточного и гуморального иммунитета, фагоцитарной и метаболической активности гранулоцитов. Исследовали общий цитокиновый профиль: ФНО-α и ИФН-α. Для оценки местного гомеостаза ЦНС определяли основные иммуноглобулины, ФНО-α и ИФН-α. Все параметры анализировали в абсолютных значениях.

Исследование иммунного статуса у больных серозным менингитом в остром периоде выявило угнетение клеточного иммунитета, снижение резервных возможностей нейтрофилов [3, 4]. Изменения гемограммы были типичными при наличии воспаления. Также было выявлено повышение уровня ФНО-α и ИФН-α в крови, что говорит о включении цитокиновой сети в воспалительный процесс. Однако уровень цитокинов в сыворотке крови у детей с энтеровирусной инфекцией без серозного менингита (n=26), оказался более высоким (122,3±8,4 и 116,6±7,9 соответственно, $p<0,05$), что дает ос-

нование предположить о более адекватной реакции цитокиновой сети, способной создать состояние, предотвращающее проникновение вируса через гематоэнцефалический барьер. Т.е., энтеровирусная инфекция реализуется в форме серозного менингита у детей со сниженной цитокиновой активностью. Особый интерес представляют изменения местного гомеостаза. В ликворе обнаружено снижение IgA и IgG, появление острофазного воспалительного IgM и цитокинов – ИНФ-α и ФНО-α.

Таким образом, патологический процесс повлиял на гематологические, иммунологические и цитокиновые параметры, причем изменения затронули как общие, так и местные показатели гомеостаза.

В соответствии с целью исследования все находящиеся под наблюдением дети с серозным менингитом в зависимости от применявшегося метода лечения были распределены на 2 группы идентичные по возрасту, полу, степени тяжести инфекционного процесса, преморбидному состоянию, срокам назначения препаратов.

Первую группу (группу контроля) составили 30 пациентов, которые получали традиционное патогенетическое и симптоматическое лечение (дезинтоксикационные, жаропонижающие препараты; средства, снижающие внутричерепное давление; улучшающие мозговое кровообращение; ноотропные препараты; витаминотерапию).

Характер реактивности в острый период и период реконвалесценции практически не менялся, уменьшалась только его выраженность. У пациентов сохранилось наличие свидетелей воспаления и сенсибилизации гранулоцитов, дефицит общего количества и всех популяций Т-лимфоцитов, В-клеток. В сумме достоверно измененными оставались 13 иммуногематологических показателя (лейкоциты, палочкоядерные и сегментоядерные, нейтрофилы, эозинофилы, лимфоциты, Т-клетки и их субпопуляции, В-лимфоциты, IgM, IgG, ИФН-α и ФНО-α). Т.е. проведенная традиционная терапия уменьшила воспалительные явления, но не устранила их полностью. Количество ИФН-α в крови снизилось, а ФНО-α оставался повышенным, что также говорит о сохраняющемся воспалении. Исследование местного гомеостаза не выявило статистически значимой динамики параметров.

Таким образом, нормализующее действие традиционной терапии на показатели общего и местного гомеостаза было незначительное, что диктуют необходимость для разработки новых патогенетических подходов к профильной иммуномодулирующей и цитокинкоррегирующей терапии с целью повышения эффективности лечения.

Больные второй группы (30 пациентов) получали наряду с выше описанной терапией препарат Виферон, в состав которого входит человеческий рекомбинантный интерферон альфа-2b. Детям до 7 лет назначался Виферон-1, дети старше 7 лет получали Виферон-2. Препарат применялся ректально по 2 свечи в сутки с 12-часовым интервалом, 5 дней. Осложнений, побочных явлений при применении Виферона не было. Применение Виферона в составе комплексной терапии облегчило течение острого периода: достоверно сократилась длительность токсикоза (1,09±0,20 против 2,69±0,48, $p<0,05$) и лихорадки (2,56±0,22 против 3,19±0,49, $p<0,05$).

Отмечена коррекция лабораторных нарушений: после проведенного лечения относительно исходного уровня документировано снижение общего количества лейкоцитов, нейтрофилов, повышение эозинофилов и общего количества лимфоцитов, снижение уровня IgM. Зарегистрирована позитивная статистически значимая динамика по 7 показателям, причем по 3 из них (п/я нейтрофилы, лимфоциты, IgM) достигнут уровень нормы. Такая динамика является положительным признаком, свидетельствующим о стихании воспалительных явлений.

Определение местного гуморального иммунитета документировало повышение от исходного уровня количества IgG и снижение ФНО-α и ИФН-α в ликворе, что следует классифицировать как включение местных механизмов защиты и дает основание предполагать о снижении воспалительных изменений в ЦНС.

Таким образом, налицо положительный эффект как в клиническом, так и в иммунологическом плане при включении в состав комплексной терапии Виферона.

Выводы. В остром периоде серозного менингита у детей отмечается снижение уровня IgA и IgG в ЦСЖ, появление в ней IgM и цитокинов – ИФН-α и ФНО-α на фоне угнетения клеточного звена иммунитета, снижения резервных возможностей нейтрофилов, повышения количества ИФН-α и ФНО-α. Применение традиционной терапии не коррегирует иммунологические расстройства острого периода, а лишь уменьшает выраженность воспалительных явлений.

Включение Виферона в комплексное лечение больных серозным менингитом дает положительный эффект, способствуя сокращению сроков клинических проявлений заболевания, оказывает нормализующее действие на изменения общего и местного гомеостаза, сокращая количество резидуальных нарушений.

Литература

1. Мамчик Н.П. Вода как среда циркуляции энтеровирусов / Н.П. Мамчик, О.А. Панина, Б.О. Мокоян // Санитарный врач, 2011. – № 3. – С. 9-10
2. Куприна Н.П. Терапия серозного менингита у детей с применением циклоферона / Н.П. Куприна, О.А. Панина // Врач, 2007. – № 5. – С. 36-40.
3. Кокорева С.П. Современная комплексная терапия вирусных нейроинфекций у детей / С.П. Кокорева, Н.П. Куприна, О.А. Панина // Детские инфекции, 2007. – Т. 6, № 4. – С. 47-53.
4. Хаманова Ю.Б. Иммунотропная терапия энтеровирусных менингитов у детей / Ю.Б. Хаманова, А.У. Сабитова, В.В. Фомин // Детские инфекции, 2013. – Т. 12. – № 1. – С. 57-62.

MODERN COMPLEX THERAPY FOR VIRAL NEUROINFECTION IN CHILDTEN

O.A. PANINA
A.V. POCHIVALOV
E. I. POGORELOVA
M.A. SOLUNINA

Voronezh State Medical Academia by N.N. Burdenco

e-mail: media01@list.ru

Report is dedicated to clinical and immunological aspects of vital meningitis in children. Immune system disorders were evaluated and influence of specific immunomodulated therapy was found.

Key words: viral neuroinfection, children, immune system, immunomodulated therapy.

УДК 612.86

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В СЕАНСАХ КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ

И.М. СПИВАК
Е.Г. БИРЮКОВА

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр здоровья детей» , г. Москва

e-mail: birukova@nczd.ru

Комплексное психофизиологическое воздействие с использованием эфирного масла пихты *(Abies sibirica L.)* на фоне релаксационного сеанса улучшает функциональные состояния (самочувствие, активность, настроение) специалистов медицинского профиля.

Ключевые слова: профилактика стресса, медицинский персонал, эфирные масла, функциональные состояния.

Качество медицинской помощи детям, находящимся на амбулаторном и стационарном лечении в учреждениях системы здравоохранения, напрямую связано с эмоциональным состоянием и, шире, психологическим здоровьем специалистов, ее осуществляющих. Насыщенность межличностных контактов у врачей и сестринского персонала в течение рабочей смены, часто тяжелое физическое состояние ребенка, нестабильное психоэмоциональное состояние его родителей приводят к эмоциональному напряжению, повышают риск выгорания профессионалов.

Известны традиционные способы оптимизации психоэмоционального состояния, включающие техники дыхания, мышечной релаксации, аутогенную тренировку, психофизиологическое воздействие на слуховой и зрительный анализаторы [1, 4, 5, 6, 8]. Последнее время в программах профилактики и коррекции эмоционального напряжения, как эффективный способ психофизиологического воздействия, все чаще применяется ингаляция растительными ароматическими веществами, способствующая расширению адаптационных возможностей, улучшению когнитивных функций и умственной работоспособности, снижению уровня тревожности и эмоциональной напряженности человека [2, 3, 5].

Включение аромавоздействия эфирными маслами в сеансы комплексной психологической профилактики эмоционального стресса у специалистов медицинского профиля становится актуальной задачей.

Цель научно-практического исследования: определить эффективность сочетанного психорелаксационного сеанса (арома-, аудио-, видео-) воздействия на психоэмоциональное состояние специалистов медицинского профиля.

Методы: включенное наблюдение, шкалирование, самоотчеты участников сеансов, статистические методы обработки данных.

В группу испытуемых вошли врачи и сестринский персонал ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» общим количеством 46 человек с жалобами психоэмоционального характера на усталость, раздражительность, напряженность.

Для прохождения сеанса психорелаксации медицинские работники приглашались в сенсорную комнату. Каждый принимал удобную для него позу (лежа или полулежа). Оборудование сенсорной комнаты аудиовизуальным комплексом позволяло воспроизводить музыкальные композиции и выводить на экран виды природы, необходимые для создания заданного настроения. Для усиления эффекта расслабления атмосфера комнаты ароматизировалась натуральным эфирным маслом пихты, которое относится к группе адаптогенов, которые расширяют адаптационные резервы нервной системы, повышают сопротивляемость организма к стрессу *(Abies sibirica L.)* в концентрации 1,0 мг/м^3.

В ходе сеанса для оптимизации эмоционального состояния предлагались упражнения на дыхание и мышечную релаксацию.

Психорелаксационный сеанс длительностью до 40 минут проводился в группах до 5 человек. Количество посещений члены группы определяли самостоятельно исходя из собственного желания и наличия ресурса времени. Каждый сеанс рассматривался достаточным для достижения заданного эффекта – снижения уровня эмоциональной напряженности.

В качестве индикаторов уровня эмоционального напряжения нами брались традиционные показатели: самочувствие, активность и настроение.

До и после сеанса ведущий (психолог) раздавал каждому участнику группы бланк с заданием оценить на данный момент времени по трем семибалльным шкалам от – 3 до +3 свои функциональ-

ные состояния – самочувствие, активность и настроение. Сеанс релаксации завершался подведением индивидуальных итогов и достижений.

Результаты: Шкалирование функциональных состояний медицинского персонала показывает достоверное увеличение всех показателей в конце сеанса релаксации по сравнению с его началом: самочувствие (ср. балл до – 1,02, после – 2,23, при $p \leq 0,001$), активность (ср. балл до – 0,57, после – 1,23, при $p \leq 0,05$) и настроение (ср. балл до – 0,54, после – 2,33, при $p \leq 0,001$).

При этом в динамике активности до-после сеанса отмечаются две равнозначные тенденции: показатель растет (50% случаев) либо остается неизменным или снижается (соответственно 33% и 17% случаев). Неизменность или снижение активности в ходе сеанса релаксации указывает, на наш взгляд, на состояние хронического стресса и истощение адаптационных ресурсов специалиста. Коррекция такого состояния требует длительного времени и серии сеансов.

Наблюдение в процессе сеанса за невербальным поведением испытуемых позволяет констатировать расслабление мимических мышц (уход «маскообразности» лица), интровертированность состояния, немногословность.

Изменение качества невербального поведения является следствием состояния спокойствия, расслабления, снятия напряжения, отдыха, отвлечения, на которые указывают испытуемые в своих самоотчетах по итогам сеанса.

Таким образом, психорелаксационный сеанс, включающий широкий спектр психофизиологического (арома-, аудио-, видео-) воздействия, является эффективным способом коррекции эмоционального напряжения специалистов медицинского профиля.

Литература

1. Водопьянова Н.Е. Профилактика и коррекция синдрома выгорания: методология, теория, практика. /Н.Е. Водопьянова СПб: Изд-во СПБ ун-та, 2011. – 160 с.
2. Герасина Т.Г. Аромакоррекция нарушений адаптации у студентов: Автореф. дисс. канд. мед. наук / Т.Г. Герасина. – Томск: СГМУ, 2008. -14 с.
3. Коррекция психофизического состояния работников транспорта с использованием психорелаксирующей программы и эфирного масла кипариса вечнозеленого / М.В. Дихтярук, В.В. Тонковцева, А.М. Ярош // Аромакоррекция психофизического состояния человека: Материалы 3-й Международной научно-практической конференции. Украина, АР Крым, г. Ялта. 4-7 июня 2013 г. – Ялта: Никитский ботанический сад – Национальный научный центр, КРУ «НИИ имени И.М.Сеченова», 2013. – С. 35-40.
4. Леонова А.Б. Психологические технологии управления состоянием человека. / А.Б. Леонова А.С. Кузнецова – М., 2007. – С. 55-178.
5. Петрушин В.И. Музыкальная психотерапия / В.И. Петрушин. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 176 с.
6. Саков И.В. Аромапсихология / И.В. – Саков Ростов н/Д, 2006. – С. 67-91.
7. Повышение коммуникативной компетентности старших медицинских сестер как основа формирования здоровьесберегающей среды в педиатрическом стационаре / И.М. Спивак, Е.Г. Бирюкова // Педиатрическая фармакология. 2014. Т. 11. №2. – С. 98-101.
8. Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо / В.А. Филин. – М.: Московский Центр «Видеоэкология», 2001. – 312 с.

USE OF ESSENTIAL OILS IN SESSIONS OF INTEGRATIVE CORRECTION OF EMOTIONAL STRESS OF SPECIALISTS OF THE MEDICAL PROFILE

I.M.SPIVAK
YE.G. BIRYUKOVA

Scientific Center of Children's Health Federal State Budgetary Scientific Institution

e-mail: birukova@nczd.ru

Complex psychophysiological effects of using essential oils of fir *(Abies sibirica L.)* on the background of the relaxation session improves functional status (health, activity, mood) the medical profession.

Key words: stress management, medical personnel, essential oils, functional status.

УДК 616.314

МИКРОБНЫЙ СПЕКТР РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

А.Ю. ЩЕРБАКОВА[1], М.В. ИВАНОВА[1], Д.А. КУЗЬМИНА[2], В.П. НОВИКОВА[3], Е.А. ОРИШАК[2], А.М. ШАБАЛОВ[4]

[1)]Новгородский государственный медицинский университет имени Ярослава Мудрого

[2)]Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

[3)] Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

[4)]Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

e-mail: dianaspb2005@rambler.ru

В статье изложены полученные нами данные о составе микробного спектра ротовой полости и скорости формирования микробной пленки на зубной эмали у подростков с хроническим гастродуоденитом, и влияние зубных паст «WELEDA» на микробиоценоз полости рта.

Бактериологическое исследование на аэробную и анаэробную составляющую микробиоты с идентификацией микроорганизмов с помощью тест-систем Erba Lachema проведено у 52 пациентов от 6 до 17 лет с хроническим гастродуоденитом и 15 здоровых детей и подростков. Двукратное бактериологическое исследование материала из зубодесневой борозды с интервалом в 2 месяца проведено у 20 больных с хроническим гастродуоденитом, причем у 10 детей, получавших гигиеническую чистку зубов солевыми пастами WeledaSol-Zahngel и у 10 использовавших другие гигиенические средства. Скорость формирования микробной пленки изучалась по оригинальной методике.

Нами были выделены особенности микробиоценоза полости рта при ХГД у детей: снижение колонизации представителями нормобиоты, колонизация ротовой условно-патогенной микробиотой с высокими адгезивными свойствами. Улучшение микробиологических показателей полости рта достигнуто назначениемсолевой зубной пасты WeledaSol-Zahngel, усиливающей слюноотделение.

Ключевые слова: хронический гастрит, дети, микробиота, микробная пленка.

Введение. Микробиота полости рта крайне нестабильна, так как тесным образом связана с характером принимаемой пищи; в ней насчитывается более 200 видов микроорганизмов [1, 2, 3, 4]. Установлено, что лактобациллы при этом составляют около 1% культивируемых бактерий, их видовой состав различается у пациентов с хроническим периодонтитом и здоровых людей с преобладанием у последних *L. fermentum* и *L. gasseri*, а у первых *L. plantarum* [5]. При кариесе у детей выявляли дисбиотические изменения у 100% обследованных, причем отмечалось увеличение присутствия лактобациллы, *S. aureus*, *S. mutans* и *Actinomyces spp*., уменьшение доминирования *S. salivarius, S. sanguis,* высев *S. haemolyticus* а также переход в доминирующую группу микроорганизмов дрожжеподобных грибов рода *Candida* и семейства *Enterobacteriaceae* (*E. coli, Klebsiella ozaenae*, а также *E. faecalis*, обладающих 2 или 3 генами патогенности) [6, 7]. Отмечены дисбиотические изменения ротовой полости у больных с гастропатологией: высокая частота обнаружения *H. pylori* [8], снижение колонизации представителями нормобиоты, колонизация ротовой полости микроорганизмами, устойчивыми к более низким значениям pH и условно-патогенной микрофлорой с высокими адгезивными свойствами при ГЭРБ [9, 10]. До конца не изучены адгезивные свойства бактерий (стрептококков, энтерококков, лактобацилл), грибов *C. albicans* к буккальному эпителию у больных с гастропатологией: есть сведения об их повышении [1, 10, 11], так и об отсутствии изменений [12]. Есть данные, что даже у практически здоровых детей в четверти случаев выявлены изменения в микробиоте ротоглотки, характеризующиеся снижением количества стрептококков (10^5 КОЕ/г) у 15,4% и нейссерий (до 10^5 КОЕ/г) у 25,6% и повышением уровня золотистого стафилококка (до 10^5 КОЕ/г и более) у 7,7% [13].

Актуальность проблемы микробиоценоза ротовой полости связана с открытием механизмов опосредованного действия микроорганизмов полости рта на организм хозяина. Показано, что продукты микробной природы-модулины (экзотоксины, эндотоксины и другие компоненты клеточной стенки, капсулы, ресничек и др.), влияя на работу клеток иммунной системы приводят к неадекватному синтезу цитокинов, что вызывает патологический процесс в других органах и системах [14, 15, 16]. Предлагаются различные схемы для ликвидации дисбиотических сдвигов в полости рта и, тем самым, общего оздоровления организма: санация полости рта [17], использование специальных лечебных зубных паст [18, 19], применение местных антибактериальных препаратов [20], пре – и пробиотиков [21], а также иммуномодулирующих средств [22]. Эффективность такого подхода в детской гастроэнтерологии изучена недостаточно.

Целью исследования явилось изучение микробного спектра ротовой полости и скорость формирования микробной пленки на зубной эмали у подростков с хроническим гастродуоденитом, и влияние зубных паст «WELEDA» на микробиоценоз полости рта.

Материалы и методы: Бактериологическое исследование на аэробную и анаэробную составляющую микробиоты с идентификацией микроорганизмов с помощью тест-систем Erba Lachema (каф. микробиологии СПбГМА) проведено нами у 52 пациентов от 6 до 17 лет с хроническим гастродуоденитом и 15 здоровых детей и подростков. Методика забора материала для бактериологического исследования состояла в следующем:

– полоскание полости рта 0,2% раствором хлоргексидина в течении 30 секунд;

– место забора материала выделяют ватным тампоном и слизистую просушивают ватой, пропитанной 0,2% раствора хлоргексидина;

– стерильные «paper-point» погружают в зубодесневую борозду на полную глубину на 10 секунд и затем помещают в контейнер с транспортной средой;

– целесообразно использовать «paper-point» наименьшего размера в количестве не менее трех на одну зубодесневую борозду.

Транспортная смесь готовится на основе раствора Рингера с добавлением стабилизаторов (цистеин и метафосфат натрия). В качестве контейнеров используют микропробирки объемом 1,5мм. Использование данной методики позволяло исключить высев транзиторной микрофлоры. Двукратное бактериологическое исследование материала из зубодесневой борозды с интервалом в 2 месяца проведено у 20 больных с хроническим гастродуоденитом, причем у 10 детей, получавших гигиеническую чистку зубов солевыми пастами Weleda Sol-Zahngel и у 10 использовавших другие гигиенические средства. Свои очищающие свойства паста Weleda Sol-Zahngel имеет за счет комбинации натуральных минеральных солей, нейтрализующих кислотосодержащие остатки пиши. Помимо этого, зольная паста в момент ее применения активизирует естественное слюноотделение, что вызывает физиологическое самоочищение полости рта.

Проводилась оценка адгезии выделенных штаммов микробов к буккальному эпителию по следующей методике:

1. Отмывку эпителиальных клеток (в пластиковые центрифужные пробирки вносили клетки и физ. раствор. Центрифугирование при 1000 оборотах в минуту 5 минут. Повторяли трижды. После каждого прокручивания надосадочную жидкость аккуратно убирали пипеткой, не взмучивая осадок и снова добавляют физ. раствор. Только после третьего центрифугирования физ. раствор не добавляяли.

2. Из суспензии клеток делали контрольный мазок пипеткой, окрашивали метиленовым синим.

3. Для изучения адгезивной активности в пробирку Эппендорфа вносили 200мкл эпителиальных клеток (которые получили в пункте 1) и 200 мкл суспензии микроорганизмов (которые заранее вырастили). Это микроорганизмы, выделенные из зубодесневой борозды от больного. Полученное содержимое «эппендорфов» перемешивали и помещали в термостат на 1-2 часа с периодическим повторным перемешиванием.

4. После инкубации неприкрепившиеся бактерии удаляли двукратным отмыванием. Для этого суспензию пипеткой переносили в центрифужную пробирку и добавляли физ. раствор. Центрифугировали 2 раза по 3 минуты со скоростью 1000 оборотов в минуту. После первого центрифугирования надосадочную жидкость убирали пипеткой и снова добавляли физ. раствор. После второго центрифугирования надосадочную жидкость убирали, физ. раствор не добавляли.

5. Из осадка делали мазки пипеткой, окрашивали метиленовым синим.

Результаты: Нами выявлены достоверные различия в микробиоценозе полости рта в обследованных группах. Так частота высева аэробных Гр+ палочек и анаэробных Гр+ палочек была выше у детей с ХГД (табл.1), а частота высева грибов у них была меньше, чем в контрольной группе.

Таблица 1

Частота высева микробов в полости рта у подростков с ХГД в абс. числах и %

Микроорганизмы	ХГД п=52	Здоровые п=15	p
Аэробы и факультативные анаэробы			
Грам + кокки	6 (11,5)	1 (6,6)	p>0,05
Грам+ палочки	32 (61,5)	5 (33,3)	p<0,05
Грам – кокки	3 (5,8)	0 (0)	p>0,05
Грам- палочки	31 (60)	7 (46,6)	p>0,05
Анаэробы			
Грам + кокки	26 (50)	7 (46,6)	p>0,05
Грам+ палочки	13 (25)	1 (6,6)	p<0,05
Грам – кокки	1 (1,9)	0 (0)	p>0,05
Грибы	7 (13,4)	7 (46,6)	p<0,05

Более выраженные различия получены при изучении качественного состава микрофлоры полости рта у детей с ХГД и здоровых. Данные, представленные в таблице 2, характеризуют видовой состав микрофлоры полости рта у детей в обследованных группах. Как видно из таблицы 2, у детей с ХГД отмечалось снижение колонизации полости представителями нормальной микрофлоры *Neisseria lactamica*, *Clostridium sphenoides, Clostridium ramosum* а также увеличение частоты условно-патогенных микроорганизмов *Enterococcus faecium* и *Streptococcus parvulus*.

Таблица 2

Частота высева бактерий из полости рта у обследованных детей

	ХГД (n = 52)		Здоровые (n = 15)	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
Lactobacillus spp.	20	38	7	46,6
Neisseria spp.	9	17,3	3	21,4
S.aureus	4	7,6	0	0
Enterococus faecium	7	13,4	1	6,6*
S.epidermidis	5	9,5	1	6,6
S. parvulus	13	25	1	6,6*
S. saprophitus	2	3,8	0	0
Clostr. ramosum	2	3,8	1	6,6*
Clostr. sphenoides	2	3,8	2	13,3*
N. lactamica	2	3,8	2	13,3*
N. sicca	10	19	2	13,3

Примечание: *p<0,05

Что же касается количественных показателей высеваемости микроорганизмов из полости рта – здесь также наряду с увеличением частоты обнаружения отмечено существенное увеличение титров микроорганизмов: *Lactobacillus spp., Staphylococcus aureus, S. epidermidis, saprophyticus, S. mutans*, энтерококков с измененными свойствами и грибов рода *Candida* при снижении титров *S. salivarius* и *S. salivarius* (табл. 3).

Таблица 3

Количественный состав микрофлоры полости рта у детей с ХГД (M±m)

Вид микрофлоры	Количество микроорганизмов в 1 г содержимого зубного налета, lg КОЕ/г		
	Нормативные показатели	Здоровые (п=15)	ХГД (n=52)
Lactobacillus spp.	не более 3-4	3,01±0,12	5,44±0,46
Staphylococcus aureus	не более 3-4	2,54±0,08	6,35±0,68
S.epidermidis, saprophyticus	не более 3-4	2,86±0,06	4,17±0,21
S.salivarius	не менее 5-7	7,98±0,06	5,19±0,28
S.sanguis	не более 5-7	7,01±0,71	4,27±0,89
S.mutans	не более 5-7	3,21±0,12	8,26±0,14
S.haemolyticus	отсутствие	0	2,47±0,34
Энтерококки с типичными свойствами	не более 1-2	1,01±0,05	2,26±0,8
Энтерококки с измененными свойствами	отсутствие	0	2,46±0,52
Neisseria spp.	не более 5-7	4,26±0,28	5,93±0,25
P. propionicum	не более 3-4	2,09±0,44	2,45±0,61
Actinomyces species	не более 2-3	2,17±0,06	1,54±0,05
Грибы рода *Candida*	не более 2-3	1,14±0,01	4,26±0,28

Анализ адгезивной активности выделенных микроорганизмов из полости рта к клеткам буккального эпителия у детей выявил более высокую адгезивную активность у бактерий *Neisseria spp.* в группе здоровых, чем в группе ХГД. Только низкая адгезивная активность представителей нормальной микрофлоры Str. mitior к буккальным эпителиоцитам была отмечена как у детей с ХГД, так и у здоровых детей. Более высокая адгезивная активность в группе ХГД выявлена у бактерий *Lactobacillus spp.*, S.*epidermidis, saprophyticus* и у энтерококков. При проведении анализа адгезивной активности других выделенных микроорганизмов в обследованных группах различий получено не было (таблица 4).

Таблица 4

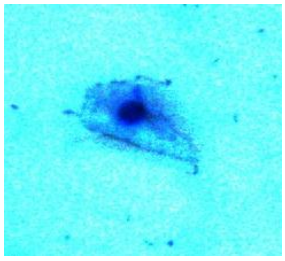
Особенности адгезивной активности микроорганизмов полости рта к клеткам буккального эпителия у детей обследованных групп (in vitro)

	ХГД			здоровые		
Lactobacillus spp.	n=20			n=7		
	5 (25,0%)	0 (0%)	15 (75,0%)	5 * (71,5%)	2** (28,5%)	0*** (0%)
Staphylococcus aureus	n=4			n=0		
	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
S.epidermidis и saprophyticus	n=7			n=1		
	5 (71,5%)	0 (0%)	2 (28,5%)	1 (100%)	0 (0%)	0*** (0%)
S.mutans	n=9			n=8		
	4 (44,4%)	5 (55,6%)	0 (0%)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	0 (0%)
S. mitior	n=9			n=4		
	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Neisseria spp.	n=9			n=3		
	4 (44,4%)	5 (55,6%)	0 (0%)	1 (33,3%)	0** (0%)	2*** (66,7%)
Enterococcus spp.	n=9			n=1		
	2 (22,2%)	5 (55,6%)	2 (22,2%)	1* (100%)	0** (0%)	0*** (0%)

Примечание:
1. – низкая степень адгезии микроорганизмов к клеткам буккального эпителия,
2. – средняя степень адгезии,
3. – высокая степень адгезии,
* – достоверные различия между показателями низкой степени адгезии микроорганизмов в группах ХГД и здоровых (p<0,05),
** – достоверные различия между показателями средней степени адгезии микроорганизмов в группах ХГД и здоровых (p<0,05),
*** – достоверные различия между показателями высокой степени адгезии микроорганизмов в группах ХГД и здоровых (p<0,05).

На рис. 1 а представлена высокая адгезивная способность энтерококка, выделенного от больного с ХГД со значительным числом фиксированных энтерококков на цитоплазме клетки и с образованием характерной микробной пленки. Адгезивная способность штамма энтерококка, выделенного от здорового ребенка, представлена на рис. 1б. Фиксированные энтерококки на поверхности цитоплазмы клетки буккального эпителия немногочисленны и поддаются подсчету.

Динамика удельного веса различных микроорганизмов полости рта у детей с ХГД на фоне применения средств гигиены фирмы «Weleda» представлены в таблице 5. У пациентов на фоне применения солевой пасты Weleda Sol-Zahngel, усиливающей слюноотделение, наблюдалась нормализация микробиоценоза полости рта в виде увеличения колонизации представителями нормобиоты и исчезновения условно-патогенных микроорганизмов. В группе, использовавших другие гигиенические средства, после лечения сохранялись явления дисбиоза ротовой полости.



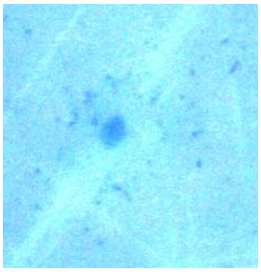


Рис 1 а), 1 б) Адгезивная способность энтерококка

Таблица 5

Динамика удельного веса различных микроорганизмов полости рта у детей с ХГД на фоне применения средства гигиены Weleda Sol-Zahngel

Микроорганизмы	ХГД			
Диагноз	*Weleda Sol-Zahngel* N=10		Другие гигиенические средства N=10	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Аэробы и факультативные анаэробы %	29,3%	38,4%	36,8%	26,9%
В том числе:				
Гр.+ палочки	19,4%	18,5%	23,6%	21,5%
Гр.+ кокки	6,1%	8,6%	6,1%	10,6%
Гр.- палочки	3,1%	2,5%	4,5%	3,0%
Гр.- кокки	1,5%	3,8%	0%	3,8%
Облигатные анаэробы	48,8%	49,4%	53,6%	56,9%
В том числе:				
Гр.+ палочки	8,2%	9,3%	9,5%	12,7%
Гр.+ кокки	37,0%	25,0%	29,3%	27,3%
Гр.- палочки	5,5%	9,5%	3,5%	6,1%
Гр.- кокки	8,4%	6,5%	12,2%	9,0%
Дрожжеподобные грибы рода *Candida*	15,8%	13,1%	6,5%	13,7%

Заключение. Нами были выделены особенности микробиоценоза полости рта при ХГД у детей: снижение колонизации представителями нормобиоты, колонизация ротовой условно-патогенной микробиотой с высокими адгезивными свойствами. Улучшение микробиологических показателей полости рта можно достичь назначением солевой зубной пасты Weleda Sol-Zahngel, усиливающей слюноотделение.

Литература

1. Каргальцева, Н.М. Ротовая полость – важный биотоп организма человека / Н.М. Каргальцева // Институт стоматологии. – 2001. – С. 20 – 21.
2. Мартынова, Е.А. Полость рта как локальная экологическая система / Е.А. Мартынова // Стоматология. – 2008. – № 3. – С. 68 – 75.
3. Томников, А.Ю. Микрофлора полости рта : метод. пособ. для стоматологов / А.Ю. Томников. – Саратов, 1996. – С. 3–15.
4. Хавкин, А.И. Микрофлора пищеварительного тракта / А.И. Хавкин. – М. : Фонд социальной педиатрии, 2006. – С. 65–72.
5. Oral lactobacilli in chronic periodontitis and periodontal health: species composition and antimicrobial activity / P. Koll-Klais, R.E. MandarLeibur, at al. // Oral Microbiol Immunol. – 2005. – Vol. 20. – P. 354 – 361.
6. *Candida spp*.и микробоценоз полости рта у детей с декомпенсированной формой кариеса / Д.А. Кузьмина, В.П. Новикова, Н.В. Шабашова, Е.А. Оришак // Проблемы медицинской микологии. – 2011. – Т. 13, 1. – С. 23–27.
7. Кузьмина, Д.А. Комплексное патогенетическое, фармако-экономическое и клинико-организационное обоснование системы ранней диагностики, профилактики и этапного лечения кариеса у детей: автореф. дис. … д-ра мед. наук / Д.А. Кузьмина. – СПб., 2011. – 46 с.
8. Цимбалистов, А.В. Влияние стоматологического статуса больных язвенной болезнью на инфицированность полости рта и слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* /А.В. Цимбалистов, Н.С. Робакидзе // Клиническая стоматология. – 2001. – № 1. – С. 16 – 18.
9. Орехова, Л.Ю. Клинико-иммунологические и микробиологические параллели в течение хронического генерализованного пародонтита и язвенной болезни желудка / Л.Ю. Орехова, Д.М. Нейзберг // Стоматология. – 2006. – № 6. – С. 22 – 26.
10. Шабалов, А.М. Микробиоценоз полости рта и особенности стоматологических проявлений рефлюкс-эзофагита у детей / А.М. Шабалов, В.П. Новикова, Д.А. Кузьмина, М.А. Суворова // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. – СПб., 2008. – № 3. – С. 127 – 130.
11. Бондаренко, В.М. Симбиотические энтерококки и проблемы энтерококковой оппортунистической инфекции / Бондаренко В.М. – М., 2007. – С. 8 – 11.
12. Маянский, А.Н. Адгезивные реакции буккальных эпителиоцитов на C. Albicans у детей с бронхиальной астмой и хроническим гастродуоденитом / А.Н. Маянский, Е.В. Салина // Педиатрия. – 2002. – № 3. – С. 41 – 43.
13. Феклисова, Л.В. Микробиоценоз слизистых оболочек ротоглотки и кишечника у детей, посещающих дошкольное учреждение / Л.В. Феклисова // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – СПб., 2007. – № 2.– С. 5–7.
14. Грудянов, А.И. Воспалительные заболевания пародонта как фактор риска развития патологии сердечно-сосудистой системы / А.И. Грудянов, В.В.Овчинникова // Стоматология.– 2007. – № 5. –С. 76–78.

15. Шабалов, А.М. Дисбиотические изменения в полости рта и рост грибов рода Candida как фактор риска нарушения ритма сердца у детей с рефлюкс-эзофагитом/ А.М. Шабалов, Д.А. Кузьмина, В.П. Новикова и др. // Проблемы медицинской микологии , 2010. – Т. 12. – № 2.– С. 18–22.

16. Тец, В.В. Роль микрофлоры полости рта в развитии заболеваний человека/ В.В. Тец // Стоматология.– 2008. – № 3. – С. 76–80.

17. Виноградова, Т.Ф. Организация профилактики кариеса детей в различные возрастные периоды / Т.Ф. Виноградова, Н.В. Морозова. – М., 1987. – 48 с.

18. Иванова, Л.А. Диагностика дисбиоза и пути коррекции микробного состава полости рта : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.А. Иванова. – Пермь, 2010. – 25 с.

19. Кузьмина, Д.А. Применение зубных паст «WELEDA» для оздоровления полости рта при рефлюкс-эзофагите : метод. пособ. для стоматологов / Д.А. Кузьмина, В.П. Новикова, Д.В. Кошечкин и др. – СПб., 2008. – 40 с.

20. Борчалинская, К.К. Эффективность использования местных антибактериальных препаратов у подростков с гингивитом / К.К. Борчалинская, Т.Ш. Саакян // Dentalforum, 2008.– № 3 [27]. – С. 51 – 55.

21. Грудянов, А.И. Применение пробиотиков в комплексном лечении заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Н.А. Дмитриева, Е.В. Фоменко. – М. : ООО "Медицинское информационное агентство", 2006. – 112 с.

22. Кузьмина, Д.А. Микробиоценоз и врожденный иммунитет слизистой оболочки ротовой полости при декомпенсированной форме кариеса до и после лечения иммуномодулятором «Гепон» / Д.А. Кузьмина, Н.В. Шабашова, В.П. Новикова и др. // Стоматология детского возраста и профилактика. – Поли Медиа Пресс, 2010. – Т. IX; 1 (32). – С. 16 – 20.

MICROBIC RANGE OF THE MOUTH AT TEENAGERS WITH CHRONIC GASTRODUODENIT

A.Y. SCHERBAKOVA[1], M.B. IVANOVA[1], D.A. KUZMINA[2], V.P. NOVIKOVA[3], E.A. ORISHAK[2], A.M. SHABALOV[4]

[1)]The competitor of chair of postdegree preparation on stomatologic specialties of NOVGMU of Yaroslav the Wise

[2)]North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov

[3)]Federal Medical Research Center Almazov

[4)]St. Petersburg state pediatric medical university of the Russian Ministry of Health

e-mail: dianaspb2005@rambler.ru

In article the data on structure of a microbic range of a mouth and speed of formation of a microbic film obtained by us on tooth enamel at teenagers with a chronic gastroduodenit, and influence of the WELEDA toothpastes on an oral cavity microbiocenosis are stated.

Bacteriological research on an aerobic and anaerobic component of a microbiota with identification of microorganisms by means of Erba Lachema test systems is carried out at 52 patients from 6 to 17 years with a chronic gastroduodenit and 15 healthy children and teenagers. Double bacteriological research of material from a zubodesnevy furrow with an interval in 2 months is conducted at 20 patients with a chronic gastroduodenit, and at 10 children receiving hygienic toothbrushing by salt WeledaSol-Zahngel pastes and at 10 the using other hygienic means. Speed of formation of a microbic film was studied by an original technique.

We marked out features of a microbiocenosis of an oral cavity at HGD at children: decrease in colonization by representatives of a normobiota, colonization by an oral opportunistic microbiota with high adhesive properties. Improvement of microbiological indicators of an oral cavity is reached naznacheniyemsolevy tooth pastyweledasol-Zahngel, strengthening salivation.

Key words: chronic gastritis, children, microbiota, microbic film.

УДК 618.3-06:616.12:618.31-084:615.31:546.46

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ НА ФОНЕ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕПАРАТАМИ МАГНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ДИСПЛАСТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Д.Ф. УГЛОВА[1]
Р.Р. КИЛЬДИЯРОВА[2]

[1]Республиканский клинико-диагностический центр, г. Ижевск

[2]Ижевская государственная медицинская академия

e-mail: kildiyarova@mail.ru

Новорожденные дети, рожденные у матерей на фоне диспластической патологии сердечно-сосудистой системы (с врожденными пороками сердца и дисплазии соединительной ткани), несмотря на хорошие антропометрические показатели при рождении, демонстрируют признаки общей незрелости, нарушение течения периода адаптации; относятся к группе риска по перинатальному поражению центральной нервной системы; имеют эхокардиографически подтвержденные открытое овальное окно, дефект межпредсердной перегородки сердца. В периоде новорожденности у детей отсутствуют фенотипические признаки дисплазии соединительной ткани, но стигмы дисэмбриогенеза достоверно чаще встречаются именно в этой группе наблюдения. Своевременные профилактические мероприятия с применением препаратов магния, проведенные с 16 недели беременности у женщин с диспластической патологией позволяют снизить частоту угрозы прерывания беременности, преэкламсии, хронической плацентарной недостаточности, хронической внутриутробной гипоксии плода и задержки развития плода.

Ключевые слова: новорожденные дети, беременные женщины, дисплазия соединительной ткани, врожденный порок сердца, препараты магния.

Проблема влияния экстрагенитальных заболеваний матери на течение беременности, родов, состояние внутриутробного плода, несмотря на значительные успехи медицинской науки, остается актуальной [1]. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани (ДСТ) представляет собой разнородную группу патологий, которые фенотипически проявляются полиорганными нарушениями, прежде всего, со стороны сердечно-сосудистой системы [4]. Учитывая модифицирующее влияние ДСТ на клинические проявления и течение ассоциированной с ней патологии, особого внимания заслуживает изучение осложнений гестации, особенностей диспластических нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы у беременных женщин с врожденными пороками сердца (ВПС) и их влияние на состояние здоровья их новорожденных детей. Все более четко определяется связь между диспластическими нарушениями сердечно-сосудистой системы у детей и таковыми у их родителей, что требует новых подходов к проведению профилактических мероприятий [2, 7].

Цель исследования – на основе изучения влияния приема препаратов магния на течение беременности и родов у женщин с диспластической патологией сердечно-сосудистой системы (ВПС, ассоциированными с соединительнотканной дисплазией), оценить раннюю постнатальную адаптацию их новорожденных и возможность формирования сердечно-сосудистой патологии у детей.

Проведено обследование 98 беременных женщин с ВПС, поступивших на обследование, лечение, родоразрешение в родильный дом №6 БУЗ УР «Республиканский кардиологический диагностический центр Минздрава УР», специализированного по сердечно-сосудистой патологии за период с 2007 по 2012 г.г. с наличием фенотипических признаков ДСТ и без них в течение всего гестационного периода и их 99 новорожденных детей. Группу беременных с ВПС подразделили на 2 группы: I – беременные с ВПС при наличии фенотипических признаков ДСТ (n=68); II – беременные с ВПС при отсутствии ДСТ (n=30). Группу сравнения составили 50 беременных женщин с неосложненным течением гестации. Детей обследовали при информированном согласии родителей с соблюдением международных этических норм. Были использованы истории родов (ф/096у) и истории развития новорожденных (ф/097у); разработана анамнестическая анкета с анализом показателей здоровья матерей, течения беременности и родов; анализом ранней постнатальной адаптации перинатальных исходов. Среди ВПС рассматривались только септальные пороки сердца без признаков недостаточности кровообращения. Дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородки выявлены у 57 и 41 женщин соответственно). У четырех женщины ВПС диагностирован впервые во время беременности. Новорожденных детей групп наблюдения и сравнения оценивали в динамике с учетом дня жизни, гестационного возраста, антропометрических показателей при рождении, шкалы Апгар при рождении и через 5 минут после рождения, особенностей анте – и интранатального периодов развития. Обра-

ботка результатов проводилась с помощью программного пакета статистической обработки данных с использованием t-критерия Стьюдента.

По основным клиническим критериям группы наблюдения и сравнения беременных женщин были однородны. Возраст варьировал от 16 до 35 лет и составил в среднем 27,1±5,2 года в группе наблюдения, в группе сравнения – 24,8±4,9 года (p>0,05). Большинство беременных женщин с ВПС в группах на фоне ДСТ и без ДСТ были работающими, остальные — учащимися средних специальных и высших учебных заведений, домохозяйками или состояли на бирже труда.

Фенотипические признаки ДСТ у исследуемой группы беременных женщин с ВПС составили 69,4% в количестве более 6 малых внешних и внутренних признаков после исключения дифференцированных синдромов [5]. Помимо ВПС в группе наблюдения I из сопутствующих патологических изменений со стороны сердечно-сосудистой системы преобладали артериальная гипотензия (16,1±3,2) и гипертензия (22,1±6,4), синусовая тахикардия (26,5±5,3), пролапс митрального клапана I степени (72,1±5,2), пролапс аортального клапана (52,5±3,2), ложные ходы левого желудочка (47,1±3,2) на 100 обследованных соответственно. Анализ сопутствующей патологии выявил высокую частоту экстрагенитальных заболеваний у беременных с ВПС: заболевания желудочно-кишечного тракта, таких как хронический гастродуоденит, хронический холецистит, дискинезии желчевыводящих путей и другие в обследуемых группах наблюдения I и II встречались в 61,8±2,1 и 33,3±4,2 соответственно; заболевания почек и мочевыводящих путей: хронический пиелонефрит, хронический цистит, инфекция мочевыводящих путей, нефроптоз – 41,2±6,3 и 26,7±6,8 на 100 обследованных (p1<0,001, p2>0,05 соответственно). Высокую частоту имели и другие заболевания, несмотря на молодой возраст женщин. Каждая четвертая беременная с ВПС страдала хроническим воспалительным процессом гениталий, каждая шестая – фоновые заболевания шейки матки.

Полученные данные свидетельствуют о том, что ВПС, ДСТ и беременность являются взаимоусугубляющими факторами, которые способствуют прогрессированию гемодинамических нарушений. Хроническая гипоксия матери при ВПС вызывает изменения в нейрогуморальной системе, ведущим к сдвигам в плодово-плацентарном комплексе, а это, в свою очередь, нарушает регуляцию гестации, что еще глубже усугубляет состояние матери [6]. Таким образом имеющаяся сердечно-сосудистая патология у обследуемых нами пациенток группы наблюдения является отягощающим фактором по развитию плацентарной недостаточности (ПН) и оказывает существенное влияние на течение гестации и родов, являясь причиной большинства присоединяющихся впоследствии осложнений беременности: угрозы прерывания беременности (УПБ) – 44,1±7,4 и 36,6±5,9 на 100 обследованных женщин групп наблюдения I и II соответственно (в группе сравнения 18,0±2,3; p1 и p2<0,01), преэклампсии – 22,1±6,0 и 20,0±4,1 женщин групп наблюдения I и II соответственно (в группе сравнения 12,0±4,8; p1 и p2<0,05).

Известно, что хроническая внутриутробная гипоксия плода и задержка развития плода являются основными клиническими проявлениями хронической ПН [3, 6], которые достоверно чаще регистрировались в группе наблюдения I (p<0,01 и p<0,05 соответственно). Применение комплексного профилактического лечения ПН препаратов магния (144 мг/сутки) в сроке 16 и 28-30 недель беременности позволило улучшить течение беременности и снизить число ее осложнений. Так ПН установлена только у 4 (12,9±4,2 на 100 обследованных) беременных из 31, УПБ у 8 (25,8 ±4,0 на 100 обследованных), преэлампсия у 5 (16,1±4,6 на 100 обследованных), гипоксия плода у 4 (12,9±4,2 на 100 обследованных), задержка развития плода у 3 (9,6±2,8 на 100 обследованных), что достоверно реже по отношению к беременным не получавшим препаратов магния в комплексном профилактическом лечении ПН (p<0,01).

В обеих группах, в том числе при наличии фенотипических признаков ДСТ, достоверно чаще рождались доношенные новорожденные. В группе наблюдения родилось 99 детей (одна двойня). Из них I группа: I а – 38 детей от матерей с ВПС и ДСТ, не получавших профилактику ПН с 16 недель беременности, I б – 31 ребенок от матерей, получавших комплексное профилактическое лечение ПН с препаратами магния (144 мг/сутки) в сроке 16 и 28-30 недель беременности. Во II группе – 30 детей и в группе сравнения – 50 детей. У женщин с ВПС родилось 47 мальчиков (47,5%) и 52 девочки (52,5%), у женщин группы сравнения – мальчиков было 21 (42,0%), девочек – 29 (58,0%). По полу достоверных различий между группами не было (p>0,05). Средний срок гестации у доношенных детей в группах наблюдения I а – 37,91±0,09, I б – 37,94±0,11 и II – 38,42±0,13 недель были меньше группы сравнения – 38,91±0,17 недель (p<0,05). Причинами более раннего родоразрешения женщин группы наблюдения, как уже было сказано выше, явились различные осложнения беременности, выявленные достоверно чаще у женщин с ВПС на фоне ДСТ.

Средняя оценка по шкале Апгар у детей группы наблюдения I а на 1-й минуте составила 7,2, была незначительно ниже детей группы I б – 7,7, II – 7,9 баллов и достоверно не отличалась от детей группы сравнения – 7,8. На 5-й минуте эти показатели улучшились в обеих группах, однако в группе I а были незначительно ниже и составили, соответственно, 8,3, 8,7, 8,8 и 8,6 баллов (p>0,05). У детей

групп наблюдения средняя масса тела при рождении составила 3001,3 г, 3092,3 г, 3150,2 г, группы сравнения – 3432,0 г (p<0,05), средняя длина тела – 49,8 см, 50,5 см, 51,1 см и 52,7 (p>0,05), средняя окружность грудной клетки – 33,7 см, 34,1 см, 34,2 см и 34,3 см (p>0,05), средняя окружность головы – 32,9 см, 33,4 см, 33,5 и 33,6 (p>0,05) в группах соответственно.

В результате исследования выявлено, что новорожденные у матерей с диспластической патологией сердечно-сосудистой системы имели меньший срок гестации (p<0,05), при том, что чаще были доношенными (p<0,001), чаще имели меньшую массу тела (p<0,05). У новорожденного ребенка адаптационный период обусловлен началом легочного дыхания, функционированием малого круга кровообращения, изменением гемодинамики в целом, самостоятельной терморегуляцией и переходом на энтеральное питание. Именно в этот период выделяют переходные (пограничные) состояния, такие как физиологическая убыль массы тела, физиологическая желтуха, мочекислый инфаркт, половой криз и т.д., которые при определенных условиях могут переходить в патологические, требующие интенсивной терапии. Течение адаптационного периода существенно отражается на общем состоянии не только в периоде новорожденности, но и в последующие периоды жизни ребенка. Ведущим показателем адаптации ребенка к новым условиям среды являются реакции нервной системы на внешние раздражители. Дисфункция центральной нервной системы у новорожденного в периоде адаптации может быть обусловлена многими причинами, из которых наиболее частыми и убедительно доказанными являются гипоксия и ишемия как транзиторного, так и более стойкого характера, требующая наблюдения и лечения [8].

Течение адаптации у новорожденных исследуемых групп в раннем неонатальном периоде сопровождалось отклонениями в неврологическом статусе. Повышенная нервная возбудимость в 2,1 раза чаще (p>0,05) наблюдались среди новорожденных у матерей с ВПС на фоне ДСТ. Мелкоразмашистый тремор подбородка и верхних конечностей достоверно в 1,8 раз чаще встречался также у детей группы наблюдения (p<0,01), горизонтальный нистагм – в 1,2 раза чаще (p>0,05). В то время как совокупные признаки синдрома гипервозбудимости достоверных различий не имели (20,3% и 23,3 и 26,0% соответственно).

Повышение мышечного тонуса у новорожденных у матерей с ВПС встречалось чаще в 1,1 раза (p>0,05), снижение мышечного тонуса — чаще в 2,4 раза (p<0,001), чем у детей группы сравнения. Клинические проявления синдрома угнетения, такие как вялость, мышечная гипотония, снижение сухожильных рефлексов, быстрое истощение автоматизмов и транзиторных рефлексов, свидетельствующие о снижении моторной активности новорожденного, также чаще наблюдались в обеих группах наблюдения – 40,5% и 36,7 против 6,0% в группе сравнения (p<0,001).

Снижение сухожильных рефлексов, быстрое истощение рефлексов спинального автоматизма (опоры, автоматической ходьбы, ползания) в 1,7 раза чаще выявлялось у детей матерей при диспластических нарушениях, но в группах достоверно не различалось. Применение комплексного профилактического лечения беременных с ПН препаратами магния (144 мг/сутки) в сроке 16 и 28-30 недель беременности позволило снизить частоту неврологических отклонений в раннем неонатальном периоде у новорожденных. Так повышение мышечного тонуса установлено у 6,9% детей, матери которых получили профилактическое лечение при ПН, снижение мышечного тонуса у 9,7%, тремор подбородка и нижних конечностей только у 25,8%, снижение транзиторных рефлексов у 32,2%, снижение сухожильных рефлексов у 35,5%.

Состояние ребенка в периоде адаптации во многом обусловлено началом респираторного типа дыхания и включением в работу малого круга кровообращения, поэтому у новорожденного ребенка проводят мониторинг сердечно-сосудистой и дыхательной систем постоянно. Наблюдение за новорожденными выявило дезадаптацию сердечно-сосудистой системы в виде приглушения сердечных тонов, появления шумов, тахи – и брадикардии, цианоза носогубного треугольника, которые в 3,5 раза чаще отмечались сразу же поле рождения детей у матерей с ВПС на фоне ДСТ – 28,3% и 8,0% соответственно (p<0,001). В группе сравнения синдрома дезадаптации сердечно-сосудистой системы не диагностировано. При этом отметим, что у беременных, которым был проведен комплексного профилактического лечения ПН с использованием препаратов магния (144 мг/сутки) синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы встречался реже и составил 19,4%. У семи (7,1%) новорожденных только в группе наблюдения I диагностированы открытое овальное окно, подтвержденный эхокардиографическим исследованием дефект межпредсердной перегородки. Стигмы дисэмбриогенеза (короткая шея, полидактилия стопы, низкий рост волос, низкое расположение пупочного кольца) достоверно чаще встречались в группе детей, рожденных у матерей с ВПС на фоне ДСТ – у 6 детей (8,6%) против 1 ребенка группы сравнения (короткая шея) (p<0,05). Не смотря на хорошие антропометрические показатели при рождении, новорожденные основной группы демонстрировали признаки общей незрелости, нарушение течения периода адаптации, отнесены к группе риска по перинатальному поражению ЦНС.

Анализ особенностей антенатального и интранатального периодов развития новорожденных в сравниваемых группах выявил, что на течение беременности женщин обеих групп могли оказать

влияние хронические соматические и гинекологические заболевания. Но акушерский анамнез статистически значимо отягощен у женщин группы наблюдения, и в совокупности с носительством у них внутриутробной инфекции, развитием гестоза, внутриутробной гипоксии плода это, бесспорно, создало неблагоприятные условия для развития плода и рождения ребенка с разнообразной патологией, в том числе диспластической. В группе сравнения имеющиеся отклонения в состоянии здоровья женщин не оказали влияния на развитие плода и не реализовались в раннем неонатальном периоде.

Таким образом, несмотря на хорошие антропометрические показатели при рождении, новорожденные у матерей с ВПС на фоне ДСТ демонстрировали признаки общей незрелости, нарушение течения периода адаптации, отнесены к группе риска по перинатальному поражению центральной нервной системы, имели открытое овальное окно, дефект межпредсердной перегородки. В периоде новорожденности у детей отсутствовали фенотипические признаки ДСТ, но стигмы дисэмбриогенеза достоверно чаще встречались именно в этой группе наблюдения.

Выводы:

1. Течение беременности у женщин диспластической патологией сердечно-сосудистой патологии осложняется угрозой прерывания беременности (44,1%), преэкламсией (22,1%), хронической внутриутробной гипоксией плода (25,0%), подтверждаемое ультразвуковым исследованием плаценты и кардиотокографией плода.

2. Своевременные профилактические мероприятия с применением препаратов магния, проведенные с 16 недели беременности у женщин с ВПС на фоне соединительнотканной дисплазией позволяют улучшить течение беременности: снизить частоту угрозы прерывания беременности на 18,3 %, преэкламсии на 6,0%, хронической плацентарной недостаточности на 7,7%, хронической внутриутробной гипоксии плода на 12,1% и задержки развития плода на 11,0%.

3. Анализ раннего неонатального периода детей, рожденных беременными с врожденными пороками сердца на фоне соединительнотканной дисплазией, получавшими профилактическое лечение плацентарной недостаточности с 16 недели беременности, выявил снижение частоты синдрома дезадаптации сердечно-сосудистой системы на 9,0% и неврологических отклонений на 45,1%.

Литература

1 Абдурахманов Ф.М. Течение и исходы беременности и родов при заболеваниях сердца / Ф.М. Абдурахманов, Г.Т. Расулова, З.Ф. Мурадова / Материалы IV съезда акушеров-гинекологов России. – М., 2008. – С. 34.

2 Беляева И. А. Функциональные состояния основных систем жизнедеятельности организма новорожденных / И. А. Беляева, Г. В. Яцык, Е. П. Бобардирова и др. // Российский педиатрический журнал. 2007. № 7. С. 49–54.

3 Бухонкина Ю.М. Особенности течения гестации у беременных с врожденными пороками сердца, оптимизация ведения / Ю.М. Бухонкина, Р.И. Стрюк, Г.В. Чижова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2010. – № 7-8. – С. 24-28.

4 Земцовский Э.В. Наследственные нарушения соединительной ткани в аспекте кардиологии о понятиях «системное вовлечение соединительной ткани» и «вовлечение сердца» в свете пересмотра гентской нозологии для диагностики синдрома Марфана / Э.В. Земцовский // Российский кардиологический журнал – 2013 – № 1 – С. 7-13.

5 Наследственные нарушения структуры и функции соединительной ткани. Российские рекомендации. / Всероссийское научное общество кардиологов – секция дисплазии соединительной ткани. – М., 2009.

6 Тетелютина Ф.К. Критерии прогнозирования и диагностики доклинических стадий перинатальной патологии у беременных с врожденными пороками сердца / Ф.К. Тетелютина, Н.А. Ильина, Д.Л. Стародумов и др. // Сборник научных статей «Труды Ижевской государственной медицинской академии» – Т. 49. – Ижевск, 2011. – С. 124-126.

7 Чуйко А.В. Особенности электрофизиологических свойств миокарда у подростков / А.В. Чуйко, И.А. Колесникова, Л.И. Меньшикова и др // Экология человека. 2008. № 11. – С. 29–32.

8 Шабалов Н. П. Детские болезни: учебник в 2 т. /Шабалов Н. П. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2012. – 922 с.

PERINATAL OUTCOMES ON THE BACKGROUND OF MAGNESIUM SUPPLEMENTS OF PREGNANT WOMEN WITH DYSPLASTIC PATHOLOGY OF CARDIOVASCULAR SYSTEM

D.F. UGLOVA[1]
R.R. KILDIYAROVA[2]

[1)]Republican Clinical Diagnostic Center, Izhevsk

[2)]Izhevsk State Medical Academy

e-mail: kildiyarova@mail.ru

Newborn babies born from mothers on a background of dysplastic pathology of the cardiovascular system (with congenital heart disease and connective tissue dysplasia), despite the good anthropometric measures at birth, show signs of general immaturity, impaired flow of the adaptation period; are at risk of perinatal lesions of the central nervous system; have confirmed ehokardigraficheski a patent foramen ovale, a atrial septal defect of heat. In the newborn period, children are no phenotypic features of connective tissue dysplasia, but the stigmas of disembriogeneza significantly more likely to occur in this group of observation. Well-timed preventive measures with the use of magnesium preparations carried out with 16 weeks of pregnancy in women with dysplastic disorders can reduce the incidence of threatened abortion, preeklamsia, chronic placental insufficiency, chronic intrauterine hypoxia and fetal growth retardation.

Key words: newborn babies, pregnant women, connective tissue dysplasia, congenital heart disease, magnesium preparations.

УДК 616.248-053.2

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ С ГРИБКОВОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИЕЙ

В.Г. ХМЕЛЕВСКАЯ[1]
Т.А. МИНЕНКОВА[1]
Ю.Л. МИЗЕРНИЦКИЙ[2]

[1)]Курский государственный медицинский университет

[2)]Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени Н.И. Пирогова, г. Москва

e-mail: minenkovata@mail.ru

В статье представлены клинико-иммунологические параллели при бронхиальной астме у детей с различными вариантами грибковой сенсибилизации. Выделено два типа специфического гуморального иммунного ответа на грибковые антигены, обозначенные, как IgE-ассоциированный и IgG-ассоциированный.

Ключевые слова: дети, бронхиальная астма, диагностика сенсибилизации к грибковым аллергенам, IgG- и IgE-ассоциированные типы специфического иммунного ответа.

Проблема бронхиальной астмы и других аллергических заболеваний органов дыхания, ассоциированных с гиперчувствительностью к грибковым аллергенам, ввиду их нарастающей распространенности, нередкой ассоциации с тяжелым течением и недостаточной эффективностью лечения является весьма актуальной для педиатрии [1-7].

Известно, что иммуноглобулины разных классов обусловливают различные типы иммунопатологических реакций, что может реализоваться клиническими особенностями заболевания [8].

Использование в комплексе обследования современных высокочувствительных методов иммунологического анализа в сочетании с новейшими методами функционального исследования позволяет выделить различные клинико-иммунологические варианты бронхиальной астмы у детей с грибковой сенсибилизацией и обосновать дифференцированные подходы к их целенаправленной терапии, что чрезвычайно актуально для пульмонологии детского возраста [9-13].

Цель работы: определить у детей клинико-иммунологические параллели при бронхиальной астме, ассоциированной с различными типами гуморального ответа на грибковые аллергены.

Состав больных и методы исследования. Проведено комплексное клинико-инструментальное и иммунологическое обследование 79 детей в возрасте от 3 до 18 лет, больных бронхиальной астмой различной степени тяжести на базе Научно-исследовательского клинического института педиатрии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. Функциональная оценка дыхания проводилась методами спирометрии (MasterLab, Jager) и хемилюминесцентного анализа уровня оксида азота (NO) в выдыхаемом воздухе (NOA 280i, Sievers, USA). Рентгенологические изменения в лёгких оценивали с помощью компьютерной томографии. Иммунологическое обследование включало определение общего IgE (ИФА) и количественное определение специфических IgE- и IgG-антител к антигенам грибов A.fumigatus, A.alternata, Cl.herbarum, C.albicans, P.notatum (высокочувствительным автоматизированным методом ImmunoCap).

Специфические IgG-антитела к тем или иным видам грибов были выявлены у всех обследованных детей с бронхиальной астмой. Специфические IgE-антитела выявлены лишь у части из них, составивших 1 группу детей, обозначенную как больные с «IgE-ассоциированным» вариантом иммунного ответа (34 чел). Больные, у которых специфические IgE-антитела выявить не удалось, составили 2 группу, обозначенную соответственно, как больные с «IgG-ассоциированным» вариантом иммунного ответа (45 чел).

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel (2007), «Биостат», Statistica 6.1 (StatSoft, Inc., США) с использованием параметрических и непараметрических критериев. Различия считали значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Распределение детей с различной степенью тяжести бронхиальной астмы в зависимости от типа иммунного ответа было следующим: из 34 больных с IgE-ассоциированным типом сенсибилизации у 2 (у 5,9%) пациентов была легкая бронхиальная астма, у 12 (у 35,3%) – среднетяжелая, у 20 (у 58,8%) – тяжелая; из 45 детей с IgG-ассоциированным – соответственно у 6 (у 13,3%), у 13 (у 28,9%) и у 26 (у 57,8%).

Существенных различий клинической картины у больных с легкой бронхиальной астмой, частоты приступов удушья и средней длительности периодов ремиссии при IgG- и IgE-ассоциированных типах сенсибилизации выявлено не было.

Для больных бронхиальной астмой средней степени тяжести (12 чел) при IgE-ассоциированном типе сенсибилизации были характерны приступы затрудненного дыхания не чаще 1-2 раз в месяц, у 7 – отмечалось учащение приступов в осенне-весенний период до 2-5 ежемесячно, у 4 пациентов приступы удушья отмечались круглогодично. Средняя частота приступов удушья у детей этой группы составила 20,4±3,7 раза в год. Продолжительность ремиссии у детей с бронхиальной астмой средней степени тяжести при IgE-ассоциированном типе сенсибилизации соответствовала 1-4 месяцам и в среднем составляла 3,9±0,4 месяца.

У 10 пациентов со среднетяжелой формой бронхиальной астмы при IgG-ассоциированном типе сенсибилизации приступы удушья повторялись 1-2 раз в месяц, у 9 больных отмечалось учащение приступов в осенне-весенний период – до 2-5 ежемесячно. Средняя частота приступов удушья у детей этой группы составила 28,5±2,6 раз в год. Продолжительность ремиссии у детей с бронхиальной астмой средней степени тяжести при IgG-ассоциированном типе сенсибилизации соответствовала диапазону от 0,5 до 9 месяцев и в среднем составила 3,0±0,6 месяцев.

Для 11 больных с тяжелой бронхиальной астмой при IgE-ассоциированном типе сенсибилизации были характерны приступы затрудненного дыхания до 2-3 раз в неделю, у 4 больных отмечалось учащение приступов в осенне-весенний период от 1 до 3 раз в день. Средняя частота приступов у детей с тяжелой бронхиальной астмой при IgE-ассоциированном типе сенсибилизации составила 136,7±19,5 раз в год, средняя длительность периодов ремиссии – 1,9±0,3 месяца.

Для тяжелой бронхиальной астмы при IgG-ассоциированном типе сенсибилизации было характерно круглогодичное течение заболевания с приступами удушья до 2-3 раз в неделю, а в осенне-весенний период их учащение до 4 в день. Средняя длительность периода ремиссии у детей этой группы соответствовала 1,1±0,2 месяца. Частота приступов удушья у детей этой группы составила 169,8±21,2 раз в год.

При рентгенологическом обследовании признаки обструктивного синдрома выявлены у 22 из 34 (у 64,7%) больных с IgE-ассоциированным типом грибковой сенсибилизации. У 6 пациентов отмечались изменения интерстициального рисунка (у 17,6%). Среди детей с бронхиальной астмой, у которых были выявлены только специфические IgG-антитела, при проведении рентгенологического обследования признаки обструктивного синдрома отмечались у 28 (у 62,2%) больных. Изменения интерстициального рисунка – у 14 (у 31,1%) и признаки фиброза легких – у 3 (у 6,7%) пациентов при IgG-ассоциированном типе грибковой сенсибилизации наблюдались достоверно чаще, чем при IgE-ассоциированном типе (соответственно, $p<0,05$ и $p<0,001$).

Достоверного различия параметров, отражающих функцию внешнего дыхания, выявить не удалось ввиду широкого диапазона показателей в обеих группах, хотя средние показатели всех параметров у детей с IgG-ассоциированным типом имели тенденцию к более низким значениям, чем при IgE-типе.

Определение уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе (рекомендованное GINA, европейскими и американскими стандартами обследования при бронхиальной астме) существенно повышает диагностическую информативность традиционных методов оценки функции внешнего дыхания [14]. Показано, что у детей с наличием специфических IgE-антител к грибковым аллергенам средний уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе был выше (33,7±5,5 ppb), чем в норме ($p<0,05$) и при IgG-ассоциированном типе грибковой сенсибилизации (26,7±5,5 ppb; $P>0,05$), при котором последний достоверно от нормы не отличался ($P>0,05$).

Было показано, что у детей с IgE-ассоциированным типом противогрибкового ответа содержание IgE (637,9±86,9 МЕ/мл) в сыворотке крови было значительно выше, чем при IgG-типе (251,2±43,6 МЕ/мл; $p<0,01$), что полностью соотносится с повышенным количеством специфических IgE-антител к грибковым аллергенам у больных этой группы, а также доказывает патогенетическую роль атопических реакций, вызванных воздействием именно грибковых аллергенов.

Было выявлено, что число детей с IgG-ассоциированным типом грибковой сенсибилизации, получавших высокие дозы ИГКС (57,8%), было достоверно больше, чем при IgE-типе (29,4 %; $p<0,05$), что подтверждает большую тяжесть течения болезни.

Таким образом, при сопоставлении клинико-лабораторных показателей у детей с бронхиальной астмой при IgE- и IgG-ассоциированных типах грибковой сенсибилизации выявлен ряд особенностей:

– у большей части больных с грибковой сенсибилизацией (у 45 из 79; у 57%) выявляется IgG-ассоциированный тип иммунного ответа на грибковые аллергены;

– определяется чёткая тенденция к увеличению частоты приступов удушья у детей с тяжелой и среднетяжелой бронхиальной астмой при IgG-ассоциированном типе выше;

– изменения рентгенологической картины в виде усиления интерстициального рисунка и признаков фиброза легких достоверно чаще выявляются при IgG-ассоциированном типе грибковой сенсибилизации ($p<0,05$);

– уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе при IgE-ассоциированном типе грибковой сенсибилизации достоверно повышен, в отличие от IgG-типа;

– у детей с IgE-ассоциированным типом противогрибкового ответа содержание общего IgE в сыворотке крови значительно выше, чем при IgG-типе ($p<0,01$);

– число детей с IgG-ассоциированным типом грибковой сенсибилизации, нуждающихся в терапии высокими дозами ИГКС, больше, чем при IgE-типе.

Итак, доказано существование двух клинико-иммунологических вариантов бронхиальной астмы у детей с сенсибилизацией к грибковым антигенам, опосредованных синтезом противогрибковых антител IgG- и/или IgE-класса (соответственно, с IgG- или IgE-ассоциированным типом гуморального иммунного ответа). Для больных, страдающих бронхиальной астмой с IgE-ассоциированной грибковой сенсибилизацией, характерен высокий уровень общего и специфических противогрибковых IgE, высокий уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе. Стабилизация состояния этих детей, как правило, достигается на фоне адекватной базисной терапии [15]. Для больных бронхиальной астмой с IgG-ассоциированным типом грибковой сенсибилизации характерно более тяжелое течение заболевания с более частыми приступами, изменениями рентгенологической картины в виде усиления интерстициального рисунка и признаков фиброза легких. Из мокроты у этих больных часто высеваются те или иные виды грибов. Всё это патогенетически обосновывает целесообразность включения в схемы противоаллергической терапии у таких детей противогрибковых препаратов (с учётом чувствительности к ним выделенных видов грибов). Тем самым удастся улучшить результаты лечения и прогноз у наиболее сложной категории больных бронхиальной астмой с грибковой сенсибилизацией.

Литература

1. De, S.G. Ana Seasonal distribution of Alternaria, Aspergillus, Cladosporium and Penicillium species isolated in homes of fungal allergic patients / S.G. De Ana, J.M. Torres-Rodríguez , E.A. Ramírez . et al. //J Investig Allergol Clin Immunol, 2009. – № 16 (6). – P. 357-63.
2. De Valk, H.A. Molecular typing and colonization patterns of Aspergillus fumigatus in patients with cystic fibrosis / H.A. De Valk, C.H. Klaassen, J.B. Yntema. et al. // J Cyst Fibros, 2009. – № 8 (2). – P. 110-114.
3. Jaakkola, M.S. Are atopy and specific IgE to mites and molds important for adult asthma? / M.S. Jaakkola, A. Ieromnimon , J. J. Jaakkola //J Allergy Clin Immunol, 2010. – № 117 (3). – P. 642-48.
4. Madani, Y. Severe asthma with fungal sensitization: a case report and review of literature / Y. Madani, A Barlow., F. Taher //J Asthma, 2010. – № 47 (1). – P. 2-6.
5. Simon-Nobbe, B. The spectrum of fungal allergy / B. Simon-Nobbe, U. Denk, V. Poll et al. //Int. Arch Allergy Immunol, 2008. – № 145 (1). – P. 86-58.
6. Denning, D.W. The link between fungi and severe asthma: a summary of the evidence / D.W. Denning, B.R. O'Driscoll , C.M. Hogaboam et al. //Eur Respir J., 2006. – № 27 (3). – P. 615-26.
7. Goldman, D.L. Potential contribution of fungal infection and colonization to the development of allergy / D.L. Goldman, G.B. Huffnagle //Med Mycol, 2009. – № 47 (5). – P. 445-56.
8. Hedayati, M.T. Specific IgE against Alternaria alternata in atopic dermatitis and asthma patients /M.T. Hedayati, A. Arabzadehmoghadam, Z. Hajheydari //Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2009. – № 13 (3). – P. 187-91.
9. Vanhee, L.M. Rapid detection and quantification of Aspergillus fumigatus in environmental air samples using solid-phase cytometry / L.M. Vanhee, H.J. Nelis, T. Coenye //Environ Sci Technol, 2009. – № 43 (9). – P. 3233-39.
10. Porter, P. Link between allergic asthma and airway mucosal infection suggested by proteinase-secreting household fungi /P. Porter, S.C. Susarla, S. Polikepahad et al. // Mucosal Immunol, 2009. – № 2 (6). – P. 504-517.
11. Liang, K. Comparison of the skin test and Immuno Cap system in the evaluation of mold allergy / Liang K., Su M., Jiang R. // J Chin Med Assoc, 2006. – № 69 (1). – P. 6-13.
12. O'Driscoll, B.R. Comparison of skin prick tests with specific serum immunoglobulin E in the diagnosis of fungal sensitization in patients with severe asthma / B.R. O'Driscoll, G. Powell, F. Chew . et al. //Clin Exp Allergy, 2009. – № 39 (11). – P. 1677-83.
13. Van Hoeyveld, E. Quantification of IgG antibodies to Aspergillus fumigatus and pigeon antigens by ImmunoCAP technology: an alternative to the precipitation technique? / E. Van Hoeyveld, L. Dupont, X. Bossuyt //Clin Chem, 2006. – № 52 (9). – P. 1785-93.
14. Цыпленкова, С.Э. Клиническое значение определения оксида азота в выдыхаемом воздухе при заболеваниях легких у детей / С.Э. Цыпленкова, Ю.Л. Мизерницкий //Рос. вестн. перинатол. и педиатрии, 2005. – № 50 (6). – С. 16-21.
15. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». М., 2008. – 108 с.

SPECIAL FEATURES OF THE BRONCHIAL ASTHMA WITH FUNGAL HYPERSENSITIVITY IN CHILDREN

I.G. KHMELEVSKAYA[1]
T.A MINENKOVA[1]
Y.L MIZERNITSKIY[2]

[1)]*Kursk State Medical University*

[2)]*Research clinical Institute of Pediatrics by N.I. Pirogov*

e-mail:minenkovata@mail.ru

Parallel at a bronchial asthma at children with various variants of the fungal hypersensitivity. It is allocated two types of the specific humoral immune answer to fungal antigenes: designated, as IgE-connected and IgG-connected.

Key words: children, a bronchial asthma, diagnostics to fungal hypersensitivity, IgG- and IgE – connected types of the specific immune answer.

УДК:616.611-002-053.2-036

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТАХ У ДЕТЕЙ

И.Г. ХМЕЛЕВСКАЯ
И.И. ЖИЗНЕВСКАЯ
Н.С. РАЗИНЬКОВА

Курский государственный медицинский университет

e-mail: irbryanceva@yandex.ru

Проведена динамическая оценка показателей иммунного статуса 139 детей в течение первого года от момента манифестации гломерулонефрита. Установлено, что активность иммунного воспаления при остром гломерулонефрите максимальна лишь в течение первых месяцев болезни.

Ключевые слова: гломерулонефрит, иммунный статус, дети.

В последние годы среди гломерулонефритов, манифестирующих в детском возрасте, отмечается существенное увеличение частоты развития хронических форм [1, 8, 12]. В науке и практике окончательно не решен вопрос, трансформируется ли острый гломерулонефрит (ОГН) в хронический (ХГН), или иммунопатологический процесс имеет первично хроническое течение [3, 5, 7]. По-прежнему прогнозировать течение и исход заболевания в каждом отдельном случае весьма затруднительно.

По имеющимся данным гломерулонефрит рассматривают как иммуноопосредованное заболевание с диффузным пролиферативно-экссудативным поражением клубочкового аппарата почек, обусловленное дисбалансом регуляторных механизмов иммунокомпетентных клеток и клеток почечного клубочка с вовлечением в патологический процесс других компонентов почечной ткани [4, 6, 9]. Однако значение отдельных иммунных нарушений в формировании гломерулонефрита, особенно у детей, остается мало изученным, нет единого мнения о дифференцированных механизмах иммунопатогенеза острого и хронического гломерулонефритов.

До настоящего времени по-прежнему не решены вопросы оценки прогноза течения и исхода гломерулонефрита, возникшего в детском возрасте, на основании анализа изменений клинико-лабораторных показателей в начальной стадии заболевания [2, 3].

Цель исследования – изучить параметры иммунного статуса в момент манифестации и в динамике заболевания при остром и хроническом гломерулонефрите у детей.

Материалы и методы исследования. В период с 2000-го по 2012 год на базе ОГУЗ «Областная детская клиническая больница г. Курска» нами было проведено комплексное общеклиническое обследование 139 детей в возрасте 7-16 лет с впервые возникшими проявлениями гломерулонефрита. В исследование включали детей с впервые возникшими проявлениями гломерулопатий, без признаков нефротического синдрома, сопутствующей соматической и наследственной патологии, затрудняющей постановку диагноза и интерпретацию лабораторных показателей, при наличии информированного согласия больных или родственников на участие в исследовании. Разрешение этического комитета на проведение исследования получено. В качестве контрольной группы обследованы 20 здоровых детей, сопоставимых по полу и возрасту. Здоровыми считали детей без каких-либо признаков патологии внутренних органов, не имеющих хронических очагов инфекции, не болевших вирусными или острыми бактериальными инфекциями в течение последнего месяца.

Во всех случаях проводился ретроспективный и проспективный анализ первичной медицинской документации (амбулаторная карта больного, история болезни стационарного больного), при этом оценивали анамнестические данные, клинический статус, гематологические, биохимические показатели, иммунный статус.

В исследовании все дети с гломерулонефритами были госпитализированы в первые 3,0±0,82 дня от момента появления клинической симптоматики. В дальнейшем наблюдение за пациентами осуществляли в течение года от дебюта заболевания. Лабораторные тесты и оценку состояния проводили при поступлении, через 45 дней и через год от начала заболевания.

По окончании 12 месяцев наблюдения ретроспективно дети были разделены на две группы в зависимости от исхода заболевания. При наличии мочевого синдрома более одного года диагностировали хронический гломерулонефрит. Клиническая форма заболевания устанавливалась на основании классификации, принятой на Всесоюзном симпозиуме в г. Виннице (1976 г.) [5]. Таким образом, из 139 наблюдавшихся детей у 103 (74%) было отмечено клиническое выздоровление – «острый гломерулонефрит», а у 36 (26%) диагностирован «хронический гломерулонефрит».

Оценку иммунного статуса детей проводили путем определения уровня C_3-,C_{3a}-компонентов комплемента, ЦИК, содержания показателей гуморального иммунного ответа (IgA, IgM, IgG, $CD20^+$-лимфоцитов), клеточного иммунитета ($CD3^+$-, $CD4^+$-, $CD8^+$-, $CD25^+$-, $CD95^+$-, $CD3^+$-HLA-DR-лимфоцитов), концентрации провоспалительных (ИЛ-1β, ФНО, ИЛ-8) и противовоспалительных (ИЛ-4, ИЛ-1Ra) цитокинов [11].

Статистическую обработку результатов исследования проводили, вычисляя среднюю арифметическую (M) и среднее квадратичное отклонение (σ). Достоверность различий сравниваемых показателей определяли с помощью t критерия Стьюдента. Для оценки зависимости параллельных изменений качественных и количественных показателей рассчитывали коэффициенты ранговой (Спирмена) и линейной (Пирсона) корреляции, дискриминантный анализ. Статистически значимыми считали различия с $p<0,05$ [10].

Результаты исследования и их обсуждение. Нами было проведено сравнительное изучение иммунологических показателей в момент манифестации и в динамике заболевания для определения их роли в формировании хронического исхода заболевания.

Установлено, что в периоде начальных проявлений при остром и хроническом гломерулонефрите в сыворотке крови отмечается достоверно значимое снижение C_3- и C_{3a}-компонентов комплемента, повышение содержания ЦИК, более выраженное у детей с ХГН, что может свидетельствовать об активации системы комплемента, усилении образования и замедлении элиминации иммунных комплексов (таблица).

Таблица

Содержание цитокинов в сыворотке крови детей в периоде манифестации гломерулонефрита

Показатели	Единицы измерения	Контрольная группа	Острый гломерулонефрит	Хронический гломерулонефрит
		1	2	3
ИЛ-1β	пг/мл	3,24±0,37	6,68± 0,60*1	7,46±0,67*1
ФНО	пг/мл	8,06±0,72	42,61± 4,69*1	36,01±3,30*1
ИЛ-8	пг/мл	51,40±5,21	85,41±7,67*1	74,81±8,01*1
ИЛ-4	пг/мл	9,73±0,88	24,52± 2,70*1	11,46±1,21*2
ИЛ-1Ra	пг/мл	212,40±20,59	196,09±20,46	94,42±8,49*1,2

Примечание: 1. * – ($p<0,05$); 2. Цифра рядом со звездочкой указывает на группу, по отношению к которой различия достоверны

У детей обеих групп наблюдалось снижение относительного и абсолютного содержания В-лимфоцитов и повышение уровня основных классов иммуноглобулинов – IgA, IgG, IgM.

Кроме того, у пациентов с острым гломерулонефритом было установлено достоверное повышение абсолютного содержания $CD3^+$-лимфоцитов в 1,5 раза по сравнению с контрольными значениями ($p<0,05$), в то время как в группе с ХГН статистических отличий от контроля не выявлено. Уровень Т-хелперов ($CD4^+$-лимфоцитов) при остром и хроническом течении гломерулонефрита был в 1,3 раза и 1,5 раза соответственно выше показателя здоровых детей ($p<0,05$). Содержание цитотоксических $CD8^+$-лимфоцитов у пациентов с ОГН достоверно не отличалось от контрольных значений, а у детей с хроническим ГН концентрация $CD8^+$-лимфоцитов оказалась в 1,3 раза выше по сравнению с контролем ($p<0,05$). Экспрессия активационных маркеров – CD25, CD95, HLA-DR у больных с ХГН была выше здоровых детей в 1,5 раза, 1,7 раза, 1,4 раза соответственно ($p<0,05$) (табл. 1). Выявленные особенности, возможно, свидетельствуют о развитии активного иммунного воспаления, и тем самым могут быть маркерами более неблагоприятного прогноза, формирования хронического течения заболевания.

По нашим данным период активных проявлений ГН у пациентов обеих групп характеризовался провоспалительной цитокинемией. Концентрация ИЛ-1β повышалась при остром течении заболевания в 2,1 раза, а у детей с ХГН – в 2,3 раза по сравнению с контролем ($p<0,05$). Уровень ФНО увеличивался у пациентов с острым ГН в 5,3 раза, у детей с хроническим течением заболевания – в 4,5 раза по отношению к контрольным значениям ($p<0,05$), а содержание ИЛ-8 оказалось выше контроля у детей с ОГН в 1,7 раза, а при ХГН – в 1,5 раза ($p<0,05$) (табл. 2). Выявленное нами статистически значимое повышение уровня провоспалительных цитокинов (ИЛ-1β, ФНО, ИЛ-8) может свидетельствовать о высокой активности иммунного воспаления на начальном этапе заболевания и его патогенетической значимости в развитии данной патологии.

Уровень ИЛ-1Ra у обследованных детей с ХГН оказался в 2,3 раза ниже показателей здоровых, в то время как у пациентов с ОГН статистических отличий от контроля не установлено ($p<0,05$). Концентрация ИЛ-4 у детей с острым течением заболевания повышалась и была в 2,5 раза выше кон-

трольных значений. У пациентов с хроническим ГН значительных изменений продукции ИЛ-4 не отмечено (p<0,05) (таблица).

Учитывая выявленные иммунные нарушения, представляло интерес дальнейшее изучение показателей иммунного статуса у детей с острым и хроническим гломерулонефритом в динамике – через 45 дней и через 12 месяцев от момента манифестации клинической симптоматики.

При этом через 45 дней от момента манифестации ГН у пациентов с последующим клиническим выздоровлением на фоне стойкого регресса симптомов заболевания выявлена нормализация уровня C_3-, C_{3a}-компонентов системы комплемента, ЦИК, концентрации IgA и IgM. Изменения субпопуляционного состава лимфоцитов компенсировались: увеличилось содержание $CD20^+$-лимфоцитов, практически достигал контрольных значений уровень лимфоцитов с фенотипами $CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, снижался уровень $CD25^+$, $CD95^+$, $CD3^+$-HLA-DR – лимфоцитов. Кроме того, к этому сроку наблюдения на фоне снижения содержания провоспалительных цитокинов ИЛ-1β, ФНО, ИЛ-8 достоверно повышалась концентрация противовоспалительных цитокинов ИЛ-1Ra и ИЛ-4. Вероятно, при остром гломерулонефрите в динамике происходит постепенное восстановление нарушений иммунного статуса и регресс активности иммунопатологического процесса.

В отличие от острого ГН при хроническом течении ГН через 45 дней уровни C_3- и C_{3a}-компонентов комплемента оставались в 1,4 и 1,3 раза соответственно ниже контрольных значений (p<0,05), а содержание ЦИК оставалось повышенным. Исходно сниженный уровень $CD20^+$-лимфоцитов практически нормализовался. Концентрация IgA и IgG нарастала в динамике, и оказалась в 2,3 и 1,8 раза соответственно выше контрольных значений (p<0,05), а IgM – снизилась в 1,7 раза по сравнению с исходными данными (p<0,05). К этому сроку наблюдения отмечалось снижение количества $CD3^+$-лимфоцитов до контрольных значений, уровень $CD4^+$- и $CD8^+$-лимфоцитов, напротив, продолжал повышаться по сравнению с исходными данными. Содержание $CD25^+$-, $CD95^+$- и $CD3^+$-HLA-DR-лимфоцитов нарастало и оказалось в 1,9 раза, в 2,0 раза и в 1,9 раза соответственно больше контроля (p<0,05).

У детей с ХГН через 45 дней содержание сывороточных цитокинов с провоспалительной активностью продолжало нарастать: ИЛ-1β – в 1,7 раза, ФНО – в 1,3 раза и ИЛ-8 – в 1,4 раза по сравнению с дебютом заболевания (p<0,05), а уровень противовоспалительных цитокинов в динамике существенно не изменялся.

Через 12 месяцев от момента появления клинических симптомов у детей с ОГН достоверно значимых отклонений в иммунном статусе не отмечено, в то время как, у пациентов с хроническим течением ГН сохранялись статистически значимые иммунные нарушения. В частности, у этих пациентов содержание C_3-и C_{3a}-компонентов комплемента оказалось в 1,3 и 1,2 раза соответственно ниже показателей здоровых детей (p<0,05), а уровень ЦИК превышал контрольные значения в 1,7 раза (p<0,05). Кроме того, сохранялась повышенная концентрация IgA и IgG. Содержание $CD3^+$-, $CD4^+$-лимфоцитов практически нормализовалось, а уровень цитотоксических $CD8^+$-лимфоцитов увеличился в динамике и оказался в 1,7 раза выше показателей контрольной группы (p<0,05). Экспрессия активационных маркеров CD25, HLA-DR и индуктора апоптоза – CD95 оставалась выше контроля в 1,3 раза, 1,5 раза и 2,0 раза соответственно (p<0,05).

Наряду с этим, у больных с ХГН сохранялись признаки дисбаланса про- и противовоспалительных цитокинов. При этом уровень ИЛ-1β, ФНО и ИЛ-8 превышал контрольные значения в 2,5 раза, 2,2 раза, 1,2 раза соответственно (p<0,05). Содержание противовоспалительного цитокина ИЛ-4 не отличалось от контроля (p<0,05), а концентрация ИЛ-1Ra оставалась в 1,3 раза ниже показателей здоровых (p<0,05).

Заключение. Таким образом, по нашим данным развитие острого гломерулонефрита у детей характеризуется гиперпродукцией иммуноглобулинов A, M, G, увеличением содержания $CD4^+$-лимфоцитов, гиперэкспрессией активационных маркеров CD25, CD95, HLA-DR, синергичным повышением уровня про – (ИЛ-1β, ФНО, ИЛ-8) и противовоспалительного цитокина ИЛ-4, купирующимися к концу первого года от момента появления первых признаков заболевания.

В отличие от острого, при хроническом гломерулонефрите в периоде манифестации отмечаются более выраженные и стойкие в динамике иммунные нарушения, характеризующиеся повышенным содержанием иммуноглобулинов A и G, увеличением уровня $CD8^+$-лимфоцитов, гиперэкспрессией маркеров активации (CD25, CD95 и HLA-DR), сохраняющиеся в течение первого года от начала заболевания.

Формирование хронического гломерулонефрита у детей сопровождается усугубляющимся в течение первого года заболевания дисбалансом про- (ИЛ-1β, ФНО, ИЛ-8) и противовоспалительных (ИЛ-4, ИЛ-1Ra) цитокинов.

Максимальной статистической значимостью в прогнозировании развития хронического течения гломерулонефрита у детей обладают: в периоде манифестации – устойчивое снижение уровня C_3-, C_{3a}-компонентов комплемента, повышение экспрессии CD25, ФНО, ЦИК; через 45 дней от момен-

та начала заболевания – увеличение содержания $CD95^+$-лимфоцитов, ИЛ-1β, ФНО, ИЛ-1Ra, IgA, $CD25^+$-лимфоцитов; через 12 месяцев – увеличение уровня ФНО, экспрессии CD95, HLA-DR.

Литература

1. Борисова, Т.П. Прогнозирование исхода острого гломерулонефрита с нефритическим синдромом у детей / Т.П. Борисова // Перинатология и педиатрия. – 2010. – № 1. – С. 158-161.
2. Жизневская, И.И. Клинико-лабораторные особенности гломерулопатий в детском возрасте / И.И. Жизневская, И.Г. Хмелевская // Врач-аспирант. – 2012 – № 4.- С. 76-84.
3. Жизневская, И.И. Прогностические критерии хронизации гломерулопатий в детском возрасте / И.И. Жизневская, И.Г. Хмелевская // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7. – С. 319-323.
4. Жизневская, И.И. Особенности цитокинового профиля при гломерулопатиях у детей / И.И. Жизневская, И.Г. Хмелевская // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – Курск, 2013. – № 1. – С. 62-66.
5. Игнатова, М.С. Гломерулопатии у детей / М.С. Игнатова // Педиатрия. – 2011. – Т. 90. – № 3. – С. 125-127.
6. Лоскутова, С.А. Эпидемиология, особенности течения, исходы и прогноз при остром постинфекционном гломерулонефрите у детей / С.А. Лоскутова, А.В. Чупрова // Рос. педиатр. журн. – 2007. – № 4. – С. 31-33.
7. Макарова, Ю.А. Ретроспективная оценка течения хронического гломерулонефрита, дебютировавшего в детском возрасте / Ю.А. Макарова, А.Н. Шишкин, М.В. Эрман // Нефрология. – 2006. – Т. 10. – № 3. – С. 38-42.
8. Поволяева, Ю.А. Клинико-иммунологические особенности сахарного диабета I типа у детей, проживающих в Курской области в зависимости от давности заболевания / Ю.А. Поволяева, И.Г. Хмелевская // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2010. – № 4. – С. 84–89.
9. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTIKA / О.Ю. Реброва. – М.: Медиа Сфера, 2003. – 312с.
10. Фримель Г. Иммунологические методы / Г. Фримель. – М.: Медицина, 1987. – 472 с.
11. Шишкин, А.Н. Особенности течения хронического гломерулонефрита, дебютировавшего в детском возрасте / А.Н. Шишкин, Ю.А. Макарова, М.В. Эрман // Терапевт. арх . – 2007. – Т. 79. – № 6. – С. 52-56.

PROGNOSTICAL IMPORTANCE OF IMMUNOLOGICAL PARAMETRES IN CHILDREN GLOMERULOPATHY

I.G. KHMELEVSKAYA
I.I. ZHIZNEVSKAYA
N.S. RAZYINKOVA

Kursk State Medical University

e-mail: irbryanceva@yandex.ru

Were investigated dynamic parameters of immune status in 139 children during the first year with manifestation of glomerulonephritis. It is proved, that activity of immune inflammation in acute glomerulonephritis was maximal only in first weeks of disease onset.

Key words: glomerulonephritis, children, immune status.

УДК 616.131-005.4-073.7-053.2

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ПРИЗНАКОВ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СООТНОШЕНИЯ АТ/ЕТ ПРИ РУТИННОМ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

С.В. ПОПОВ[1]
Т. А. РОМАНОВА[2]
С.И. БОКОВА[1]

Сумской государственный университет, Украина

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

e-mail: serevit712@mail.ru

В статье представлены данные анализа 117 эхокардиограмм детей в возрасте от 1 до 16 лет, с подозрением на кардиальную патологию. Процессы становления кровотока в малом круге кровообращения начинаются от момента рождения и прослеживаются в течение более длительного промежутка времени, что важно для диагностики сердечной патологии, легочной гипертензии.

С помощью допплерэхокардиографии, выполненной по стандартной методике, нами установлено, что показатели диастолической функции совершенствуются в течение первых 4-6 лет жизни. Количественный метод определения среднего давления в легочной артерии по соотношению АТ/ЕТ имеет ограничения, которые связанны с изменением частоты сердечного ритма, и может отражать эпизоды несоответствия морфофункциональных качеств сердца объемно-временным параметрам кровотока.

Ключевые слова: допплерэхокардиография, давление в легочной артерии, дети.

Введение. Сердечно-сосудистая система (ССС) одна из наиболее динамичных систем организма, изменяющих уровень своего функционирования под влиянием разнообразных факторов. Наиболее значительные сдвиги ССС ребенка происходят в связи с его рождением, процессом адаптации к внеутробной жизни. Одними из важнейших изменений могут считаться процессы становления кровотока в малом круге кровообращения. Старт газообмена в легких, снижение давления в легочной артерии приводит к значительному увеличению объема потока крови. Несмотря на то, что основные процессы адаптации ССС происходят в течение первых минут-часов жизни, ряд ее гемодинамических особенностей прослеживаются у детей в течение более длительного промежутка времени. В частности, в изложении анатомо-физиологических особенностей ССС детского возраста традиционно приводятся данные о повышенном давлении в легочной артерии до 10-12-летнего возраста и физикальных особенностях, которые сопровождают это явление [1, 2]. Последние необходимо учитывать в вопросах диагностики заболеваний ССС у детей, в частности легочной гипертензии (ЛГ). Собственно идиопатическая легочная гипертензия встречается редко – ее распространенность может составлять менее 1 случая на миллион детей [3]. В обновленной классификации ВОЗ (Dana Point, 2008) выделено пять групп вариантов легочной гипертензии [4], а в 2011 году была представлена схема 10 основных категорий педиатрической гипертензивной сосудистой болезни [5]. В целом, частота ЛГ у детей по данным регистра европейских стран может достигать 50-60 случаев на 1000000, транзиторной формы – до 40-50 [3; 6]. В то же время, некоторые авторы указывают, что повышение давления в малом круге кровообращения у детей представляет собой частое явление и наблюдается при многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы и аппарата внешнего дыхания [7, 8].

Таким образом, целью работы было изучение возрастных особенностей систолодиастолической функции сердца в соотнесении с показателями давления в легочной артерии по соотношению времени ускорения потока и времени изгнания легочной артерии.

Материалы и методы. Всего было проанализировано 117 эхокардиограмм детей в возрасте от 1 до 16 лет. Они были отобраны из контингента детей, направленных педиатрами для проведения эхокардиографии при подозрении на патологию сердца. В зависимости от возраста обследованные были разделены на 5 групп: группа 1 – дети в возрасте до 1 года; группа 2 – от 1 года до 3-х лет; группа 3 – 4-6 лет; группа 4 – 7-12 лет; группа 5 – 12-16 лет.

Основным методом исследования служила допплерэхокардиография выполняемая по стандартной методике [9, 10, 11]. Для оценки состояния систолической функции сердца был взят показатель фракции выброса (EF, %), диастолической функции левого и правого желудочков – соотношение максимальной скорости раннего и позднего наполнения желудочков митрального и трикуспидального клапанов (Е/А МК и Е/А ТК, усл. ед.). Для оценки среднего давления в легочной артерии (ЛА) использовалось соотношение АТ/ЕТ ЛА, где АТ – время ускорения потока крови в легочной артерии, а ЕТ – время выброса крови из правого желудочка [9, 10, 11, 12].

Статистическая обработка включала расчет долей процента с определением достоверности различий (p) по критерию (z) с поправкой Йейтса, среднего (M), его ошибки (м), коэффициента парной корреляции (r++) с определением достоверности по критерию (t) Стьюдента, соотношения шансов (СШ) с определением доверительных интервалов (ДИ) и достоверности по критерию (F) Фишера.

Результаты и их обсуждение. Значение среднего показателя сократительной способности миокарда левого желудочка колебалось в исследуемых группах от 59,6% до 62,42% (Табл. 1). Его динамика показывала тенденцию к снижению, однако эти изменения не были достоверными. В исследовании, включающем 325 детей в возрасте от года до 18 лет, были получены подобные данные, касающиеся равнозначного показателя – фракции укорочения, он также имел отрицательную динамику в связи с возрастом, также недостоверную [13].

Таблица 1

Значение показателей в исследуемых группах (M±m)

Показатель	Группа 1 22	Группа 2 24	Группа 3 20	Группа 4 27	Группа 5 24
EF, %	62,42±1,19	62,92±1,21	59,6±1,18	59,76±1,86	60,85±1,21
E/A МК, усл. ед	1,41±0,083	1,57±0,095	1,78±0,082	1,85±0,078	1,84±0,082
	*3,4,5	*4,5	*1	*1,2	*1,2
E/A ТК, усл. ед	1,48±0,098	1,51±0,086	1,52±0,091	1,63±0,059	1,64±0,059
AT/ET, усл. ед	0,34±0,016	0,37±0,014	0,38±0,013	0,39±0,012	0,42±0,011
	*3,4,5	*5	*1,5	*1	*1,2,3
Pav PA, мм.рт.ст	26,17±1,86	22,77±1,73	20,6±1,51	18,53±1,45	15,65±1,36
	*3,4,5	*5	*1,5	*1	*1,2,3

Примечание: * – достоверность различий между группами; 1 – группа 1, 2 – группа 2, 3 – группа 3, 4 – группа 4, 5 – группа 5.

Параметр соотношения скорости раннего и позднего наполнения левого желудочка E/A МК был наименьшим в группе детей до года – 1,41±0,083 усл. ед. (p<0,05). В дальнейшем было отмечено его увеличение, более выраженное в возрастной группе 4-6 лет – до 1,78±0,082 усл. ед. (p<0,05). В последующем указанный параметр оставался стабильным, установлена лишь тенденция к его увеличению. Авторы указывают на наличие подобной динамики, объясняя ее созреванием функции миокарда [13, 14]. В то же время они указывают, что стабилизация значений E/A МК происходит несколько раньше, в 2-3 года. Динамика соотношения скорости раннего и позднего наполнения правого желудочка в целом была аналогичной – минимальное значение в группе 1 (1,48±0,098 усл. ед.) с последующим возрастанием до группы 5 (1,64±0,059 усл. ед.). Однако, эти изменения не были достоверными. Показатель E/A ТК во всех группах был несколько ниже (p>0,05) E/A МК. В целом, указанная динамика совпадает с уже представленной рядом авторов. В то же время, ими отмечено более выраженное увеличение параметра E/A МК по мере увеличения возраста.

При выполнении эхокардиографии в изучаемые параметры было включено определение среднего давления в легочной артерии – Pav PA. Для этого нами использовано соотношение AT/ET, предложенное Kitabatake A. [12], исходя из относительной простоты получения исходных данных и указываемой высокой точности [9, 11, 15]. Рассчитанное с его помощью среднее давление в легочной артерии имело возрастную динамику одинаковую с последним. В группе 1 величина была наибольшей и составляла 26,17±1,86 мм.рт.ст. В дальнейшем происходило уменьшение показателя, достоверное в группе 3, детей 4-6-ти летнего возраста – 20,6±1,51 мм.рт.ст. В последующем, параметр снижался, составив 15,65±1,36 мм.рт.ст. (p<0,05) в группе 5.

Нами была определена частота повышенного среднего давления в легочной артерии в каждой исследуемой группе (Табл. 2). За верхнюю границу нормы было принято стандартно используемое значение в 25 мм.рт.ст. [6, 7, 8].

Таблица 2.

Частота встречаемости повышенного значения среднего давления в легочной артерии в группах (абс. знач/процент)

Группа	Группа 1 22	Группа 2 24	Группа 3 20	Группа 4 27	Группа 5 24	Всего 117
Частота значения	6/27,27	4/16,67	3/15	4/14,81	2/8,33	19/16,23

Примечание: * – достоверность различий между группами; 1 – группа 1, 2 – группа 2, 3 – группа 3, 4 – группа 4, 5 – группа 5.

Наибольшее количество случаев повышенного значения Pav PA выявлено в группе детей в возрасте до года – у 27,27%. Частота аномальной величины показателя снижалась до 16,67% в группе 2 (p>0,05).

Наиболее низкая частота частоты повышенных значений Pav PA была отмечено в возрасте 12-16 лет – у 2 (8,33%) детей. Литературные данные указывают на низкую частоту легочной гипертензии в детском возрасте – 50-60 случаев на 1000000 [3]. В то же время некоторые исследователи сообщают, что повышение давления в малом круге кровообращения у детей представляет собой частое явление и наблюдается при многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы и аппарата внешнего дыхания [7; 8]. Возможно, транзиторная/пограничная форма легочной гипертензии действительно встречается относительно часто. Косвенным подтверждением тому служило то, что других эхокардиографических признаков ЛГ – морфометрических изменений правых отделов, легочной артерии – в данных эхокардиограмм отмечено не было. Также не было указаний на клинические данные, которые могут сопровождать легочную гипертензию. В то же время все случаи повышения Pav PA не выходили за пределы 1 степени, а литературные данные указывают на возможное отсутствие клинических признаков заболевания в его 1 стадии [7, 8]. Частота пограничной формы ЛГ не определена, в ее генезе имеют значение различные факторы, в том числе высокая сосудистая реактивность малого круга кровообращения, гиперкинетический кардиальный синдром [7]. Для выяснения возможных связей изменения показателей AT/ET-Pav PA с некоторыми параметрами деятельности ССС был проведен расчет показателя соотношения шансов. В качестве пар сравнения к Pav PA были выбраны частота сердечных сокращений (HR, уд/мин) выше возрастной нормы, фракция выброса (EF, %) ниже 55%, соотношение размера левого предсердия к диаметру аорты (LA/Ao, усл. ед.) выше 1,0, соотношения E/A MK и E/A TK ниже 1,0 или выше 1,8 усл. ед. Полученные результаты предста влены на рисунке.

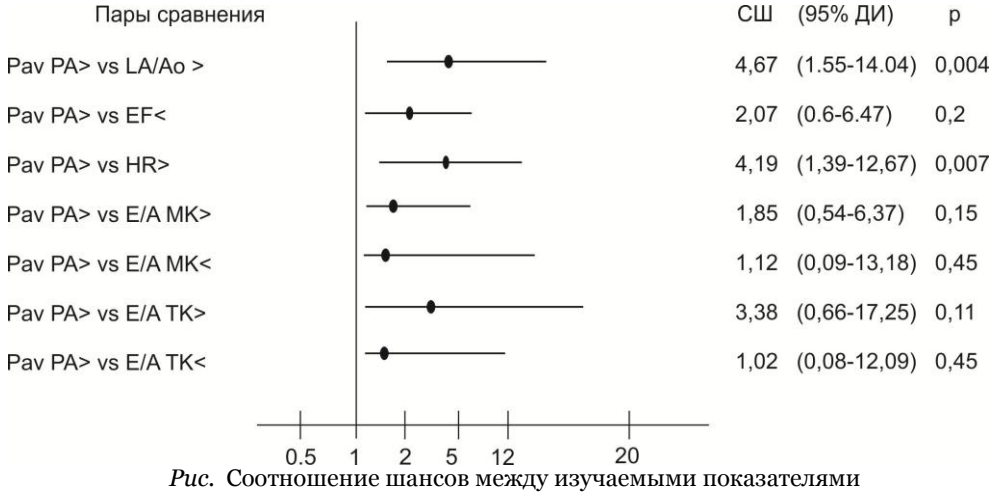


Рис. Соотношение шансов между изучаемыми показателями

Одно из наиболее высоких значений СШ касалось пары Pav PA: HR, равное 4,19 при значении p=0,007. Многие показатели эхокардиограммы имеют зависимость от частоты сердечных сокращений. Ряд авторов, составивших номограммы морфометрических измерений, использовали седативные средства при достижении оптимальных условий для исследования [16]. В то же время, в работе Kitabatake A. [12] связи ЧСС и параметров AT и ET ЛА указано не было, впрочем контингент был представлен взрослыми особами. Таким образом, одним из факторов, объясняющих более высокие значения Pav PA в нашем исследовании, могла быть более высокая частота сердечного ритма. Еще один показатель – LA/Ao – имел высокое значение СШ с параметром Pav PA. Значение составило 4,67 при p = 0,004. Возможно, это свидетельствовало об изменениях систоло – диастолической функции левого желудочка, связанных с этим изменениях давления, последующей гиперволемии малого круга. Это могло подтверждаться значением параметра СШ пар сравнения Pav PA с измененными соотношениями E/A митрального клапана, а также с фракцией выброса. В то же время, величина СШ указанных пар не была достоверной. Однако при расчете коэффициента парной корреляции была найдена связь между Pav PA и E/A MK слабой силы, но имеющая достоверный характер (r++=0,29, p<0,05). Величина СШ для соотношения E/A трикуспидального клапана выше нормы была наибольшей для значений E/A и составила 3,38 при p=0,11.

Таким образом, полученные данные показали значительную зависимость результатов используемого метода определения Pav PA от величины частоты сердечных сокращений. Возможно, это ограничивает его применение лишь в условиях нормальных значений ЧСС. Другой причиной при-

знаков повышения Pav PA по данным исследования может служить изменения систоло – диастолической функции, прежде всего левых отделов сердца, что могло повлечь за собой изменения. Это может быть обусловлено теми же особенностями кровообращения у детей, которые обуславливают появление невинных шумов и связываются с несоответствием функциональных и анатомических структур с функциональными потребностями всего организма.

Выводы. Эхографические показатели диастолической функции показывают ее совершенствование, более выраженное в течение первых 4-6 лет жизни.

Количественный метод определения среднего давления в легочной артерии по соотношению AT/ET имеет ограничения, связанные с изменением частоты сердечного ритма и может отражать эпизоды несоответствия морфофункциональных качеств сердца объемно-временным параметрам кровотока.

Литература

1. Капитан, Т.В. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми / Т.В. Капитан. М.:МЕДпресс-информ, 2006. – 704 с.
2. Майданник, В.Г. Пропедевтическая педиатрия / В.Г. Майданник, В.Г. Бурлай, О.З. Гнатейко, К.Д. Дука, Ю.Н. Нечитайло, Н.В. Хайтович. Винница: Новая Книга, 2012. – 880 с.
3. Ivy, D. Advances in pediatric pulmonary arterial hypertension / D. Ivy // Curr. Opin. Cardiol., 2012. – № 2 – P. 70-81.
4. Simonneau, G. Updated clinical classification of pulmonary hypertension / Simonneau G., Robbins I.M., Beghetti M. et al. // J. Am. Coll. Cardiol., 2009. – № 1. – P. 43-54.
5. Cerro, M.J. A consensus approach to the classification of pediatric pulmonary hypertensive vascular disease: Report from the PVRI Pediatric Taskforce, Panama 2011 / M.J. Cerro, S. Abman, G. Diaz et al. // Pulm. Circ, 2011. – № 2. – P. 286-298.
6. Ivy, D.D. Pediatric pulmonary hypertension / Ivy D.D., Abman S.H., Barst R.J. et al. // J. Am. Coll. Cardiol., 2013. – P. 117-126.
7. Белозеров, Ю.М. Детская кардиология / Ю.М. Белозеров М., 2004. – 400 с.
8. Agapitov, L.I. Diagnosis of pulmonary hypertension in children / L.I. Agapitov, Yu.M. Belozerov Retrieved from: http://rosmedportal.com/index.php?option=com_content&view=article&id= 540
9. Пыков, М.И. Детская ультразвуковая диагностика / М.И. Пыко, К.В. Ватолина М.: Видар, 2001. – 680 с.
10. Шиллер, Н. Клиническая эхокардиография / Н. Шиллер, М. Осипов / Руководство для врачей. М.: Практика-М, 2005. – 344 с.
11. Рыбакова, М.К. Эхокардиография. / М.К. Рыбакова, М.Н. Алехин, В.В. Митьков / Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. М.: Видар, 2008. – 512 с.
12. Kitabatake, A. Noninvasive evaluation of pulmonary hypertension by a pulsed Doppler technique / A. Kitabatake, M. Inoue, M. Asao et al. // Circulation. 1983. – № 2. – P. 302-309.
13. Eidem, B.W. Impact of cardiac growth on Doppler tissue imaging velocities: a study in healthy children / B.W. Eidem, C.J. McMahon, R.R. Cohen et al. // J. Am. Soc. Echocardiogr, 2004. – № 3. – P. 212-221.
14. Cantinotti, M. Nomograms for blood flow and tissue Doppler velocities to evaluate diastolic function in children: a critical review / M. Cantinotti, L. Lopez. // J. Am. Soc. Echocardiogr, 2013. – № 2. – P. 126-141.
15. Jone, P.N. Echocardiography in Pediatric Pulmonary Hypertension / P.N. Jone ., D.D Ivy // Front. Pediatr. 2014. № 2. P. 124.
16. Pettersen, M.D. Regression equations for calculation of z scores of cardiac structures in a large cohort of healthy infants, children, and adolescents: an echocardiographic study / M.D. Pettersen, W. Du, M.E. Skeens, R.A. Humes // J. Am. Soc. Echocardiogr, 2008. – № 8. – P. 922-934.

DETECTION OF SIGNS OF INCREASED PRESSURE IN THE PULMONARY ARTERY USING THE RATIO AT/ET DURING ROUTINE ECHOCARDIOGRAPHIC STUDY

S. V. POPOV[1]
T. A. ROMANOVA[2]
S.I. BOKOVA[1]

[1)]Sumy State University, Ukraine
[2)]Belgorod State National Research University

e-mail: serevit712@mail.ru

The article presents the analysis of 117 echocardiograms of children aged 1 to 16 years, with suspected cardiac pathology. Processes of formation of blood flow in the pulmonary circulation starts from birth and can be traced over a longer period of time, which is important for the diagnosis of cardiac disease, pulmonary hypertension.

We used Doppler echocardiography by standard techniques and have found that the diastolic function improved over the first 4-6 years of life. The Quantitative method of determining the mean pulmonary artery pressure ratio AT/ET has limitations that are associated with changes in heart rate, and may reflect a mismatch episodes morphofunctional qualities of the heart space-time parameters of blood flow.

Key words: doppler echocardiography, pulmonary artery pressure, children.

УДК 616-056.25-053.2

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИКОРМА И ФОРМИРОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ЛЕТ ЖИЗНИ

О.В. ТАРАСОВА

Архангельский государственный медицинский университет

e-mail: olgatarasova1403@yandex.ru

Исследование фактического питания показало, что у детей первых лет жизни иммуно-патологический ответ в форме атопического дерматита чаще возникает на такие продукты прикорма как соки, овощи и рыба. Предрасполагающие факторы: не соблюдение рекомендаций по срокам введения, объему и разнообразию новых пищевых продуктов, а также отягощенный семейный аллергический анамнез. В качестве экзогенных аллергенов могут выступать лекарственные препараты и средства ухода за ребенком.

Ключевые слова: дети, питание, аллергические реакции.

Проблема рационального вскармливания детей первых лет жизни всегда привлекала внимание педиатров, но даже сегодня, несмотря на наличие Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации, существуют вопросы, нуждающиеся в дальнейшем изучении [3, 7]. На наш взгляд представляет интерес ретроспективный анализ организации питания и адаптации ребенка на введение в рацион продуктов прикорма, тем более, что по ряду позиций в этом вопросе нет единой точки зрения[1, 6, 10].

Цель исследования – выявить особенности фактического питания детей первых лет жизни, способствующие формированию иммуно- патологического ответа.

Метод исследования: интервьюирование и анкетирование матерей, выкопировка данных из медицинской документации с последующим анализом полученных сведений. Критерии отбора: наличие в анамнезе аллергических реакций, подтвержденных записями в амбулаторной карте развития ребенка и ассоциированных с введением новых видов пищевых продуктов. Среди детей первых лет жизни, нутрициологический анамнез которых подвергся изучению, были дети, находившиеся как на естественном, так и на искусственном вскармливании. Разработана анкета из 30 вопросов, касающихся особенностей вскармливания ребенка, наследственности, перенесенных заболеваний, клинических проявлений аллергии, образования родителей, условий проживания.

Научно-исследовательская работа проводилась на базе детского отделения городской клинической больницы города Архангельска. Первый этап – интервьюирование матерей пациентов моложе 36 месяцев на предмет наличия в анамнезе аллергических реакций. Особо следует отметить, что все матери были знакомы с термином «аллергия» и «аллергическая реакция», давали правильную интерпретацию понятия и подробно описывали клинические проявления. На основе результатов опроса сформирована группа из 75 детей в возрасте 12-36 месяцев, матерям которых предложено ответить на вопросы анкеты. Возрастные ограничения при включении в группу обусловлены желанием получить более подробные и полные сведения по питанию ребенка в первые годы жизни. Собственный практический опыт свидетельствует, что с течением времени ответы матерей по вопросам питания становятся менее конкретными. Следующий этап исследования заключался в анализе данных из амбулаторной карты развития ребенка, их сопоставлении с результатами анкетирования.

Результаты и их обсуждение. На момент исследования дети не имели клинических проявлений аллергии, находились на лечении по поводу пульмонологических проблем с оценкой общего состояния как «ближе к удовлетворительному» и «средней тяжести». По данным медицинской документации у всех детей были зафиксированы проявления пищевой аллергии: изменения со стороны кожных покровов в виде гиперемии, шелушения, зуда, либо папулезных высыпаний. Преимущественная локализация кожных изменений – лицо ребенка(48%), а также туловище (36%), либо конечности (16%). Ни у одного ребенка не описаны изменения характера дыхания астмоподобного характера и патологические проявления со стороны других органов и систем. В ряде случаев матери отмечали у ребенка проявления ринита без температуры и катаральных изменений, а также расстройства стула по типу умеренного учащения и разжижения. Большинство матерей указывали на нарушение общего самочувствия ребенка: "стал беспокойным", "плохо спал", "капризничал". Таким образом, анамнез, собранный путем беседы показал, что клинические проявления пищевой аллергии намного разнообразней тех, что зафиксированы в медицинских документах. Это соответствует представлению о полиорганной реакции на аллерген с вовлечением в патологический процесс не только кожных покровов, проявления со стороны которых наиболее яркие и демонстративные, но различных органов и

систем. В дальнейшем не наблюдалось утяжеления симптомов пищевой аллергии, что объясняется своевременным началом лечения с коррекцией питания, выявлением причинно значимого аллергена и эффективной последующей диспансеризацией. Следует отметить, что сроки назначения новых продуктов прикорма этим детям уже определялись согласно рекомендациям для лиц, страдающих пищевой аллергией, которая, как известно, имеют целый ряд отличий от таковых для здоровых детей. Вопрос в том, можно ли было избежать сенсибилизации к пищевым аллергенам. Ответ будет положительным при условии тщательно собранного семейного аллергического анамнеза. По нашим данным он был отягощен у каждого второго ребенка (52% обследованных детей), но не получил нужной оценки и не был учтен при организации прикорма.

Продукты питания являются, по нашим данным, наиболее распространенными экзогенными аллергенами у детей первых лет жизни. Среди всех пациентов с аллергическими реакциями у 59% диагностирована пищевая аллергия. Установлено 13 пищевых продуктов – "пищевых аллергенов". Из продуктов, обладающих наибольшей аллергенностью и входящих в "большую восьмерку" выявлены молоко и рыба (семга). Отсутствие аллергических реакций на такие пищевые аллергены из "большой восьмерки" как арахис, соя, ракообразные (креветки, крабы) и орехи в нашей выборе закономерно, так как в целом не характерно для пищевого рациона региона проживания. Напротив, рыба – частое блюдо в северном морском крае. Можно сделать вывод о том, что набор традиционных продуктов в рационе питания взрослых членов семьи определяет вероятность пищевой сенсибилизации и формирования повышенной чувствительности к тем или иным (высоко аллергенным) продуктам. В рейтинге по частоте выявляемости причинно значимого пищевого аллергена коровье молоко заняло 9 позицию в анализируемой выборке. Тот факт, что "первый аллерген" уступил свою ведущую позицию мы связываем с хорошей информированностью матерей об аллергенных свойствах этого продукта, полным исключением из ассортимента неадаптированных молочных смесей и доступностью современных адаптированных молочных смесей в случае необходимости их использования. Тем не менее, среди детей, употреблявших адаптированные молочные смеси, у 7,4% имелись проявления атопического дерматита, что связанно с присутствием в их составе аллергенных ингредиентов коровьего молока. Использовались самые популярные и хорошо зарекомендовавшие себя адаптированные молочные смеси – «NAN» и «Nestogen». Потребовалась во всех случаях коррекция питания с переходом на гипоаллергенные смеси с последующим положительным эффектом. Таким образом, использование заменителей грудного молока, даже самых современных, таит в себе риск формирования пищевой аллергии и подчеркивает важность грудного вскармливания на протяжении первых 12-18 месяцев жизни.

Распределение продуктов прикорма по частоте встречаемости ассоциированной с ними пищевой аллергии выглядит следующим образом: соки(цитрусовые, персик, вишня, виноград), шоколад, овощи(морковь, цветная капуста), желток куриного яйца, рыба, зерновые(манная крупа). Применение манной безмолочной каши у ребенка первого года жизни связанно исключительно с некорректным поведением матери, ибо информация о высокой аллергенности манной крупы широко распространена и доступна. К аналогичному выводу мы пришли, разбирая случаи с аллергическими реакциями на шоколад у детей младше 24 месяцев. В ситуациях с овощным пюре и желтком были нарушены объемы и сроки включения в рацион. Так, желток применялся ранее 6 месяцев, а овощное пюре – ранее четырех месяцев в быстро нарастающем объеме. Лидерами в формирование пищевой аллергии оказались соки. Причину сложившийся ситуации следует искать в экстремально раннем включении соков в питание (ранее трех месяцев) и стремлении матерей разнообразить ассортимент. Имело место также завышение суточных объемов сока. До сих пор в сознании родителей доминирует представление о соках как основных и незаменимых источниках витаминов, которые необходимы для гармоничного развития ребенка. Исправить сложившуюся ситуацию поможет разъяснительная работа педиатров и доступная литература по организации питания малыша, адресованная родителям. Мы убедились в том, что организация питания детей с пищевой аллергией представляет сегодня значительные затруднения как в плане предупреждения сенсибилизации, так и дальнейшего расширения пищевого рациона в соответствии с возрастом ребенка. Новые наблюдения, в том числе с включением аллергических обследований, помогут расширить наши знания по диетопрофилактике и диетотерапии пищевой аллергии [8, 9].

Помимо пищевых нами были идентифицированы такие экзоаллергены как детское мыло и шампунь, детский крем (3,7% и 1,8% случае соответственно). Таким образом, современные средства ухода за маленькими детьми также могут привести к аллергическим реакциям, особенно у детей с наследственной предрасположенностью к атопии. У одного ребенка аллергические проявления возникли на шерсть домашнего животного (кошка). Кожные изменения в виде упорных опрелостей и потницы могут возникать при использовании памперсов. В нашем исследовании патологические проявления отмечены на памперсы «Haggis» у 13% обследованных. Мощным аллергизирующим эффектом обладают многие лекарственные препараты. В представленной выборке у 20% детей аллергические реакции связаны с назначением таких медикаментов как антибиотики (пенициллины, цефалоспорины), жаропонижающие средства, муколитики. Следовательно, при дифференциальной диа-

гностике пищевой аллергии надо иметь в виду разнообразие экзоаллергенов, возможность их сочетанного эффекта.

Заключение. Проведенное исследование фактического питания, основанное на клиническом материале, показало, что основным видом аллергии у детей первых лет жизни является пищевая. Выявлены продукты питания, которые являются первыми и наиболее частыми аллергенами. Прежде всего, это продукты прикорма, такие как соки, овощи, желток куриного яйца, рыба. Причинно значимым для формирования аллергии остается коровье молоко, ингредиенты которого присутствуют в молочных смесях. Предрасполагает к формированию состояния повышенной чувствительности к пищевым продуктам наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям. Клиническая манифестация пищевой аллергии происходит, как правило, в форме атопического дерматита в период введения в рацион питания новых продуктов. Способствующие факторы: нарушение сроков (неоправданно рано) и суточного объема (в сторону увеличения) продуктов прикорма, чрезмерное их разнообразие, а также недостаточная информированность родителей в вопросах расширения рациона питания малыша. Многочисленность экзоаллергенов как среди пищевых продуктов, так и других факторов внешней среды требует дифференциальной диагностики при выявлении симптомов аллергии. Диетопрофилактика пищевой аллергии у детей первых лет жизни остается актуальной задачей, которую можно решить только совместными усилиями педиатров и родителей, дальнейшими исследованиями и наблюдениями [4, 5]. Решение проблемы персонофицированного питания детей связывают с развитием таких научных дисциплин, как нутриметаболомика, нутригеномика и нутригенетика [2].

Литература

1. Возможность изменения действующей схемы введения прикорма: клиническая оценка / И.Я. Конь, М.В. Гмошинская, Т.В. Абрамова, А.И. Сафронова, Н.Н. Пустораев, М.А. Тоболева, В.И. Куркова // Журнал Педиатрия. – 2013. -Т. 92.- № 3.- С. 67-72.
2. Детская (педиатрическая) диетология (нутрициология): достижения и проблемы / И.Я. Конь // Журнал Педиатрия.-2012.-Т.91.- № 3.- С 59-66.
3. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. Союз педиатров России. Национальная ассоциация диетологов и нутрициологов. – М. 2011.
4. Новое в патогенезе и лечении атопического дерматита у детей / Г.И. Смирнова // Журнал Российский педиатрический журнал. – 2013. – № 6. – С. 56-63.
5. Новые тенденции в профилактике атопического дерматита у детей / В.А. Ревякина, Е.Ю. Березина, Т.Б. Сенцова, М.В. Гмошинская, С.Н. Денисова, И.Я Конь // Журнал Педиатрия. – 2014. – Т. 93. – № 3. – С. 6-11.
6. Особенности введения продуктов прикорма на плодоовощной основе в питание детей из группы риска по пищевой аллергии и/или имеющих проявления аллергии /И.Я. Конь, М.В. Гмошинская, Т.В. Абрамова // Журнал Российский вестник перинатологии и педиатрии. -2012. – Т. 57. – № 6. – С. 102-106.
7. Педиатрия: национальное руководство: в 2 т. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. 1. – С. 109-132.
8. Причины недостаточной эффективности лечения пищевой аллергии у детей раннего возраста/ Т.А. Филатова, Н.Н. Таран, Т.Е. Лаврова //Журнал Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2012. – Т. 57. – № 3. – С. 100-104.
9. Проблемы питания ребенка первого года жизни /В.Н. Копейкин //Журнал Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2013. – Т. 58. – № 4. – С. 108-111.
10. Тактика введения прикорма у детей с атопическим дерматитом /О.В. Трусова, И.В. Макарова, А.В. Камаев, Л.А. Галенко //Журнал Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2014. – Т. 59. – № 2. – С. 89-93.

ORGANIZATION OF NUTRITION AND FORMATION OF FOOD ALLERGY OF CHILDREN OF THE FIRST YEARS OF LIFE

O.V.TARASOVA

North State Medical University, Arkhangelsk

e-mail: olgatarasova1403@yandex.ru

The research showed that children of the first years of life may have immuno-pathological reaction in the form of atopic dermatitis mostly for additional food, such as juice, vegetables, fish. The possible factors causing such reaction are not following instructions of introduction, volume and diversity of the new food and family allergic anamnesis. The stuff for caring children and medical drugs can serve as exogenic allergens.

Key words :children, nutrition, allergic reaction.

УДК 613.221:637.144:373.22(470.51-25)

МОЛОЧНЫЕ СМЕСИ И МОЛОКО В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОМА РЕБЕНКА

Р.Р. КИЛЬДИЯРОВА[1]
Е.Г. ГАПРИНДАШВИЛИ[2]

[1)]Ижевская государственная медицинская академия

[2)]ОАО «НЕСТЛЕ» (Швейцария), г. Екатеринбург

e-mail: kildiyarova@mail.ru

В статье изложены данные о практическом применении последующих молочных смесей в питании детей старше 1 года Дома ребенка г. Ижевска в сравнении с коровьим молоком. Все дети имеют значительное отставание в физическом и нервно-психическом развитии, страдают серьезной патологией нервной системы, в том числе, врожденными и наследственными заболеваниями, а также имеют функциональные нарушения органов пищеварения. На фоне приема последующих молочных смесей, показанных и с лечебной целью, у детей заметно улучшается общее самочувствие, увеличиваются рост и масса тела, купируются симптомы функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта, отмечаются отличный (40%) и хороший (36%) результаты при оценке эффективности смесей; нормализуются показатели анализа крови и кала.

Ключевые слова: молоко, последующие молочные смеси, дети.

В раннем возрасте ребенка важную роль в профилактике и лечении многих заболеваний играет правильная организация питания. Исследования у детей второго года жизни при переводе с последующей молочной смеси на коровье молоко (как молочную составляющую рациона) показывают снижение содержания железа, цинка и витамина Е; а железодефицитная анемия остается самой частой формой анемии в детском возрасте, составляя 80-90% от всех видов анемий. Дефицит железа у детей раннего возраста может не только приводить к анемии, но и к задержке умственного развития, сопровождающегося нарушением когнитивного, моторного и эмоционального развития [1, 2, 3].

Преимущества последующих молочных смесей для детей старше года в сравнении с коровьим молоком очевидны: сниженная белковая нагрузка и более высокая усвояемость белка, преобладание сывороточных белков, сниженные антигенные свойства белка; стабильный и гарантированный состав макро- и микронутриентов; содержание незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и микроэлементов, необходимые для нормального роста ребенка. Сухие быстрорастворимые смеси *Nestogen-3* и *Nestogen-4* (*Nestle*, Швейцария), имеющие сертификаты соответствия РФ, содержащие натуральные пребиотики (галакто- и фруктоолигосахаридов) оказывают благотворное влияние на моторику кишечника, облегчение процессов пищеварения; присутствие цинка и селена обеспечивают антиоксидантную защиту. Исследования по включению молочной смеси *Nestogen*-3 в рацион детей старше года показали, что она может быть рекомендована для широкого использования в рационе детей второго года жизни, особенно при функциональных расстройствах желудочнокишечного тракта (ЖКТ), недостаточности лактазы и в период активного воспитания туалетных навыков [4, 5].

Целью исследования явилась оценка эффективности использования последующих смесей в питании детей старше года, проживающих в Доме ребенка детской городской больницы №3 «Нейрон» г. Ижевска. Было сформировано 2 группы детей от 1 года 4 месяцев до 3 лет 6 месяцев. Дети группы наблюдения (n=25) получали «Детское молочко с пребиотиками» по 150 мл 2 раза в день. К ним относились 10 детей средней группы (*Nestogen-3)* и 15 – 3-й старшей группы (*Nestogen-4)*. Дети группы сравнения (n=25) 2-й старшей группы принимали коровье молоко по 150 мл 2 раза день. Обследование проводилось до начала приема «Детского молочка с пребиотиками» или молока и через 24 дня ее применения. Дизайн исследования включал комплексную оценку здоровья детей. Контроль эффективности питания в начале исследования и после 24-дневного применения смесей проводился по росту и массе; симптомам функциональных расстройств ЖКТ; полному анализу крови и кала с использованием балльной оценки. Применяли непараметрические статистические методы анализа полученных результатов.

Изучение *факторов онтогенеза*, которые оказывали значительное влияние на состояние здоровья детей-сирот, выявило, что почти все дети временно помещенные в Дом ребенка –это дети (92%), родители которых страдают алкоголизмом (в т.ч. наркоманией), безработные (100%), без определенного места жительства (25%) и т.д. Следовательно, дети имели выраженную отягощенность по социальному анамнезу и относились к диспансерной группе. Акушерско-биологический анамнез также высокой степени отягощенности имелся у всех детей: инфекции передающиеся половым путем (72%), вирусные гепатиты В и С (56%), ВИЧ-инфекция (16%), предыдущие аборты (100%), хронические заболевания (100%) и т.д. *Физическое развитие* (ФР) – уровень (рост), массу тела и гармоничность оценивали по стандартным перцентильным диаграммам. Не было выявлено ни одного ребенка

с антропометрическими показателями выше среднего, а гармоничность ФР объяснима лишь равномерным отставанием как в росте, так и в массе тела (табл. 1).

Таблица 1

Физическое развитие детей в группе наблюдения (сравнения)

Уровень ФР	Дефицит массы тела	Гармоничность
Очень низкое – 48% (12%)* Низкое – 8% (20%)** Ниже среднего – 16% (20%)* Среднее – 34% (48%)	Дефицит массы тела I степени – 8% (40%)*** Дефицит массы тела II степени – 20% (0) Дефицит массы тела III степени – 20 (0) Без дефицита массы тела – 33% (60%)*	Гармоничное – 44% (48%) Дисгармоничное – 56% (52%)

Примечание: * – $p<0,05$;** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$

Результаты исследования *нервно-психического развития* (НПР), согласно общепринятой оценке по К.Л. Печоре (1986), не обнаружили ни одного ребенка с показателями НПР, соответствующими возрасту ребенка. Всем детям (100%) выставлен диагноз – задержка речевого развития, а в 48% случаев – задержка психического развития. II группа НПР выставлена 21% детей (в группе сравнения – 70%), III группа – 73% (10%) и IV-V группа – 6% (20%). *Резистентность* – количество перенесенных ребенком острых заболеваний, а также оцениваемая по индексу острых заболеваний, у всех детей была снижена, низкой или очень низкой.

Полученные данные по ФР и НПР, резистентности разноречивы в группах наблюдения и контроля, т.к. они обобщены со средней группой, в которой уровень здоровья детей более раннего возраста (от 16 до 24 месяцев) особенно отличался низкими показателями. Поэтому в дальнейшем, для контроля эффективности питания дети средней группы были рассмотрены отдельно; проведен сравнительный анализ критериев эффективности у детей старших групп, сопоставимых по возрасту, состоянию здоровья, заболеваниям.

Функциональное состояние органов и систем, психическое здоровье всех детей Дома ребенка нарушено, что связано с наличием заболеваний и врожденных пороков развития. Они имеют резидуально-органическое поражение ЦНС, каждый второй – функциональную кардиопатию, гипотрофию, врожденные пороки сердца (не оперированные, 12%), анемию и рахит (по 12%). В обеих старших группах были по два ребенка с болезнью и синдромом Дауна, в средней группе – ребенок 15 месяцев с синдромом Дубовица.

По данным ряда исследователей, функциональные нарушения желудочнокишечного тракта (запоры) наблюдаются у 16% детей в возрасте 22 месяцев. В Доме ребенка таковых детей было значительно больше, учитывая многообразную патологию других органов и систем и, прежде всего, со стороны центральной нервной системы. Клиническая характеристика функциональных нарушений ЖКТ у обследуемых детей характеризовалась разнообразной симптоматикой (табл. 2)

Таблица 2

Клиническая симптоматика функциональных расстройств ЖКТ

Признак	Группа наблюдения (n=25)	Группа сравнения (n=25)
Запоры, сменяющие диарею	20%	16%*
Запоры	40%	32%**
Метеоризм	32%	28%*
Боли в животе	8%	8%

Примечание: * – $p<0,05$;** – $p<0,01$

В питании детей Дома ребенка используется программа «Диета» с учетом современных рекомендаций по детскому питанию [1, 5]. Нами проведен анализ макро- и микронутриентов, энергетической ценности 15 стола при приеме коровьего молока или «Детского молочка с пребиотиками» за один день, который показал, что введение сухих смесей дважды в день обогащает рацион ребенка необходимыми для данного возраста микроэлементами и витаминами, обеспечивая его селеном, йодом, витамином Е и другими, практически отсутствующими ингредиентами в иных продуктах питания, а также снижает антигенную белковую нагрузку, при этом калораж питания соответствует возрастным нормам.

Наличие положительной динамики увеличения роста и массы тела (по 1 баллу), исчезновения/уменьшения симптомов функциональных нарушений ЖКТ (1 балл), улучшения анализов крови (1 балл) и кала (1 балл) до и после исследования оценивался нами как «отличный результат» (5 баллов). Соответственно, 4 балла – хороший; 3 балла – удовлетворительный и 1-2 балла – неудовлетворительный результат.

Период адаптации детей в старшей и средней группах к молочным смесям протекал отлично и хорошо. В безусловном выигрыше оказались дети, с удовольствием принимающие молочную смесь *Netstogen-4* (табл. 3).

Таблица 3

Оценка эффективности применения молочной смеси и молока у детей старшей группы формулы 4

Результат	Группа наблюдения (n=25)	Группа сравнения (n=25)
Отличный (5 баллов)	40%	–
Хороший (4 балла)	36%	40%*
Удовлетворительный (3 балла)	24%	40%*
Неудовлетворительный (1-2 балла)	–	20%

Примечание: * – $p<0,05$

Отмечалась положительная динамика антропометрических показателей у всех обследуемых детей, но получены достоверные отличия по росту и массе тела: дети группы наблюдения выросли на 2,1±0,3 см, в то время как в группе сравнения – на 0,41±0,1 см (до исследования рост детей 3-й старшей группы был равен 85,5±1,6 см, после – 87,7±1,5 см; во 2-й старшей группе – 87,0±0,7 и 87,4±0,7 см, соответственно). Прибавка в массе тела в группе наблюдения равнялась 1 кг, в группе сравнения – 200 г.

У детей, принимающих «Детское молочко с пребиотиками», при запорах достоверно всегда стул становился мягким и ежедневным; уменьшались проявления функциональной диареи в случае сочетания с запорами, проходили явления метеоризма и, соответственно, болевого синдрома ($p<0,05$). У детей, получающих коровье молоко, такой динамики не наблюдалось.

Исследование показателей красной крови включало анализ содержания количества эритроцитов (х 10^{12}/л), гемоглобина (*Hb*, г/л), среднего объема эритроцита – *MCV*, содержания гемоглобина в эритроците – *MCH*, и т.д. Применение «Детского молочка с пребиотиками» привело к положительной динамике в росте эритроцитов и *Hb* ($p>0,05$).

При копрологическом исследовании у каждого четвертого ребенка выявлялись энтероколитический синдром и проявления внешнесекреторной панкреатической недостаточности (креаторея, амилорея, лиенторея, стеаторея). В результате приема молочной смеси формулы 4 имелись достоверные результаты по уменьшению указанных синдромов ($p<0,05$).

Проведенный нами корреляционный анализ показал положительную связь использования «Детского молочка с пребиотиками» с увеличением уровня ФР у детей ($\rho=0,62$; $p<0,01$), массы тела ($\rho=0,53$; $p<0,01$), купированием дисфункций ЖКТ ($\rho=0,42$; $p<0,05$) и нормализацией анализа кала ($\rho=0,31$; $p<0,05$).

Таким образом, в организации питания детей-сирот Дома ребенка, страдающих серьезной патологией ЦНС и рядом других заболеваний, состоящих во II Б – III – IV группах здоровья, имеющих функциональные нарушения ЖКТ, необходимо применение последующих молочных смесей, показанных также с лечебной целью. На фоне их приема заметно улучшается общее самочувствие, увеличиваются уровень развития и масса тела ($p<0,001$), купируются симптомы функциональных расстройств ЖКТ ($p<0,05$), отмечаются отличный (40%) и хороший (36%) результат при оценке эффективности смесей; нормализуются показатели анализа крови ($p>0,05$) и кала ($p<0,05$).

Литература

1. Конь И.Я. Рациональное питание детей и подростков: Практическое руководство «Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) /Под ред. Л.А. Щеплягиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 324-432.
2. Железодефицитная анемия: практика педиатра / Т.В. Шаманская, Д.Ю. Качанов. – май, 2008. – С. 1-8.
3. Picciano, M.F.. Nutritional guidance is needed during dietary transition in early childhood / M.F. Picciano, H. Smiciklas, L.L. Birch et al. //Pediatrics, 2007.- № 106. – P. 109–114.
4. Питание и функциональные нарушения пищеварения у детей старше года /Казюкова Т.В., Нетребенко О.К., Самсыгина Г.А. и др. //Педиатрия, 2010. – Том 89, № 2. – С. 107-112.
5. Использование продуктов про- и пребиотического действия в детском питании / Т.Э. Боровик, К.С. Ладодо, В.А. Скворцова // Вопросы современной педиатрии, 2006. – Т. 5, № 6 – С. 64 – 70.

MILK FORMULA AND MILK IN NUTRITION AT CHILDREN'S HOME

R.R. KILDIYAROVA[1]
E.G. GAPRINDASHVILI[2]

[1)]Izhevsk State Medical Academy

[2)]"Nestle" (Switzerland), Ekaterinburg

e-mail: kildiyarova@mail.ru

The article is presented the data on the practical application of the following formula milk in diet of children older than 1 year old of the children's home in Izhevsk in comparison with cow's milk. All children have a significant delay in the physical and psychological development, suffer serious pathology of the nervous system, including congenital and hereditary diseases, as well as have functional disorders of the digestive system. In patients receiving follow-up infant formula shown and the purpose of treatment in children overall health, are increased height and weight, cropped the symptoms of functional disorders of the gastrointestinal tract are significantly improved a great (40%) or good (36%) result in the assessment of effectiveness infant formula subsequent are marked; analysis of blood and stool normalize.

Key words: milk, subsequent infant formula milk, children.

УДК 616-036.111

ОСТРЫЕ ЛАРИНГИТЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ СИНДРОМА ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Е.И. ПОГОРЕЛОВА
А.В. ПОЧИВАЛОВ
О.А. ПАНИНА
А.С. ИВАННИКОВА
И.Л. САВЕНКО

Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко

e-mail: detbol-vgma@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению этиологической структуры острых ларингитов у детей. Установлены клинико-лабораторные особенности течения этой патологии у детей, имеющих синдром дисплазии соединительной ткани: преобладание форм со стенозом гортани, более высокий уровень общего IgE, снижение IgA сыворотки крови и общего IgA слюны.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, дети, острый ларингит.

Введение. Острые ларинготрахеиты традиционно занимают ведущие места в структуре заболеваемости детей [1]. Развитие заболевания связано с возрастными особенностями строения дыхательных путей у детей раннего возраста: относительно узким просветом гортани, воронкообразной формой гортани, рыхлой волокнистой соединительной тканью подсвязочного аппарата, что обусловливает склонность к развитию отека. Особую группу представляют дети с острым ларингитом, протекающим на фоне дисплазии соединительной ткани (ДСТ). ДСТ меняет реактивность, резистентность организма и как проявление фибропластического диатеза предрасполагает к формированию хронической патологии опорно-двигательного аппарата и внутренних органов, в том числе дыхательной системы [1, 2].

Цель. Исследование особенностей течения и лечения острых ларингитов у детей с синдромом ДСТ.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 210 детей (124 мальчика и 86 девочек) в возрасте от 1 года 2 месяцев до 5 лет, получавших лечение в ОДКБ № 2 и поликлиниках города Воронеж. У всех детей был диагностирован острый инфекционный ларинготрахеит различных вариантов течения: 1 группа – 60 человек с острым ларинготрахеитом, протекавшим без стеноза гортани; 2 группа – 72 ребенка, имевших острый ларинготрахеит со стенозом гортани, возникший впервые; 3 группа – 78 больных с рецидивирующим стенозирующим ларинготрахеитом. Достоверных различий по возрасту, полу между группами не было.

Результаты. Анализ клинико-лабораторных данных показал, что этиологическим фактором у всех детей являлась вирусная инфекция. Во всех группах преобладали вирусы парагриппа 1 и 3 типов (70%), реже выделялись вирусы гриппа А и В (20%), аденовирус (9%), респираторно-синтициальный вирус (1%). Бактериальных возбудителей не выделили ни в одном случае. Статистически достоверной разницы в частоте выделения вирусов в группах не обнаружено.

В первой группе признаки легкой ДСТ были выявлены у 5 больных (8,3%). Во второй группе легкая степень ДСТ имела место у 18 детей (25%), средней степени – у 10 пациентов (13,8%). Признаки легкой ДСТ отмечались в третьей группе у 40 больных (51,3%), средней тяжести – у 31 ребенка (39,7%). Тяжелые формы ДСТ не были выявлены ни в одной из групп. У всех детей с ДСТ, отмечался более длительный период лечения по сравнению с детьми, не имеющими признаков изменения соединительной ткани: в 1 группе прием препаратов требовался на 2,5± 0,3 дня дольше, во 2 и 3 группах этот показатель был увеличен на 4-5 дней. Особенно торпидное течение было отмечено у 16 детей (22,2%) второй группы и 31 ребенка (39,7%) третьей группы, которые имели дополнительное сочетание симптомов ДСТ, лимфатического диатеза и повышенного уровня IgE: клинические проявления сохранялись на 6±0,4 дня дольше.

Терапия у детей с ДСТ отличалась большими дозами ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС) и более длительным применения парентеральных форм глюкокортикостероидов (ГКС): продолжительность применения парентеральных ГКС была больше в среднем на 3 дня, а ИГКС превышали соответствующие дозы у детей без ДСТ на 500 мг/сут.

Во всех группах у пациентов с ДСТ была отмечена повышенная склонность к развитию атопических реакций: атопический дерматит, как сопутствующая патология, выявлялся у них в 1,2 раза ча-

ще. Это подтверждалось результатами лабораторной диагностики – общий IgE превышал нормативные значения плазмы крови в среднем в 3,1 раза, а у больных без ДСТ – в 1,8 раза (p<0,05).

У большинства детей с признаками фибропластического диатеза было отмечено снижение IgA в крови и слюне, что свидетельствует о задержке созревания местного иммунитета и склонности к развитию воспалительных заболеваний. Уровень общего иммуноглобулина А слюны у детей с ДСТ во всех группах был снижен до среднего значения 141мг/л (127,0-160,0 мг/л) при норме 200-1000 мг/л. Аналогичное исследование детей без ДСТ дало результаты, превышающие выше указанные значения в 1,7 раза. Учитывая нормальное содержание у этих детей В-лимфоцитов в крови, изменение факторов местного иммунитета, вероятно, является определяющим в частых заболеваниях детей с ДСТ острыми респираторными инфекциями: дети с ДСТ относились к группе ЧБД в 2 раза (p<0,01) чаще своих сверстников, не имеющих признаков изменений соединительной ткани.

Таким образом в результате проведенного исследования установлено, что для детей с признаками фибропластического диатеза характерно снижение IgA в крови и слюне, как свидетельство о задержке созревания местного иммунитета и склонности к развитию воспалительных заболеваний.

Литература

1. Чемоданов В.В. Фибропластический диатез / В.В. Чемоданов, Е.Е. Краснова // Педиатрические аспекты дисплазии соединительной ткани. Достижения и перспективы: Российский сб. науч. трудов с международным участием, выпуск 2; под общей редакцией С.Ф. Гнусаева, Т.И.Кадуриной, А.Н. Семячкиной. – Москва – Тверь – Санкт-Петербург: ООО РГ «ПРЕ100», 2011. – С. 92-96.

2. Марушко Ю.В. Особенности течения заболеваний органов дыхания у детей с признаками дисплазии соединительной ткани / Ю.В.Марушко, Е.Д. Московенко // Педиатрические аспекты дисплазии соединительной ткани. Достижения и перспективы: Российский сб. науч. трудов с международным участием, выпуск 2; под общей редакцией С.Ф. Гнусаева, Т.И. Кадуриной, А.Н. Семячкиной. – Москва – Тверь – Санкт-Петербург : ООО РГ «ПРЕ100», 2011. – С. 275-281.

ACUTE LARYNGITIS IN EARLY CHILDHOOD WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA SYNDROME

E.I. POGORELOVA
A.V. POCHIVALOV
O.A. PANINA
A.S. IVANNIKOVA
I.L. SAVENKO

Voronezh State Medical Academia by N.N. Burdenco

e-mail: detbol-vgma@mailru

We investigated acute infective ethyology in early childhood. Clinical and laboratory picture in children with connective tissue dysplasia were found children with connective tissue dysplasia syndrome more offen suffer from acute respiratory diseases in compare with children without such comorbid statue. Acute laryngitis together connective tissue dysplasia is more severe and has prolong treatment period.

Key words: acute laryngitis, children, connective tissue dysplasia.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ

УДК 614.39

ОЦЕНКА СВЯЗИ МЕЖДУ ЗДОРОВЬЕМ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, И УРОВНЕМ ИХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

В.Р. КУЧМА[1]
С.Г. САФОНКИНА[2]
В.В. МОЛДОВАНОВ[2]

[1)]Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр здоровья детей», г. Москва

[2)]Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве»

e-mail: kuchmavr@gmail.com

В статье представлены аналитические материалы оценки данных динамического наблюдения за состояния здоровья детей, обучающихся в образовательных организациях города Москвы с разным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия с 1-го по 7-й год обучения. Установлено, что в течение периода наблюдения большинство показателей состояния здоровья детей обучающихся в условиях образовательной организации, относящейся к I группе санитарно-эпидемиологического благополучия, характеризуются положительной динамикой по сравнению с образовательной организацией II группы.

Ключевые слова: состояние здоровья детей, образовательные организации, санитарно-эпидемиологическое благополучие.

По данным формы государственной статистической отчетности №18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» около 50% общеобразовательных организаций города Москвы относятся ко II группе по уровню санитарно-эпидемиологического благополучия. При этом в некоторых округах в разные годы доля детей обучающихся в ухудшенных условиях, соответствующих II группе, достигает 75% [1, 5]. Для оценки связи показателей заболеваемости и условий обучения в таких школах проведен анализ результатов Научно-исследовательского института гигиены и охраны здоровья детей и подростков Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр здоровья детей» по динамическому наблюдению (за период 2005-2011 гг.) за состоянием здоровья детей. Под наблюдением находились дети, обучающиеся с 1-2 классов в двух общеобразовательных организациях (ОО), отнесенных к разным группам санитарно-эпидемиологического благополучия (I и II группам СЭБ).

Всего, за период наблюдения в ОО I группы СЭБ обследовано 703 ребенка (383 обучающихся начальной школы и 320 средней школы); в ОО II группы – 282 и 222 обучающихся, соответственно.

На каждом году обучения по единой программе осуществлялись комплексные медицинские обследования школьников, включающие соматометрические, соматоскопические исследования, осмотры педиатра, невролога, кардиолога, офтальмолога, отоларинголога, ортопеда. Проводилась оценка состояния сердечно-сосудистой системы у школьников по данным трехкратного измерения артериального давления, электрокардиографического исследования. У всех детей изучались адаптационные возможности организма (по методу Р.М. Баевского в модификации Ю.А. Ямпольской для детского возраста). Комплексная оценка состояния здоровья школьников проводилась в соответствии с приказом МЗ РФ №621 от 30.12.2003.

Проводилась оценка общей заболеваемости (распространенность функциональных отклонений и хронических болезней на 1000 чел.), а также распространенность отдельных нозологических форм среди учащихся на этапах обучения (на 100 чел.). Изучалась распространенность школьно обусловленных заболеваний среди учащихся в динамике обучения.

По данным комплексного медицинского обследования во всех образовательных учреждениях установлен низкий уровень состояния здоровья детей при поступлении в школу. Доля детей, отнесенных к I группе здоровья (абсолютно здоровые), находилась в пределах 5,4-7,5%. Имели морфофункциональные отклонения или их сочетания (II группа здоровья) 42,8-62,5% детей, хронические болезни в стадии компенсации и субкомпенсации (III-IVгруппы здоровья) – 45,0-51,8%. Результаты динамического наблюдения свидетельствуют, что к 7 классу число детей с I группой здоровья снижается до 0,0-1,0%. В тоже время отмечается снижение числа школьников III группы здоровья (с хроническими болезнями) на 12,4% и 2,1%, соответственно в ОО I и II группы, при увеличении доли лиц с морфо-функциональными нарушениями.

В динамике обучения к 7 классу отмечается рост общей заболеваемости, которая составила в ОО I группы – 3824,7‰, в ОО II группы – 3986,5‰, темпы роста за период наблюдения составили 9,0% и 32,9% соответственно. Наибольшая заболеваемость хроническими болезнями первоначально наблюдалась среди обучающихся ОО I группы (687,2‰). За период наблюдения (рис. 1) показатель распространенности хронических болезней среди детей в ОО I группы снизился на 3,2%, в отличии от ОО ОО II группы, где аналогичный показатель характеризуется ростом на 54,9%.

Известно, что уровень острой респираторной заболеваемости достоверно связан с неблагоприятными факторами внутришкольной среды (нерациональным устройством рекреаций, бактериальной обсемененностью воздуха классных помещений и т.д.) [2]. За период наблюдения к 7 классу отмечается снижение числа часто болеющих детей (ЧБД): в ОО I группы на 9,3%, в ОО II группы– на 1,8%.

Несоответствие антропометрических характеристик учащихся конструкции и функциональным размерам школьной мебели рассматривается в качестве одной из причин нарушений осанки и сколиозов у школьников [1, 2]. Изначально более высокая распространенность хронических болезней и функциональных нарушений костно-мышечной системы среди обучающихся 1-2 классов была установлена в ОО I группы. К 6-7 классу число детей с указанными патологиями уже было выше в ОО II группы. При этом отмечена разнонаправленная динамика изменения показателя: в ОО I группы число таких детей снизилось до 67,6% (на 6,8%), тогда как в ОО II группы возросло до 66,7% (на 6,2%).

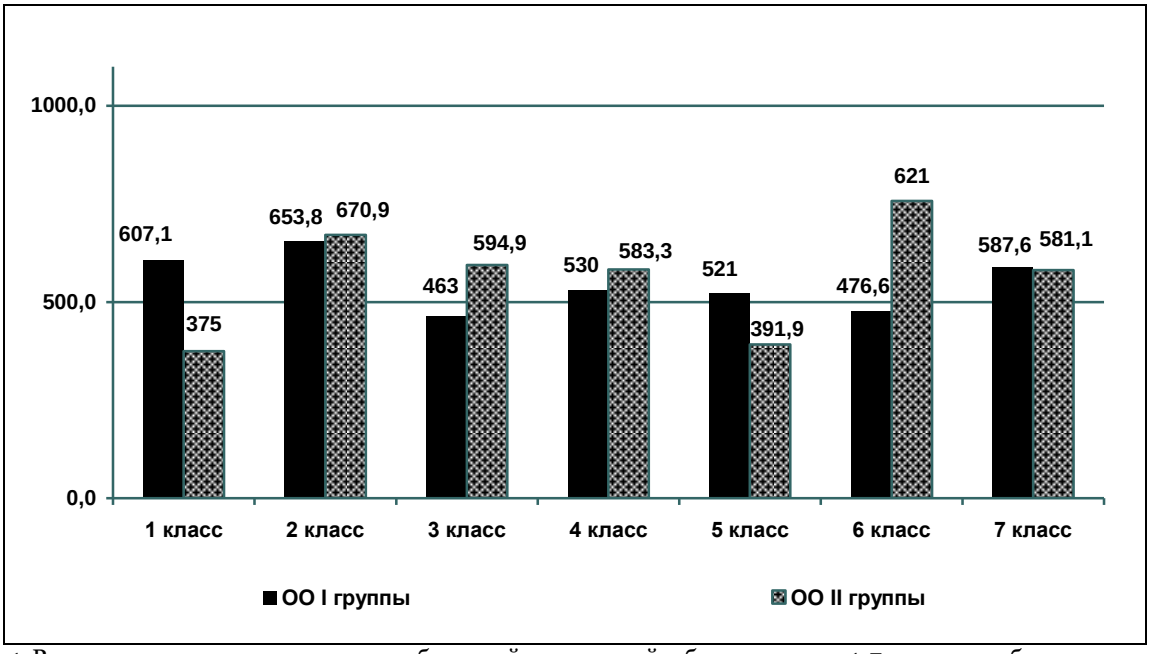


Рис. 1. Распространенность хронических болезней среди детей, обучающихся в 1-7 классах в образовательных организациях с разным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия (ОО I и II групп) на 1000 чел.

С неудовлетворительными условиями освещения в образовательных учреждениях связывают высокий удельный вес учащихся с нарушением остроты зрения, с высокой распространенностью функциональных расстройств [1, 2]. В связи с этим, была изучена распространенность нарушений органа зрения и его придаточного аппарата среди обучающихся в школах с различным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия. Сравнительный анализ показал, что уже в 1-2 классах среди обучающихся отмечается значительный процент лиц с функциональными нарушениями зрения, которые представлены преимущественно спазмом аккомодации, миопией слабой степени. За период наблюдения в обеих образовательных организациях наблюдается увеличение числа таких де-

тей, которое наиболее выражено в ОО II группы – в 2,7 раза (с 16,8 до 44,7%; p≤0,001), в ОО I группы – в 1,8 раза (с 23,8 до 41,7%; p≤0,01).

К школьно-обусловленным заболеваниям также традиционно относят отклонения нервно-психической сферы учащихся. По данным научных исследований установлена связь вегетососудистой дистонии с такими школьно-средовыми факторами, как показатели переуплотненности в школе, превышение вместимости классов, световой коэффициент кабинетов и т.д. Организация учебного процесса, не соответствующая современным гигиеническим требованиям (превышение возрастных регламентов объема дневной и недельной нагрузки, нерациональное расписание уроков и т.д.), ведет к снижению адаптационных возможностей у школьников, появлению невротических реакций, в отдельных случаях – астено-невротических синдромов, функциональных расстройств сердечнососудистой системы [4]. В связи с этим, был проведен сравнительный анализ распространенности функциональных нарушений нервной и сердечно-сосудистой систем, изучались адаптационные возможности у детей, обучающихся в различных условиях санитарно-эпидемиологического благополучия.

По данным комплексного медицинского обследования обучающихся 1-2 классов в обеих обследованных образовательных организациях отмечена высокая распространенность функциональных нарушений нервной системы. В динамике обучения к 6-7 классам наблюдается снижение числа детей с такими отклонениями: в ОО I группы – с 40% до 32,4% (на 7,6%), в ОО II группы– с 51,3% до 49,3% (на 2,0%).

Также среди обучающихся обеих образовательных организаций на начало наблюдения выявляется значительная доля лиц с функциональными отклонениями сердечно-сосудистой системы – от 31,9% в ОО II группы до 35,6% в ОО I. В структуре нарушений преобладают отклонения в уровнях артериального давления (артериальная гипертензия, гипотензия), функциональная кардиопатия (нарушения ритма и проводимости). Отмечено, что число детей с артериальной гипертензией за период наблюдения возросло только среди обучающихся ОО I группы – с 6,3% до 8,8%. Высокая распространенность функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы в обследуемых образовательных организациях наблюдалась на всех этапах обучения с тенденцией увеличения к 6-7 классам. При этом темпы роста были выше в ОО I группы – в 2,5 раза, по сравнению с ОО II группы–в 1,6 раза.

Таким образом, динамическое наблюдение за состоянием здоровья обучающихся позволило выявить изменения основных показателей здоровья детей за период обучения в образовательных организациях с различным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия (таблица).

Таблица

Изменения показателей состояния здоровья детей, обучающихся в образовательных учреждениях с различным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия в динамике обучения (1-7 классы) на 100 человек

Показатели состояния здоровья	Динамика изменения показателей	
	ОО I группы	ОО II группы
I группа здоровья	- 4,4%	- 7,5%
II группа здоровья	+ 16,8%	- 5,4%
III-IV группы здоровья	- 12,4%	- 2,1%
Общая заболеваемость	+ 9,0%	+32,9%
Распространенность хронических болезней	- 3,2%	+54,9%
Распространенность функциональных отклонений	+11,5%	+ 29,7%
Заболеваемость органов дыхания	-3,8%	+ в 2 раза
Число детей с болезнями верхних дыхательных путей (хронический тонзиллит)	- в 3,4 раза	- в 3,2 раза
Число часто болеющих детей (ЧБД)	- 9,3%	- 1,8%
Число ЧБД в среднем за период обучения (M±σ)	18,4±2,6	20,6±2,05
Число детей с хроническими болезнями костно-мышечной системы	- 13,5%	- 7,6%
Число детей с функциональными нарушениями костно-мышечной системы	- 6,8%	+ 6,2%
Число детей с хроническими болезнями органа зрения	+ 3,1%	+ 1,2%
Число детей с функциональными нарушениями органа зрения	+ в 1,8 раза	+ в 2,7 раза
Число детей с функциональными нарушениями нервной системы	+7,6%	+2,0%
Распространенность функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы	+ в 2,5 раза	+ в 1,6 раза
Число детей с артериальной гипертензией	+ 2,5%	- 5,9%
Число мальчиков с нарушениями адаптации	- 5,9%	+ 5,05
Число девочек с нарушениями адаптации	+ 6,5%	- 15,6%
Число детей с отклонениями в физическом развитии	+ 15,4%	- 2,0%

Изменения отдельных показателей, свидетельствующие о положительной динамике состояния здоровья обучающихся в условиях образовательной организации относящейся к I группе санитарно-эпидемиологического благополучия, по сравнению с образовательной организацией II группы:

- достоверное снижение числа школьников III-IV группы здоровья на 12,4% ($p \leq 0,05$);
- снижение хронической заболеваемости на 3,2%, в отличие от роста распространенности хронических болезней в организации II группы санитарно-эпидемиологического благополучия на 54,9%;
- снижение распространенности функциональных нарушений костно-мышечной системы на 6,8%, в отличие от увеличения числа обучающихся с данными нарушениями в образовательной организации II группы санитарно-эпидемиологического благополучия – на 6,2%.
- достоверное увеличение числа детей с функциональными нарушениями зрения – в 2,7 раза (с 16,8 до 44,7%; $p \leq 0,001$).

Следует отметить, что наряду с благоприятной динамикой изменения отдельных показателей, характеризующих состояния здоровья детей в условиях образовательной организации I группы, отмечены и неблагоприятные тенденции: рост распространенности функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы в 2,5 раза, увеличение числа школьников с отклонениями в физическом развитии на 15,4% (с 24,3 до 39,7%; $p \leq 0,05$), что может свидетельствовать о наличии неблагоприятного воздействия факторов, которые в настоящее время не учитываются действующими правилами распределения объектов по группам санитарно-эпидемиологического благополучия [3, 4], например: организация учебного процесса, не соответствующая современным гигиеническим требованиям (превышение возрастных регламентов объема дневной и недельной нагрузки, нерациональное расписание уроков, нерациональное чередование и продолжительность разных видов учебной деятельности в течение отдельных уроков, недостаточная реализация мероприятий, направленных на удовлетворение биологической потребности в движении).

Литература

1. Уровень санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных учреждений и здоровье детей г. Москвы / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина, С.Г. Сафонкина, Е.М. Ибрагимова // Вопросы школьной университетской медицины и здоровья, – 2014. – № 1. – С. 11-22.
2. Санитарно-эпидемиологическое благополучие и риски здоровью детей и подростков при обучении в образовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина, С.Г. Сафонкина, Е.М. Ибрагимова // Анализ риска здоровью. – 2014 – № 1.- С. 65-73.
3. О новых научных подходах к управлению системой санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в общеобразовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина // Здоровье населения и среда обитания, 2013. – № 8. – С. 6-9.
4. Максимов О.Л. Социально-гигиенический мониторинг влияния новых образовательных программ и технологий на здоровье учащихся начальных классов. В кн. материалы пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и МЗ РФ «Социально-гиенический мониторинг: методология, региональные особенности, управленческие решения» / О.Л. Максимов, М.С. Машдиева, А.В. Степаненко– 17-19 декабря 2003 г. М. – С. 233-234.
5. Форма федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации», утверждена Приказом Росстата от 16.10.2013. – № 411.

ASSESSING THE LINKS BETWEEN THE HEALTH OF CHILDREN ATTENDING EDUCATIONAL INSTITUTION, AND THEIR LEVEL OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL WELL-BEING

V.R. KUCHMA[1]
S.G. SAFONKINA[2]
V.V. MOLDOVANOV[2]

[1)]Research institute of hygiene and health care of children and adolescents, Scientific Center of Children´s Health, Moscow

[2)]Federal Budgetary Health Care Institution Centre of Hygiene and Epidemiology in Moscow City

e-mail: kuchmavr@gmail.com

The article presents the evaluation of the data analyzes the dynamic observation of the health of children in educational institutions of the city of Moscow with different levels of health and disease from the 1st to the 7th year of training. It was established that during the observation period the majority of indicators of children's health students in terms of educational organizations related to group I of sanitary-epidemiological well-being characterized by positive dynamics compared to the educational organization of group II.

Key words: children's health, educational institutions, sanitary and epidemiological well-being.

УДК 616.12-073.7-053.6

АНАЛИЗ ЭКГ-СКРИНИНГА МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ Г. БЕЛГОРОДА

Т.Ю. ПЕТРОВСКАЯ[1]
Т.А. РОМАНОВА[2]
Т.А. КРЮЧКОВА[2]

[1]Городская детская больница, г. Белгород

[2]Белгородский государственный национальный исследовательский университет

e-mail: rheumo@list.ru

Учитывая рост бессимптомной и малосимптомной патологии со стороны сердца у детей и подростков, оправдано проведение скрининговых исследований у подростков мужского пола с учётом их предпризывного и призывного возраста для своевременного выявления групп риска по развитию патологии сердечно-сосудистой системы (ССС) и принятия необходимых мер профилактики и лечения. В статье представлены результаты анализа ЭКГ-скрининга у мальчиков-подростков г. Белгорода. Результаты выявленных отклонений основных параметров работы сердца от нормы у мальчиков 15-17 лет связаны со становлением вегетативной регуляции деятельности ССС, ее анатомическими особенностями у детей данной возрастной группы, а также являются следствием наличия признаков дисплазии сердца у подростков.

Ключевые слова: ЭКГ, скрининг, мальчики, подростки.

Скрининг – это стратегия в организации здравоохранения, направленная на выявление заболеваний у клинически бессимптомных лиц в популяции [2]. Несмотря на то, что скрининг способствует ранней диагностике, не все скрининговые методы демонстрируют однозначную пользу. Среди нежелательных эффектов скрининга – возможность ошибочной диагностики, по этим причинам скрининговые методы должны обладать достаточной чувствительностью и допустимым уровнем специфичности. Наиболее удобными для скрининга являются параметры, которые можно оценить с применением математических методов расчёта. Медицинское оборудование, для скрининга отличается от оборудования, применяемого в клинической диагностике. Целью скрининга является лишь обнаружение/исключение заболеваний у клинически бессимптомных лиц в отличие от заведомо больных, у которых обследование направлено на оценку характера и выраженности патологического процесса.

С учётом роста бессимптомной или малосимптомной патологии со стороны сердца у детей и подростков [1, 3, 4], а также в рамках реализации программы «Клинико-эпидемиологическое исследование по ЭКГ-скринингу детей и подростков (0-18 лет) Российской Федерации» [2].

Целью нашей работы явился анализ ЭКГ-параметров работы сердца у мальчиков г. Белгорода предпризывного и призывного возраста для определения распространённости физиологических и патологических отклонений от нормы.

Материалы и методы. На базе детской городской поликлиники № 3 проведено одномоментное скрининговое обследование 83 отобранных случайным образом подростков мужского пола в возрасте от 15 до 17 лет. В исследование не включались дети, пришедшие на приём в поликлинику в связи с жалобами или текущим заболеванием. Исследование параметров работы сердца проводилось с помощью аппаратно-программного комплекса «Валента» и включало в себя анализ 12 ЭКГ-отведений, уровня ЧСС и диаграммы изменения АД. Полученные данные обрабатывались общепринятыми статистическими методами при помощи табличного редактора «Mikrosoft Excel XP» с пакетом анализа для Windows XP.

Результаты и их обсуждение. При анализе сердечного ритма синусовый ритм зарегистрирован лишь у 8,4 % подростков. У остальных 91,6% обследуемых были выявлены отклонения от нормального сердечного ритма, которые характеризовались частым сочетанием нескольких нарушений у одного и того же подростка и распределялись следующим образом (рис.1).

Нарушения автоматизма синусового узла характеризовались наличием синусовой аритмии, бради – или тахикардии, а также миграцией водителя ритма. Гетеротопные нарушения ритма включали в себя различные виды экстрасистолии. Изменения проводимости проявлялись как физиологическими отклонениями в виде неполной блокады правой ножки пучка Гиса, так и различными видами блокад и нарушений внутрипредсердной и внутрижелудочковой проводимости.

Все подростки с выявленными гетеротопными нарушениями ритма и нарушениями проводимости были направлены для проведения дообследования в стационар, где помимо синдрома вегетативной дисфункции у них были выявлены различные признаки дисплазии сердца (малые аномалии развития и пролапсы сердечных клапанов).

Помимо изменений ритма сердца, выявлена высокая распространённость ЭКГ-признаков гипертрофии правого желудочка (22,8%), а также синдрома ранней реполяризации желудочков

(34,9%), у 8,4% подростков обнаружены метаболические нарушения в миокарде в виде неспецифических изменений интервала ST.

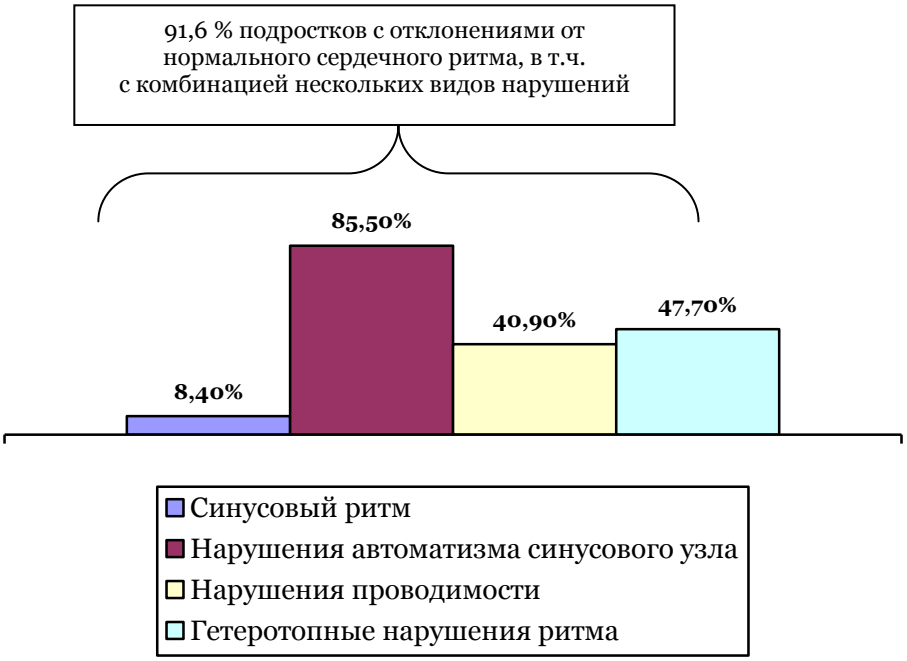


Рис. 1. Характеристика изменений сердечного ритма у мальчиков-подростков 15-17 лет

При изучении возрастной динамики наиболее частых отклонений со стороны ЭКГ-параметров работы сердца (рис. 2) установлено, что с возрастом увеличивается частота встречаемости синусовой аритмии и признаков гипертрофии правого желудочка, в то время как синдром ранней реполяризации желудочков (СРРЖ) и наджелудочковая экстрасистолия встречаются примерно с одинаковой частотой во все исследуемые возрастные периоды. Эти изменения объяснимы физиологическими процессами, происходящими в организме подростков в период пубертата, а именно становлением вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и анатомическим несоответствием между нарастанием ёмкости полостей сердца и увеличением просвета сосудов.

Нарушения автоматизма синусового узла характеризовались наличием синусовой аритмии, бради- или тахикардии, а также миграцией водителя ритма. Гетеротопные нарушения ритма включали в себя различные виды экстрасистолии. Изменения проводимости проявлялись как физиологическими отклонениями в виде неполной блокады правой ножки пучка Гиса, так и различными видами блокад и нарушений внутрипредсердной и внутрижелудочковой проводимости.

Все подростки с выявленными гетеротопными нарушениями ритма и нарушениями проводимости были направлены для проведения дообследования в стационар, где помимо синдрома вегетативной дисфункции у них были выявлены различные признаки дисплазии сердца (малые аномалии развития и пролапсы сердечных клапанов).

Помимо изменений ритма сердца, выявлена высокая распространённость ЭКГ-признаков гипертрофии правого желудочка (22,8%), а также синдрома ранней реполяризации желудочков (34,9%), у 8,4% подростков обнаружены метаболические нарушения в миокарде в виде неспецифических изменений интервала ST.

При изучении возрастной динамики наиболее частых отклонений со стороны ЭКГ-параметров работы сердца (рис. 2) установлено, что с возрастом увеличивается частота встречаемости синусовой аритмии и признаков гипертрофии правого желудочка, в то время как синдром ранней реполяризации желудочков (СРРЖ) и наджелудочковая экстрасистолия встречаются примерно с одинаковой частотой во все исследуемые возрастные периоды. Эти изменения объяснимы физиологическими процессами, происходящими в организме подростков в период пубертата, а именно становлением вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и анатомическим несоответствием между нарастанием ёмкости полостей сердца и увеличением просвета сосудов.

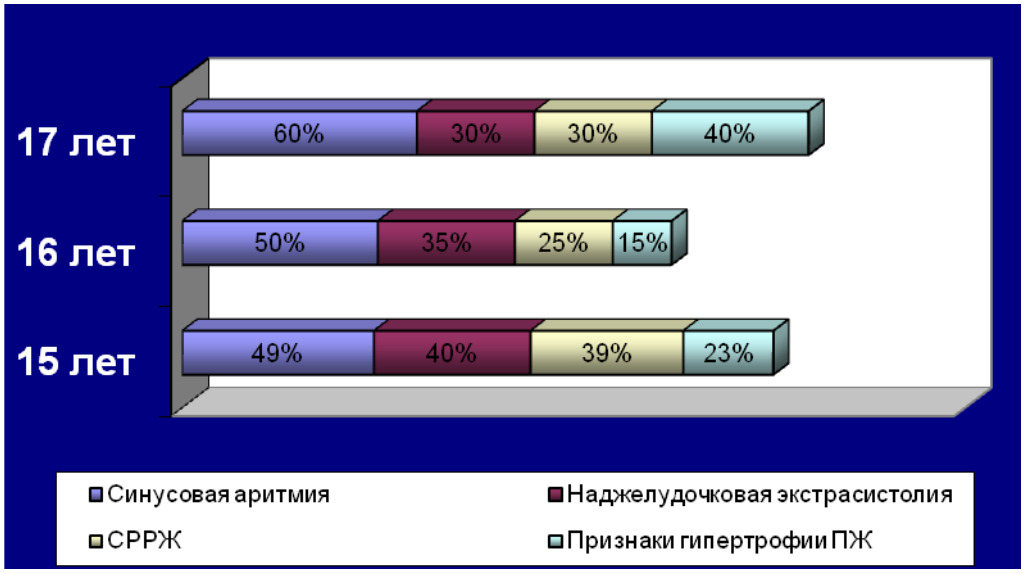


Рис. 2. Возрастная динамика основных отклонений ЭКГ-параметров у мальчиков-подростков 15-17 лет

При анализе частоты сердечного ритма оказалось, что у большинства подростков ЧСС соответствует нормокардии (71,1 %), брадикардия выявлена у 20,5 %, тахикардия у 8,4 % подростков, что отражает большую выраженность вагусных и меньшую симпатических влияний ВНС на сердечный ритм мальчиков в периоде пубертата (рис. 3).

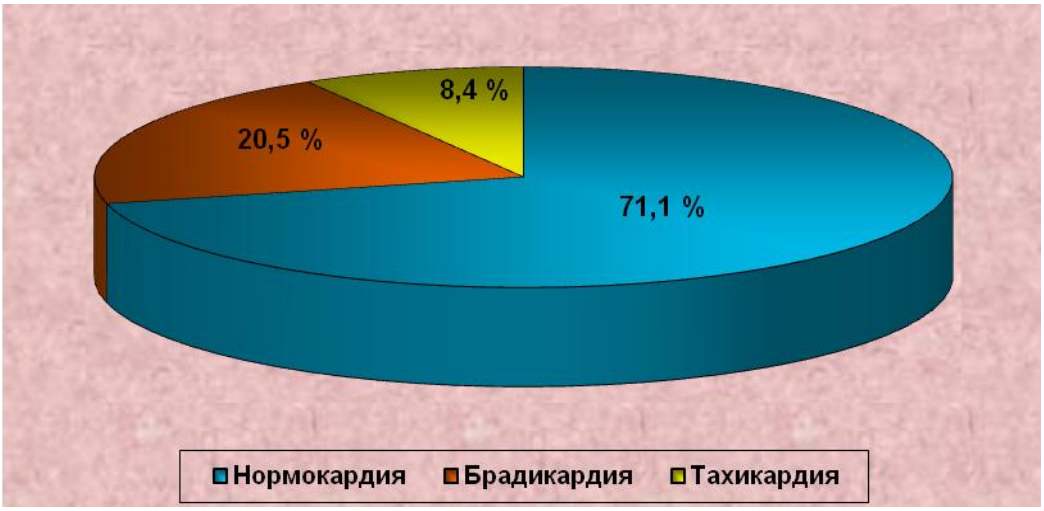


Рис. 3. Анализ частоты сердечных сокращений у мальчиков 15-17 лет по данным ЭКГ-скрининга

При изучении характеристики показателей артериального давления, зафиксированного у мальчиков исследуемой группы на момент регистрации ЭКГ, 88% подростков имели нормотонические показатели, у 10,8% зафиксировано повышение АД, и только у 1,2% снижение АД (рис. 4), что также отражает лабильность вегетативного тонуса в организме подростков.

Рис. 4. Характеристика АД у подростков исследуемой группы

Таким образом, по результатам проведённого исследования можно сделать следующие **выводы:**

1. Большинство отклонений основных параметров работы сердца от стандартной нормы у мальчиков 15-17 лет связано со становлением вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и анатомическим несоответствием между нарастанием ёмкости полостей сердца и увеличением просвета сосудов.

2. Развитие асимптомных гетеротопных нарушений ритма сердца и нарушений проводимости часто является следствием наличия признаков дисплазии сердца у подростков и требует дополнительного обследования.

3. Оправдано проведение скрининговых исследований у подростков мужского пола с учётом их предпризывного и призывного возраста для своевременного выявления групп риска по развитию патологии сердечно-сосудистой системы и принятия необходимых мер профилактики и/или лечения.

Литература

1. Клинико-электрокардиографическая характеристика дизритмий у детей и подростков / С.С. Казак // Здоровье ребёнка — 2007. — № 2 (5) — С. 67—76.
2. Нормальные значения временных параметров ЭКГ у детей по результатам клинико-эпидемиологического исследования «ЭКГ-скрининг детей и подростков Российской Федерации» / И.М. Миклашевич, М.А. Школьникова, Л.А. Калинин, И.В. Абдулатипова и др. // Кардиология – 2009. – № 10 – С. 47-54
3. Взаимосвязь синдрома дисплазии соединительной ткани сердца с нарушениями ритма и проводимости у детей / О.В. Шанова, Л.И. Моногарова, А.Ф. Бабцева // Тез. докл. I съезда аритмологов. Москва, 16—18 июня 2005 г. — М. — 2005.— С. 189.
4. Щеглова Л.В. Соматоформная вегетативная дисфункция у подростков (клинико-патогентические механизмы кардиоваскулярных расстройств) // Автореферат дис. док. мед. наук. / Л.В. Щеглова. – СПб. — 2002. — 42 с.

ANALYSIS OF ECG – SCREENING OF BOYS – TEENAGERS OF BELGOROD

T.Y. PETROVSKAYA[1]
T.A. ROMANOVA[2]
T.A. KRYCHKOVA[2]

[1)]Municipal childrens hospital, Belgorod

[2)]Belgorod National Reserch University

e-mail: rheumo@list.ru

The screening studies in boys – teenagers of military age is justified given the growth of asymptomatical pathology of the heart in children and teenagers. Screening is needed to identify the risk of heart diseases. It is a necessary measure for prevention and treatment of heart diseases in boys – teenagers of military age. The article presents the results of the analysis of ECG – screening of boys – teenagers of Belgorod. The results revealed deviations of main parameters of cardiac work of the boys 15-17 years. These changes are associated with the formation of the vegetative regulation of activities cardiovascular system (CVS), also with anatomical features of CVS in children of this age group. And these changes are the result of signs of the heart dysplasia in teenagers.

Key words: ECG, screening, boys – teenagers.

УДК 618.3:616-053.3

ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

Е.В. ПОДСВИРОВА[1,2]
Т.А. РОМАНОВА[1]
М.М. ГУРОВА[1]
Н.С. БОНЧУК[2]
А.О. ТКАЧЕВА[3]

[1)]Белгородский государственный национальный исследовательский университет

[2)]ОГБУЗ «Перинатальный центр областной клинической больницы Святителя Иоасафа», г. Белгород

[3)]ОГБУЗ «Детская областная клиническая больница», г. Белгород

e-mail: podsvirova@bsu.edu.ru

На состояние здоровья и заболеваемость детей периода новорожденности оказывает влияние целый комплекс факторов, в числе которых значительный удельный вес занимают социально-демографические и медицинские показатели. Нами проводилась комплексная оценка у 454 беременных женщин, включающая состояние здоровья, особенности социального статуса, наличие хронической патологии, особенностей течения беременности и родов. Было выявлено, что более чем у трети беременных женщин в анамнезе отмечались отклонения в течение беременности и родов. 39% женщин ранее прибегали к искусственному прерыванию беременности. Особенности течения беременности показали, что только у 49% респонденток беременность в I половине протекала без отклонений, у трети – отмечалась угроза прерывания, у 24% – анемия. Во II половину беременности число здоровых женщин сократилось до 5%. Полученные данные указывали на необходимость предгравидарной профилактики и ведения родов с учетом изменений во время беременности.

Ключевые слова: беременная женщина, патологические состояния во время беременности, новорожденный ребенок.

Введение. Проблема здоровья новорожденных на современном этапе приобрела решающее значение в приоритете социальных ценностей не только практической медицины, но и общества в целом [1]. Принимая во внимание, что основные показатели здоровья новорожденных во многом определяются анте – и интранатальными факторами, важное значение имеет поддержание состояния здоровья беременной женщины [3]. С учетом сложившейся обстановки, касающейся современной демографической и социально-экономической ситуации в России, требуется совершенствование помощи беременным женщинам и новорожденным детям с целью снижения перинатальной заболеваемости и смертности, профилактики инвалидности детства [2, 4].

Целью исследования: установить влияние течения беременности и процесса родов на показатели детской заболеваемости.

Материалы и методы. Проанализировано 454 обменных карт беременности и родов, историй родов и историй развития новорожденного, амбулаторных карт детей, наблюдавшихся в детской поликлинике №4 г. Белгорода. Также проводилось анкетирование родителей ребенка с помощью разработанного для этой цели опросника, состоящего из 75 вопросов, освещающих социальный статус родителей, состояние здоровья, наличие вредных привычек у обоих родителей, особенности акушерско-гинекологического анамнеза, течение данной беременности, родов и состояние здоровья новорожденных детей.

Статистическая обработка проводилась с помощью прикладного пакета Microsoft Excel 2003 и Statistica 6,0. Корреляционный анализ проводился с вычислением критерия ранговой корреляции по Спирмену. Полученные результаты оценивались как статистически значимые при уровне вероятности $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. На состояние здоровья и заболеваемости детей периода новорожденности оказывает влияние целого комплекса факторов, в числе которых значительный удельный вес занимают социально-демографические и медицинские показатели: возраст и образ жизни родителей ребенка, наличие различных профессиональных вредностей, вредных привычек, хронические заболевания родителей, отношение матери к беременности, течение беременности и родов.

Анализ акушерско-гинекологических факторов, влияющих на состояние здоровья новорожденных, включал изучение акушерского анамнеза, особенностей течения беременности, родов, послеродового периода. У большинства включенных в исследование женщин зарегистрирована первая по счету беременность – 50,5% случаев, вторая – у 24%, третья – у 9%, четвертая – у 16%, пятая – у 0,5%.

У 61% респонденток аборты в анамнезе отсутствовали, что можно расценивать либо как результат грамотно проводимой контрацепции, либо как сознание опасности высокого риска серьезных

осложнений. К искусственному прерыванию беременности прибегало 39% женщин: 23% однократно, 16% повторно (рис. 1).

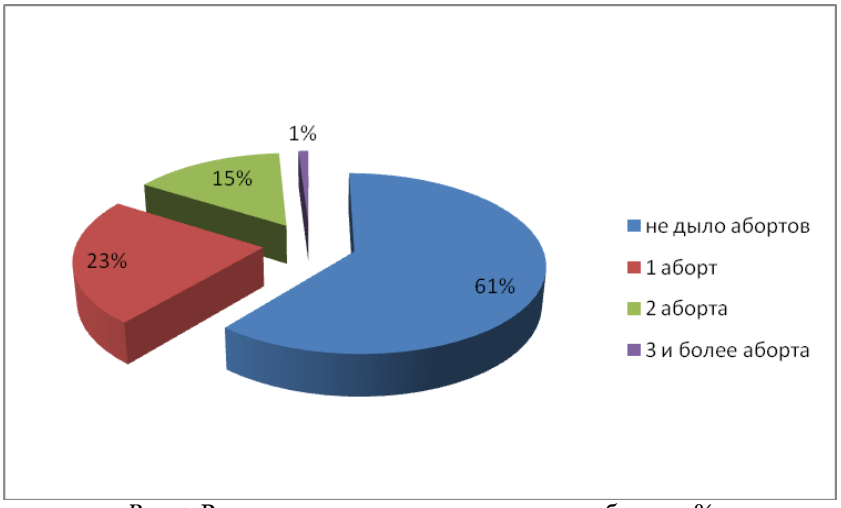


Рис. 1. Распространенность медицинских абортов, %

Также на состояние здоровья ребенка напрямую влияло количество предыдущих беременностей матери (r=0,5), исход предыдущей беременности (r-0,38) и количество абортов в анамнезе (r=0,3).

Следующим изучаемым параметром анализа была характеристика течения настоящей беременности. Так, у 49% беременных первая половина беременности протекала без отклонений, у 26% женщин зарегистрирована угроза прерывания беременности, у 24% выявлена анемия, в малом числе случаев (по 0,5%) – гипотония и острая респираторно-вирусная инфекция.

Поскольку во второй половине беременности большинство женщин наблюдаются врачом регулярно, то показатели заболеваемости оказались выше. Так, только у 5% женщин не выявлено отклонений в состоянии здоровья, тогда как число будущих матерей, страдающих анемией, чреватой развитием гипоксии плода, достигало 46%, угроза прерывания установлена у 29% женщин. Если хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), представляющая серьезную опасность для здоровья будущего ребенка, в первой половине беременности не регистрировалась, то во второй – установлена у 15% женщин (рис. 2).

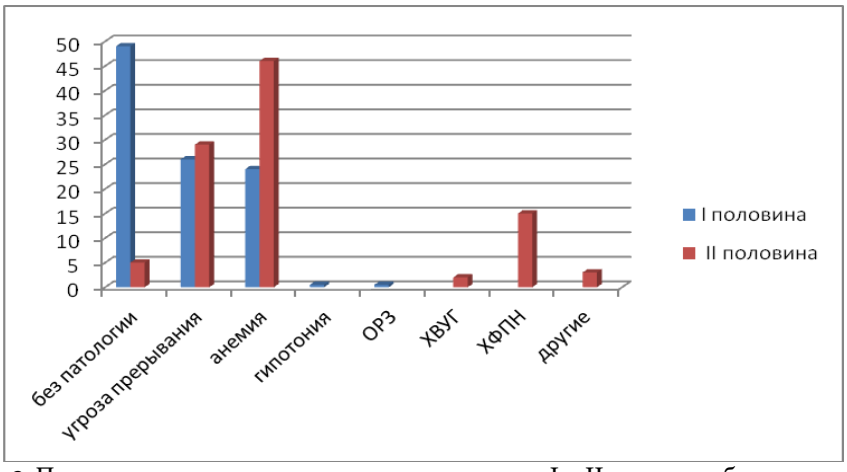


Рис. 2. Патологические состояния, выявляющиеся в I и II половине беременности.

Лидирующее место среди инфекционных факторов, проявившихся в период беременности, занял генитальный герпес – (51% случаев), в 8% случаев обнаружен хламидиоз и в 9% – токсоплазмоз. Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) обнаружена в течение беременности у 6% женщин. У 7,5% женщин выявлены антитела к вирусу коревой краснухи, чрезвычайно опасной формированием пороков развития плода.

Подтвержденный факт внутриутробного инфицирования плода мог обусловливать преждевременные роды (отрицательная связь со сроком гестации, (r=-0,48), либо замедлял физическое раз-

витие ребенка (r=-0,25), влиял на развитие поражений ЦНС (r=0,4), существенно удлинял срок первого прикладывания к груди (r=0,49).

Анализ факторов, влияющих на течение и исход родов обнаружил существенные отклонения, имеющие важное прогностическое значение, у 34% женщин.

Среди них наиболее часто отмечались общеравномерносуженный таз в 20%, патология пуповины в 6% и аномальное предлежание плода в 4% родов. На долю других аномалий, имеющих прогностическое значение в отношении исхода родов (зкзостоз, рубец на матке, несоответствие головки плода и таза матери и др.), приходилось еще 4%.

Аномалии родовой деятельности, вызывающие необходимость проведения оперативного родоразрешения, установлены в 23% случаев, преждевременное излитие околоплодных вод – в 12%, в 7% – дискоординация и в 4% – слабость родовой деятельности.

Вследствие патологического течения родов были проведены следующие акушерские мероприятия: экстренное кесарево сечение было исходом 13% всех родов, тогда как плановое кесарево сечение проводилось несколько реже (11,3%).

При этом тактика оперативного родоразрешения (плановое или экстренное кесарево сечение) во многом определялось удлинением II периода родов и длительностью безводного промежутка (r= -0,4).

По нашим данным длительность второго периода родов оказалась физиологической – 15 – 30 минут (92,3%), затяжное течение II периода родов, значительно повышающее риск родового травматизма – более 40 минут было выявлено в 7,7% случаев.

Анализируя продолжительность безводного промежутка, имеющего важное прогностическое значение, необходимо отметить, что его длительность до 12 часов, не представляющая угрозы инфицирования плода, зафиксирована в 95% родов, в 5% случаев он превышал 12 часов.

Продолжительный безводный промежуток, различные нарушения родовой деятельности являются частым показанием к применению методов стимуляции родовой деятельности, предпринятой по различным причинам в 30,2% случаев, что согласно общепринятой точке зрения, может негативно сказываться на состоянии здоровья ребенка.

Последующая оценка состояния здоровья новорожденных показала, что среди новорожденных преобладали доношенные дети (76%), недоношенные составили 23,6%, переношенные – 0,4%. Большинство детей рождались с нормальной массой тела (от 2500 до 4000 г.), дети с массой тела больше нормы (более 4000 г.) составили 10,8%, с дефицитом массы тела – 7,5% новорожденных.

Длина ребенка, косвенно отражающая степень его зрелости и доношенности, в 69,5% составила 50-55 см (средний показатель), в 30,5% – от 45 до 50 см (ниже нормы).

Окружность головы при рождении у значительной части детей (55,6%) зарегистрирована в диапазоне 35-38 см., близка по численности группа детей с окружностью головы от 32 до 35 см. (42,4%). Новорожденные с окружностью головы менее 32 см составили 2%.

По величине окружности груди наибольший удельный вес приходится на детей с окружностью от 31 до 35 см. (80,6%), от 36 до 40 см. – 16% случаев, у 3,3% новорожденных – менее 30 см.

Масса тела ребенка прямо коррелировала со сроком гестации и другими антропометрическими показателями (длина тела, окружность головы и груди) (r=0,79) и обратно с факторами, вызывающими задержку внутриутробного развития (r=0,48), во многом определял срок прикладывания к груди (r=-0,5). Последний, в свою очередь, зависел от поражения центральной нервной системы (ЦНС) в родах (r=0,42).

Оценка состояния новорожденных по шкале Апгар продемонстрировала, 8-10 баллов было у 86,8% детей, 7-8 баллов 9,9% и 5-7 баллов 3,3% новорожденных.

Прикладывание новорожденного к груди матери имеет огромное значение для последующей адаптации к новым условиям существования, а также отражает его состояние, степень физиологической зрелости. Основная часть новорожденных (70,2%) прикладывалась к груди в родильном зале, что свидетельствовало об их удовлетворительном состоянии, 28,2% новорожденных были приложены к груди к концу первых суток, что, в основном, было связано с осложненным течением родов и оперативным характером родоразрешения. И только 0,8% детей не прикладывались к груди в силу различных причин.

Важное значение для ребенка имеет возможность совместного пребывания с матерью в послеродовом периоде. На совместном пребывании находились 97% новорожденных; 70% из них – с первых часов жизни, 27% – на 2-3 сутки, что было обусловлено состоянием матери. 3% детей находились на раздельном пребывании в виду различных обстоятельств, как со стороны матери, так и со стороны ребенка.

Выводы. Выявленные неблагоприятные особенности течения беременности в виде внутриутробных инфекций (ВУИ): вирус простого герпеса 51%, анемии (с увеличением роста числа женщин с 24% в первой половине до 46% во второй половине беременности); хронической фетоплацентарной недостаточности (4%), в совокупности с патологическими состояниями антенатального периода

(преждевременное излитие околоплодных вод (12%), дискоординация родовой деятельности (7%), слабость родовой деятельности (4%)) приводили к необходимости экстренного оперативного родоразрешения в 23% случаев. Нарушения интранатального и антенатального периодов могут неблагоприятно влиять на внутриутробное развитие, процесс ранней адаптации новорожденного, приводить к неблагоприятному прогнозу и отдаленным последствиям в виде нарушений физического и нервно-психического развития, ограничений жизнедеятельности, что требует проведения своевременного комплексного обследования, лечения и этапной реабилитации.

Литература

1. Баранов, А. А. Профилактическая педиатрия – новые вызовы. / А. А. Баранов, Л. С. Намазова-Баранова, В. Ю. Альбицкий //Вопр. совр. Педиатрии, 2012. – № 11 (2). – С. 7-10.
2. Володин, Н. Н. Современная концепция организации перинатальной помощи в России / Н. Н. Володин, Е. Н. Байбарина, Д. Н. Дегтярев // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – Т 5. – № 6 – С. 19-22.
3. Гармашева, Н. Л. Введение в перинатальную медицину / Н. Л. Гармашева, Н. Н Константинова. – М., «Медицина», 1978. – С. 13-32.
4. Баранов А.А. Профилактическая педиатрия / Руководство для врачей: М-во здравоохранения и соц. Развития РФ . М.: Союз педиатров России, 2012. – 692 с.

THE IMPACT OF PREGNANCY AND LABORE ON THE NEWBORN'S HEALTH

E.V. PODSVIROVA[1, 2]
T.A. ROMANOVA[1]
M.M. GUROVA[1]
N.S. BONCHUK[2]
A.O. TKACHEVA[3]

[1)]Belgorod National Research University

[2)]Prenatal Center of the Belgorod regional clinical hospital of the Prelate Ioasaf, Belgorod

[3)]Children regional hospital, Belgorod

e-mail: podsvirova@bsu.edu.ru

Complex factors may influence on the health and morbidity of children in the neonatal period including socio-demographic factors, parent's style of living, parent's occupational hazards, bad habits, parental chronic diseases, attitude to pregnancy, course of pregnancy and labor. Most of these factors were assessed in our study (were enrolled 454 pregnant women). Were found that more than 1/3 of them had some pathological conditions during pregnancy in anamnesis, 39% of them had previous abortion. During first half of pregnancy only 49% women hadn't any pathological conditions, 1/3 – had the threat of termination, 24% – anemia. In the second half of pregnancy the number of health women was reduced to 5%.

Key words: pregnant women, pathological conditions during pregnancy, newborn.

УДК 616-053.2

ОСОБЕННОСТИ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ОХРАНЫ ПЛОДА И ОКАЗАНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БЕРЕМЕННЫМ В Г. БЕЛГОРОДЕ

Е.В. ПОДСВИРОВА [1,2]
Т.А. РОМАНОВА[1]
М.М. ГУРОВА[1]

[1]Белгородский государственный национальный исследовательский университет

[2]ОГБУЗ «Перинатальный центр областной клинической больницы Святителя Иоасафа», г. Белгород

e-mail: podsvirova@bsu.edu.ru

Решение проблемы здоровья новорожденных взаимосвязано с успешностью проведения антенатальной профилактики. Комплексная оценка, включающая состояние здоровья, особенности режима питания, физических нагрузок 84 беременных женщин выявила, что более половины женщин (58,34%) имеют хронические заболевания, половина наблюдаемых женщин не соблюдала предписанные рекомендации по режиму питания и физическим нагрузкам. На этом фоне число патологических состояний во 2-й половине беременности увеличилось до 84,53%.

Ключевые слова: антенатальная профилактика, беременные женщины, новорожденные.

Проблема здоровья новорожденных на современном этапе приобрела решающее значение в приоритете социальных ценностей не только практической медицины, но и общества в целом.

Решение этой проблемы во многом зависит от качества проведения антенатальной профилактики. Медицинская помощь беременным женщинам оказывается в рамках первичной медико-санитарной и специализированной (в том числе, и высокотехнологичной) медицинской помощи в муниципальных и государственных учреждениях здравоохранения [1, 2]. Это учреждения охраны материнства и детства, амбулаторно-поликлинические учреждения, диспансеры, клиники, входящие в состав высших медицинских образовательных учреждений, медицинских научных организаций, а также в организациях, оказывающих медицинскую помощь, в том числе, с иной формой собственности [3].

Цель исследования: изучить состояние здоровья беременных женщин для определения направлений антенатальной профилактики в г. Белгороде.

Материалы и методы. На базе Научно-Исследовательского Центра «Мама-Вита» проведено комплексное исследование, включившее 84 беременных женщин, которые посещали Центр с целью подготовки к родам, последующему уходу и воспитанию ребенка.

Медицинская помощь беременным в Центре включала: 1) разностороннее обследование согласно соответствующим стандартам, 2) современные методики оздоровления (массаж, ЛФК – по показаниям), 3) консультации специалистов, 4) занятия с акушером-гинекологом, психологом, педиатром.

По желанию занятия проводились и с отцом ребенка с целью адаптации, помощи в подготовке к предстоящим родам беременной и для получения навыков по уходу за новорожденным ребенком.

Для комплексной оценки состояния беременной женщины была разработана анкета, включающая в себя 55 вопросов, касающихся состояния здоровья, социального статуса, наличия вредных привычек у обоих родителей, особенности течения беременности, наблюдения в женской консультации, особенностей соматического статуса, эмоционального состояния, особенностей питания и получаемой фармакологической терапии.

Результаты. В ходе проведенного исследования выявлено, что средний возраст будущих матерей составил 28,9±4,92 лет, тогда как отцов – 39,9±5,5 лет.

По месту жительства наши респонденты распределились следующим образом: 15,5% /13 семейных пар проживали в ближайшем пригороде, соответственно 84,5% /69 жители города.

Социальный статус семейных пар характеризовался следующим образом: среди женщин 82,14% (69 человек) имели высшее образование, 15,48% (13 женщин) – среднее образование и 2,38% – незаконченное высшее.

Среди отцов 79,76% (67 человек) имели высшее образование, 20,24% (17 человек) – среднее образование.

На сегодняшний день портрет современной женщины заметно изменился. Увеличилось количество работающих женщин. По месту работы большинство женщин – 57,14% (48 человек) работали на государственных предприятиях, 29,76% (25 человек) – в частных предприятиях, студенток

2,38% (2 человека), домохозяек всего 10,71% (9 человек). Среди отцов 46,43% (39 человек) работали на государственных предприятиях, 53,57% (45 мужчин) – в частных структурах.

Следует отметить, что в настоящее время женщины стали более серьезно подходить к вопросу рождения ребенка. Об этом свидетельствует ранний срок постановки на диспансерный учет по беременности, составивший 8,41± 2,88 недель беременности.

Нами изучено состояние здоровья будущих матерей и отцов. Среди женщин 41,66% (35 человек) отрицали у себя наличие какой-либо патологии, у оставшихся 58,34% (49 человек) наиболее часто встречались миопия (22,58%), заболевания желудочно-кишечного тракта (12,90%) и мочевыделительной системы (12,90%), вегетососудистая дистония (6,45%), варикозная болезнь (9,67%) (рис. 1).

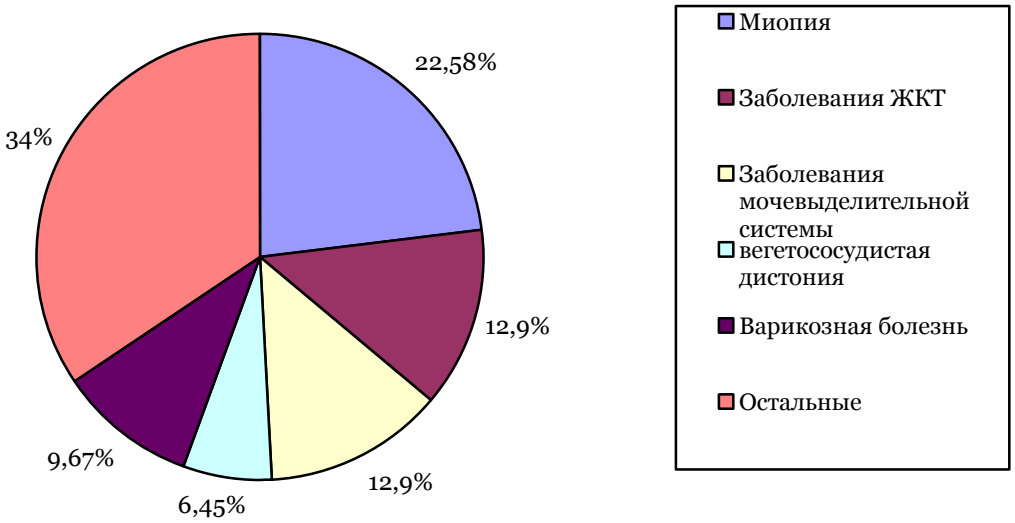


Рис. 1. Наиболее часто встречающаяся патология у женщин.

Состояние здоровья будущих отцов характеризовалось следующим образом: 66,66% (56 человек) считали себя практически здоровыми, соответственно наличие хронической патологии отметили – 33,34% /28 мужчин, при этом наиболее часто встречалась следующая патология: заболевания бронхо-легочной системы (7,14%), желудочно-кишечного тракта (7,14%), миопия (7,14%), остальные 79% – прочая патология (рис. 2).

Нами оценивались вредные привычки будущих родителей.

Среди всех опрошенных женщин только одна открыто заявила о наличии такой пагубной привычки, как курение. Возможно, не все респондентки могли открыто заявить о курении, осознавая, что это, прежде всего, губительно для будущего ребенка. Будущие отцы, напротив, более свободно заявили о своем пристрастии к курению. По отношению к курению отцы. Разделились следующим образом: 59,52% /50 человек – курящие и 40,48% /34 человека – некурящие. Несмотря на явную положительную динамику в виде уменьшения курения среди женщин, необходимо обратить внимание на профилактическую работу по отказу от курения среди мужчин.

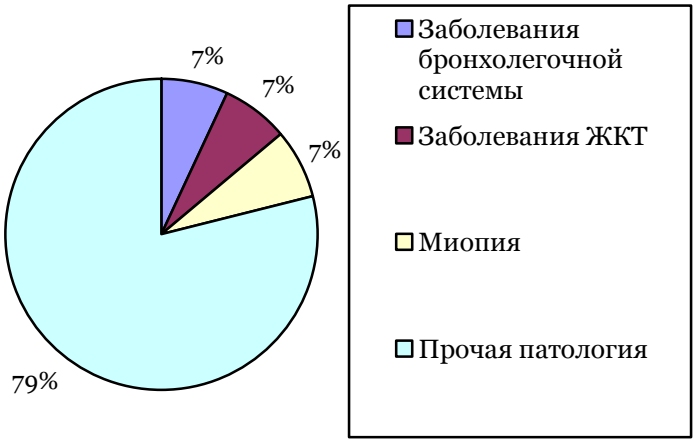


Рис. 2. Наиболее часто встречающаяся патология у мужчин.

На состояние здоровья будущего ребенка оказывает влияние не только состояние здоровья самих родителей, их социальный статус, наличие вредных привычек, но и само течение беременности. В связи с этим одним из важных пунктов нашего исследования было изучение особенностей течения беременности исследуемых женщин (рис. 3).

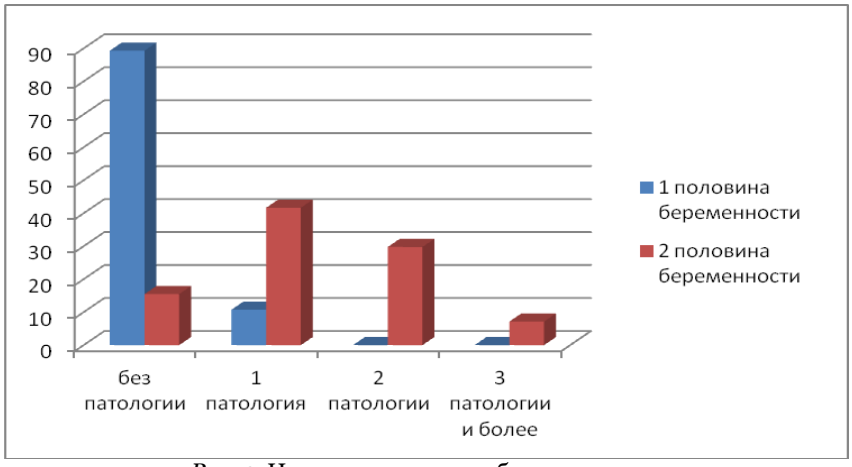


Рис. 3. Наличие патологии беременности.

Субъективно все опрошенные женщины оценивали свое состояние во время данной беременности как удовлетворительное. В первой половине беременности более чем у 2/3 женщин не было выявлено проблем со здоровьем – 89,28% /75 человек. Тогда как во вторую половину беременности только у 15,47% /13 женщин не было обнаружено каких-либо осложнений в состоянии здоровья. Среди патологических состояний преобладал ХФПН (51,42%), анемия (11,42%), многоводие (11,42%).

Одним из факторов формирования здоровья ребенка является рациональное питание во время беременности. При заполнении нашего опросника только 50% женщин заявили, что соблюдали диету во время беременности, хотя рекомендации по питанию были даны в 100% случаев. Это можно объяснить тем, что большинство женщин чувствовали себя хорошо и не считали необходимым придерживаться рекомендациям. Среди женщин придерживающихся диеты преобладали, имеющие различные патологические состояния.

Важным профилактическим фактором в антенатальном периоде является соблюдение рекомендаций по рациональному питанию и двигательной нагрузке.

Известно, что во время беременности потребность в витаминах и минералах возрастает в 1-4 раза и даже сбалансированное питание не может обеспечить возрастающие потребности, что требует дополнительного приема витаминов и минералов. По данным нашего исследования все 100% женщин во время беременности принимали витамины. Время курса приема витаминов и его продолжительность оговаривалось врачом. Несмотря на то, что все беременные женщины принимали препараты железа отдельно или в виде витаминов, в нашем исследовании у 8 женщин отмечалось наличие анемии во время беременности.

Нами была отслежена дальнейшая судьба наших пациенток и их детей. Среди рожденных детей родилось: мальчиков – 51,20%/43, девочек – 48,80% /41. В 92,86%/78 случаев дети родились доношенными, и 7,14%/6 детей родились на сроке менее 37 недель. Обращало на себя внимание, что большая часть детей имела нормальную массу тела, и только 15% (12 детей) имело массу менее 3000 г.

Показано, что большинство детей имели нормальные показатели длины тела при рождении, длина тела менее 50 см. определялась у тех же 15% детей.

Оценка по шкале Апгар в 93% случаев составила 7 и более баллов. У 7% детей – внутриутробная гипоксия в родах легкой степени, 2% – гипоксия средней степени тяжести. Тяжелая гипоксия не была отмечена ни в одном случае.

На грудном вскармливании находились 61,90% (52 ребенка), на смешанном вскармливании – 23,80% (20 детей), и только на искусственном – 14,28% (12 детей), что является довольно хорошим показателем.

Выводы: Среди факторов риска, влияющих на формирование здоровья новорожденных в антенатальном периоде, имеет значение хроническая патология родителей, в большей степени, матери, вредные привычки родителей, выполнение рекомендаций по питанию и физическим нагрузкам.

Комплексный подход к наблюдению женщин во время беременности обеспечивает позитивный настрой на роды, грудное вскармливание, которое максимально реализовано у обследуемой группы и составило 61,90%, физиологическое течение родов, минимизирует проявления острой гипоксии.

Литература

1. Иванов Д. О. Современные аспекты организации неонатальной помощи / Д. О. Иванов, Ю. В. Петренко – СПб.: Изд-во Н-Л, 2011. – 464 с.
2. Ахмина Н. И. Антенатальное формирование здоровья ребенка. / Н. И. Ахмина. – 2-е изд., доп. – М.: СИМК, 2013. – 168 с.
3. Баранова А. А. Основные тенденции здоровья детского населения России / А. А. Баранов, В. Ю. Альбицкий. – М.: союз педиатров России, 2011. – 116 с.

PECULIARITIES OF ANTENATAL PROTECTION OF FITUS AND RENDERING THE PREVENTIVE ASSISTANCE TO PREGNANT WOMEN IN BELGOROD

E.V. PODSVIROVA[1,2]
T.A. ROMANOVA[1]
M.M. GUROVA[1]

[1)]Belgorod National Research University

[2)]Prenatal Center of the Belgorod regional clinical hospital of the Prelate Ioasaf, Belgorod

e-mail: podsvirova@bsu.edu.ru

The solution of the problem of newborns health is interconnected with success of carrying out antenatalny prevention. Estimation of the health condition, peculiarities of the day regimen, nutrition, physical activity of 84 pregnant women found out that more than one half women (58,34%) have had chronic diseases, one half women didn't observe the ordered recommendations about diet and physical activities. As a result of it the number of pathological conditions in the 2nd half of pregnancy was increased up to 84,53%.

Key words: antenatal prophylaxis, pregnant women, newborns.

УДК 613.956

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ И ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

И.К. РАПОПОРТ[1]
С.Б. СОКОЛОВА[1]
А.Ю. МАКАРОВА[2]

[1]Научный центр здоровья детей РАМН, г. Москва

[2]Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова, г. Москва

e-mail: ikrapoport@yandex.ru

Представлены данные лонгитудинального исследования состояния здоровья московских школьников, наблюдавшихся с 1-го по 11 класс. Учащиеся ежегодно проходили клиническое обследование в условиях школ. Выявлена высокая распространенность хронических заболеваний и функциональных отклонений среди школьников. Необходимо проведение профилактической работы в образовательных организациях. Проблемы оказания первичной медико-санитарной помощи детям в образовательных организациях связаны с противоречиями в нормативных документах, отсутствием необходимого числа врачей-педиатров, врачей по гигиене детей и подростков, среднего медицинского персонала, недостаточным финансированием профилактической работы. Предложены меры, направленные на улучшения качества медицинской помощи обучающимся.

Ключевые слова: школьники, лонгитудинальное наблюдение, клиническое обследование в школах, заболеваемость, первичная медико-санитарная помощь, профилактика, нормативные документы, кадровый потенциал.

Актуальность. В Указе Президента Российской Федерации В.В. Путина от 1 июня 2012 № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы» ставятся задачи сбережения здоровья каждого ребенка и оказания квалифицированной медицинской помощи во всех ситуациях [1]. Проблемы сохранения и улучшения здоровья обучающихся становятся все более актуальными, т.к. на протяжении трех последних десятилетий состояние здоровья подрастающего поколения России ухудшается, что подтверждается данными официальной статистики, результатами профилактических осмотров и научных исследований [2, 3]. Увеличение частоты функциональных отклонений и хронических заболеваний зарегистрировано по всем классам болезней, внесенных в МКБ-10. Особенно значительно возросла распространенность так называемых «школьных болезней»: нарушений осанки и сколиоза, близорукости, функциональных расстройств и хронических болезней желудочно-кишечного тракта, вегетативно-сосудистых, астенических и невротических реакций [3, 4]. В связи с вышесказанным необходимо совершенствование оказания первичной медико-санитарной помощи школьникам и проведение целенаправленных профилактических и оздоровительных мероприятий, дифференцированных в зависимости от критических периодов онтогенеза и воздействия социальных и психолого-педагогических факторов.

Целью исследования явилось изучение динамики показателей заболеваемости детей и подростков на протяжении всего одинадцатилетнего периода обучения в школе для определения приоритетных направлений, методов и возможностей оказания первичной медико-санитарной помощи обучающимся на каждом этапе школьного онтогенеза.

Материалы и методы. На протяжении 11 лет (2004-2014 гг.) сотрудниками НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков при участии специалистов консультативно-диагностического центра НЦЗД РАМН проводилось лонгитудинальное клиническое наблюдение за учащимися 4 московских школ, расположенных в различных административных округах г. Москвы. (Руководители исследования: профессор Л.М.Сухарева, член-корр. РАН Л.С. Намазова-Баранова; ответственные исполнители к.м.н. И.В. Звездина, д.м.н. проф. И.К. Рапопорт).

Под наблюдением врачей-специалистов с первого класса вплоть до окончания одиннадцатого находились 426 ребенка (216 мальчиков и 210 девочек). Обследование учащихся проводилось ежегодно в одно и то же время (в апреле) непосредственно в школах и включало: педиатрический осмотр; трехкратное измерение артериального давления; осмотр ортопедом с проведением визуально-инструментального теста и плантографии; осмотр офтальмологом с определением остроты и функциональных параметров зрения; обследование неврологом с тестированием для выявление нервно-психических нарушений; обследование оториноларингологом с использованием оториноскопии; обследование кардиологом. Всем детям осуществлялось электрокардиографическое исследование в 12 отведениях и клинический анализ электрокардиограмм, а также соматоскопические и соматометрические исследования, динамометрия правой кисти, оценка физического развития и полового созревания ребенка. Кроме того, проводилось анкетирование учащихся для выявления жалоб и анке-

тирование родителей для уточнения анамнеза и катамнеза функциональных отклонений и хронических заболеваний у школьников. Для ежегодного количественного анализа распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний использовались общепринятые статистические методы.

Результаты исследования. В динамике обучения в школе выявлено достоверное увеличение числа учащихся, страдающих хроническими заболеваниями в стадии компенсации (III группа здоровья) и хроническими заболеваниями в стадии субкомпенсации (IV группа здоровья), за счет уменьшения количества детей, отнесенных ко II группе здоровья (обучающиеся с функциональными отклонениями), при практически полном отсутствии школьников, абсолютно здоровых (с I группой здоровья). Так, за 11 лет наблюдения численность детей с III-ей группой здоровья возросла с 51,3% до 63,9% (t=3,5 P<0,001), а с IV-ой группой (с 0 до 4,32%). За этот же период произошло уменьшение наполняемости II группы здоровья с 44,4% до 31,75% (t=3,5; P<0,001) и I группы здоровья – с 4,3% до нуля.

Распространенность функциональных отклонений за одинадцатилетний период обучения увеличилась в большей степени у девочек на 26,3% (с 2802,0‰ до 3538,3‰), в группе мальчиков этот показатель, после определенного подъема в 2-4 классах, вернулся практически на уровень 1-го класса (3693,0‰ и 3666,7‰ соответственно). В процессе получения общего образования у московских школьников в полтора раза возросла распространенность хронических заболеваний (с 813‰ до 1220,7‰). Темп прироста частоты хронической патологии составил в группе мальчиков 48,1% (прирост с 852‰ до 1261,5‰), причем основное увеличение распространенности хронических заболеваний происходило с 7 по 10 класс. В группе девочек до 8 класса частота хронических заболеваний была существенно ниже, чем у мальчиков, и увеличивалась постепенно, а ускорение темпа прироста наблюдалось с 8-го по 11-ый класс, включительно. В старших классах за 2 года распространенность хронической патологии среди школьниц возросла на 36% (с 872‰ до 1186‰). За весь 11-летний период обучения девочек частота хронических болезней увеличилась на 54% (с 767‰ до 1186‰), и по рассматриваемому показателю к концу школы выпускницы почти «догнали» сверстников – мальчиков.

Таким образом, принимая во внимание особое медико-социальное значение хронической патологии у детей и подростков, можно констатировать, что на протяжении периода обучения с 1-го класса до 8-го в состоянии здоровья мальчиков наблюдались более неблагоприятные тенденции, чем у девочек. В 9-11 классах значительно ухудшилось состояние здоровья девочек за счет резкого возрастания частоты хронических заболеваний.

В структуре функциональных отклонений у школьников пять первых ранговых мест принадлежат функциональным нарушениям сердечно-сосудистой, костно-мышечной, пищеварительной систем, нервной системы и психической сферы (вместе), функциональным расстройствам зрения. Особенностями младшего подросткового возраста (10-14 лет) является увеличение доли функциональных расстройств сердечно-сосудистой системы (с 11% до 24%) и снижение удельного веса функциональных расстройств системы пищеварения с 18% до 7%.

В структуре хронической патологии, выявленной у обучающихся, ведущие ранговые места принадлежат болезням желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы, ротоносоглотки, органа зрения. В динамике обучения в школе увеличивается удельный вес хронических болезней системы пищеварения (с 9% до 25%) и органа зрения (с 1% до 12%), уменьшается доля болезней ротоносоглотки (с 26% до 14%). Удельный вес болезней костно-мышечной системы колеблется в пределах (27%-15%-24%).

Изменение показателей заболеваемости школьников в процессе их обучения не носит линейный характер, а отмечаются периоды некоторого снижения распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний и периоды быстрого ее увеличения. Наиболее благоприятные тенденции, выражающиеся в уменьшении показателей хронической заболеваемости, выявлены в период обучения школьников с 4 по 6 класс. Переход к предметному обучению в 5 классе у наблюдаемых детей не сопровождался ухудшением их состояния здоровья, как это отмечалось при предыдущих исследованиях института.

Значительный рост распространенности функциональных расстройств среди школьников отмечен в 9-11 классах, что связано с появлением новых случаев невротических и вегетативно-сосудистых расстройств, а также близорукости у учащихся в период их усиленной подготовки к экзаменам – ГИА и ЕГЭ. Распространенность хронических заболеваний увеличилась за счет появления новых случаев патологии органов пищеварения – язвенной болезни, хронического гастрита, гастродуоденита, а также болезней костно-мышечной системы, в основном сколиоза; возрастает число случаев гинекологических заболеваний у девушек.

Наиболее высокие уровни функциональных нарушений и хронических нервно-психических расстройств, а также функциональных отклонений и болезней органа зрения, отмечаются у учащихся 8-9 классов (13-15 лет) и старшеклассников (16-18 лет). На этих возрастных этапах – в период актив-

ного роста, физического и психического развития, полового созревания организм ребенка особенно чувствителен к действию стресс-факторов: чрезмерной учебной нагрузке, эмоциональному напряжению при проведении контрольных работ, тестирований и пробных экзаменов; авторитарному стилю преподавания; сверхдлительному использованию компьютеров; неблагоприятным семейным ситуациям; нарушениям режима дня; недосыпанию; недостатку макро – и микронутриентов в питании; низкой двигательной активности и постоянной «сидячей» позе.

Заслуживают самого пристального внимания медицинских и педагогических работников, родителей неблагоприятные тенденции в распространенности нарушений зрения среди школьников в динамике обучения. Так частота функциональных расстройств (в основном спазм аккомодации и миопия слабой степени) с 1-го по 11-й класс возрастает почти вдвое (с 219‰ до 406‰), а хронической патологии зрения (в основном миопии средней и высокой степеней) более чем в 13 раз– с 11‰ до 152‰. При этом у 70-75% детей, страдающих миопией, зрение ухудшается на 0,5-1 диоптрию за учебный год; имеют место случаи прогрессирования миопии на 2-2,5 диоптрии. Состояние зрительного анализатора у девочек хуже, чем у мальчиков: так в группе одиннадцатиклассниц выше распространенность миопии слабой степени по сравнению со сверстниками – мальчиками в полтора раза (488‰ против 316‰), а миопии средней степени – на 30% (171‰ против 132‰).

В результате сложного взаимодействия биологических, психолого-педагогических, социальных, экономических и экологических факторов, условий жизнедеятельности и образа жизни формируется здоровье детей и подростков, которое требует постоянного медицинского наблюдения и коррекции нарушений. Возрастно-половые особенности растущего организма делают влияние неблагоприятных факторов на организм ребенка еще более выраженным. Высокая распространенность ведущих факторов риска развития хронических заболеваний у школьников свидетельствуют о необходимости проведения систематической профилактической и оздоровительной работы среди несовершеннолетних. Работа по уменьшению распространенности факторов риска здоровью детей эффективней в стенах образовательной организации, нежели в поликлинике через участковых педиатров, врачей-специалистов и семейных врачей.

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» гласит о приоритете охраны здоровья детей (ст. 4) и о приоритете профилактики в сфере охраны здоровья граждан (статьи 12 и 30) [5]. Профилактическая работа включена в первичную медико-санитарную помощь, гарантированную взрослому и детскому населению России.

Первичная медико-санитарная помощь несовершеннолетним в образовательных организациях оказывается врачами и средним медицинским персоналом, работающим в поликлиниках (преимущественно в детских) в отделениях медицинской помощи обучающимся (ОМПО). Основными задачами медицинских работников является оказание помощи детям и подросткам в экстренной и неотложной форме, в том числе при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, но главная задача – профилактика заболеваний, распространенных среди учащихся и воспитанников.

Профилактическая работа в детских садах, школах, колледжах имеет несколько направлений: организация и проведение работы по иммунопрофилактике в образовательных организациях; обеспечение противоэпидемических и профилактических мероприятий по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных заболеваний; участие в контроле за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям и организации воспитания и обучения, в том числе питания, физического воспитания, трудового и профессионального обучения несовершеннолетних; организация и проведение ежегодных скрининг-обследований и периодических медицинских осмотров детей и подростков; организация в условиях образовательных организаций работы по коррекции нарушений здоровья обучающихся (патология органов зрения, пищеварения, костно-мышечной системы, нервной системы и др.); проведение санитарно-гигиенической просветительной работы среди несовершеннолетних, их родителей и педагогов по вопросам профилактики заболеваний и формированию здорового образа жизни; врачебное профессиональное консультирование подростков при выборе ими профессий и учебных заведений профессионального образования.

Одним из важнейших направлений работы педиатров и среднего медицинского персонала в образовательных организациях является проведение ежегодных скрининг-обследований детей и подростков и организация профилактических медицинских осмотров для выявления ранних и скрытых форм хронических заболеваний и функциональных отклонений. Немаловажным является организация профилактических осмотров обучающихся для решения вопроса о допуске к соревнованиям, кроссам, турпоходам.

В настоящее время медицинское обеспечение детей в образовательных организациях регламентировано целым рядом приказов МЗ России, действующих, начиная с 1992 года. Наиболее актуальными приказами Минздрава РФ в настоящее время являются приказ № 366н «Об утверждении порядка оказания педиатрической помощи» [6] и приказ № 1346н «О порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учрежде-

ния и в период обучения в них» [7]. Наконец с 23 февраля 2014 года вступил в силу приказ МЗ РФ от 5 ноября 2013 года № 822н (регистрационный номер 31045 от 17 января 2014г.) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи несовершеннолетним, в том числе в период обучения и воспитания в образовательных организациях» [8]. Вместе с тем систематическое проведение профилактической работы в образовательных организациях сопряжено с необходимостью решения целого ряда серьезных проблем:

1. Противоречиями в нормативных и методических документах.
2. Недостаточным финансированием профилактической работы в образовательных организациях.
3. Низкой укомплектованностью отделений организации медицинской помощи обучающимся и неуменьшающимся оттоком врачей и медицинских сестер из детских медицинских организаций.
4. Отсутствием должностных инструкций для среднего медицинского работника, работающего в образовательной организации, в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (ЕКС) [9].
5. Отсутствием типовых учебных планов последипломного профессионального образования для врачей-педиатров, врачей по гигиене детей и подростков и медицинских сестер/фельдшеров, оказывающих первичную медико-санитарную помощь несовершеннолетним, обучающимся в образовательных организациях.

На сегодняшний день между действующими приказами Минздрава РФ имеются противоречия, что крайне осложняет деятельность медицинских работников – педиатров и медсестер ОМПО в образовательных организациях. Для устранения противоречий, однозначного понимания методологии реализации всех мероприятий, предусмотренных Порядком оказания медицинской помощи несовершеннолетним в образовательных организациях (Приказ МЗ РФ № 822н), необходима разработка протоколов (методических рекомендаций) по оказанию первичной медико-санитарной помощи, т.е. алгоритмов действий врача и среднего медицинского персонала при осуществлении конкретных профилактических технологий. В условиях взрывного роста медицинской информации и количества профилактических, диагностических и лечебных технологий врач должен потратить много времени и иметь специальные навыки для поиска, анализа и применения этой информации на практике. При составлении протоколов сбор и обобщение информации выполняются разработчиками. Функции разработки протоколов оказания первичной медико-санитарной помощи несовершеннолетним в образовательных организациях взяли на себя специалисты, входящие в состав Профильной комиссии Минздрава РФ по гигиене детей и подростков. Руководителем этой работы является Главный внештатный специалист МЗ РФ по гигиене детей и подростков член-корр. РАН профессор В.Р. Кучма. Протоколы оказания первичной медико-санитарной помощи создаются по определенной методологии, которая гарантирует их современность, достоверность, обобщение лучшего опыта и знаний, применимость на практике и удобство в использовании. В этом преимущество протоколов перед традиционными источниками информации – учебниками, монографиями, руководствами. Утверждаются протоколы медицинским сообществом, в частности протоколы по первичной медико-санитарной помощи обучающимся утверждаются Российским обществом развития школьной и университетской медицины и здоровья (РОШУМЗ).

Для проведения всего объема профилактической работы ОМПО должны быть укомплектованы медицинскими работниками по нормативам не выше участковой педиатрической службы (800 школьников на 1 ставку педиатра и 400 школьников на 1 ставку медицинской сестры; в сельской местности: 100-400 школьников на 1 ставку медсестры). Врачи и средний медицинский персонал должен получать зарплату не ниже участковых специалистов и иметь возможность систематически повышать свою квалификацию. Кроме того, медицинские блоки (медицинские кабинеты) в образовательных организациях должны быть оснащены современным оборудованием, предусмотренным приказом МЗ РФ № 822н [7].

Профильной комиссией МЗ РФ по гигиене детей и подростков проведен опрос территорий об обеспеченности и укомплектованности кадрами отделений медицинской помощи обучающимся. Получена информация из 18 субъектов РФ [10]. Анализ обеспеченности медицинскими кадрами ОМПО поликлиник показал, что в образовательных организациях количество детей, приходящихся на 1 ставку врача-педиатра и медицинской сестры, значительно превышает норматив и различается в субъектах РФ. Так в дошкольных образовательных организациях нагрузка врачей превышает норматив в 2-9 раз, нагрузка медицинских сестер – в 2-39 раз; в школах нагрузка врачей выше должного показателя в 2-28 раз, медицинских сестер – в 1,2-2,4 раза. Таким образом, обеспеченность обучающихся врачами и средним медицинским персоналом в дошкольных и общеобразовательных организациях явно недостаточна, а в организациях начального и среднего профессионального образования – катастрофична. В большинстве субъектов врачи-педиатры вынуждены работать со значительной нагрузкой, выполняя работу на 1,5-3 ставки и получая при этом зарплату за 1 ставку. Соотношение числа врачей и медицинских сестер, работающих в образовательных организациях, свидетельствует о со-

храняющейся негативной тенденции сокращения числа врачей-педиатров по отношению к среднему медперсоналу, т.к. врачи получают значительно более низкую зарплату в ОМПО по сравнению с врачами других медицинских организаций.

Обсуждение результатов. Полученные научные данные о динамике показателей состояния здоровья школьников позволили обосновать комплексные профилактические и организационные мероприятия, являющихся приоритетными на каждом этапе обучения детей в средней общеобразовательной школе. В первую очередь в школах необходима первичная и вторичная профилактика нарушений зрения, хронических заболеваний органов пищеварения, нарушений осанки и сколиоза, невротических и вегетативно-сосудистых расстройств. Подготовлены протоколы по оказанию первичной медико-санитарной помощи несовершеннолетним в образовательных организациях. Однако медицинский персонал ОМПО в силу чрезмерной нагрузки не в состоянии выполнять полностью свои функциональные обязанности: нерегулярно осуществляет (или не осуществляет вовсе) контроль за условиями обучения и воспитания, физкультурно-оздоровительной работой, трудовым обучением, за организацией и качеством питания; в недостаточной мере проводит профилактическую и оздоровительную работу среди учащихся и воспитанников, особенно в школах и детских садах сельских районов, а также в учебных заведениях начального и среднего профессионального образования.

Несмотря на то, что прошло уже 2,5 года с момента выхода приказа МЗ РФ N 366н «Об утверждении порядка оказания педиатрической помощи» [6], регламентировавшего выделение ставок детскими поликлиниками для врачей по гигиене детей и подростков, на сегодняшний день по всей стране работают только несколько таких специалистов. В то время как уже должны работать тысячи, т.к. 1 ставка такого врача предусмотрена на 2,5 тысячи несовершеннолетних обучающихся. В раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» ЕКС [9] необходимо внести должностные обязанности врача по гигиене детей и подростков – сотрудника (детской) медицинской организации. В отличие от врача-гигиениста, работающего в структурах Роспотребнадзора, такой специалист должен осуществлять не надзорные функции, а контрольные, консультативно-методические, помогать педиатрам и администрации школ и детских садов в организации профилактической работы. Основными направлениями деятельности указанного специалиста должны стать:

- контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям и организации воспитания и обучения, в том числе питания, физического воспитания, трудового обучения несовершеннолетних в образовательных организациях;
- организация противоэпидемических и профилактических мероприятий по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных заболеваний в образовательных организациях;
- организация в условиях школы работы по коррекции нарушений здоровья несовершеннолетних (патология органов зрения, пищеварения, костно-мышечной системы, нервной системы; оздоровление часто болеющих детей; профилактика переутомления обучающихся и др.);
- гигиеническое обучение и воспитание несовершеннолетних; просвещение родителей, педагогов, технического персонала образовательных организаций по вопросам охраны и укрепления здоровья обучающихся.

В настоящее время в ЕКС [9] отсутствуют должностные обязанности среднего медицинского работника, оказывающего медицинскую помощь детям в образовательных организациях. В данном справочнике предусмотрены 17 должностных инструкций для медицинских сестер, работающих в различных структурных подразделениях медицинских организаций, но, ни одна инструкция не отражает функциональные обязанности, знания и навыки, которыми должна владеть медицинская сестра, обеспечивающая медицинскую профилактику в образовательных организациях. Для совершенствования медицинской помощи обучающимся в школах, детских садах и колледжах необходимо дополнить соответствующий раздел ЕКС должностными обязанностями: врача-педиатра и медицинской сестры (фельдшера), работающих в образовательных организациях. Кроме того, необходимо разработать Типовые учебные планы последипломного профессионального образования для врачей-педиатров, врачей по гигиене детей и подростков и медицинских сестёр/фельдшеров, оказывающих первичную медико-санитарную помощь несовершеннолетним, обучающимся в образовательных организациях.

Работа врача-педиатра, врача по гигиене детей и подростков и среднего медицинского персонала должна проводиться при полном взаимопонимании и тесном сотрудничестве с администрацией, педагогическим коллективом и психологами образовательных организаций. Только при такой совместной работе можно добиться изменений негативных тенденций на благоприятные в формировании здоровья обучающихся и воспитанников.

Выводы. Ухудшающееся состояние здоровья школьников в процессе получения общего образования требует безотлагательных мер по профилактике заболеваемости и оздоровлению учащихся. Для эффективного осуществления первичной медико-санитарной помощи обучающимся необхо-

димо восстановление школьной медицины и повышение заинтересованности медицинского персонала в работе в образовательных организациях. Решение проблем возможно только при: повышении оплаты труда врачей и медицинских сестер детских амбулаторно-поликлинических организаций, работающих в отделениях медицинской помощи обучающимся; улучшении финансового обеспечения профилактической и оздоровительной работы в образовательных организациях за счет федеральных и муниципальных бюджетных средств и региональных Фондов обязательного медицинского страхования; при совершенствовании соответствующих нормативных документов и внедрении в практику протоколов оказания первичной медико-санитарной помощи несовершеннолетним в образовательных организациях.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации В.В.Путина от 1 июня 2012 №761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы», 2012. – 51 с.
2. Альбицкий, В.Ю. Современные подходы к изучению заболеваемости детского населения / В.Ю. Альбицкий, А.А. Модестов, Е.В. Антонова //Российский педиатрический журнал, 2009. – № 4. – С. 4-9.
3. Стратегия «Здоровье и развитие подростков России» (гармонизация европейских и российских подходов к теории и практике охраны и укрепления здоровья подростков). Издание третье, исправленное и дополненное. М.,«ПедиатрЪ», 2014. – 111 с.
4. Сухарева, Л.М. Заболеваемость московских школьников в динамике обучения с первого по девятый класс / Л.М. Сухарева, Л.С. Намазова-Баранова, И.К. Рапопорт //Российский педиатрический журнал, 2013. – № 4. – С. 48-53.
5. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011г №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2012г. № 366н «Об утверждении порядка оказания педиатрической помощи».
7. Приказ МЗ РФ от 21 декабря 2012 г. N 1346н «О порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них».
8. Приказ МЗ РФ от 5 ноября 2013года № 822н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи несовершеннолетним, в том числе в период обучения и воспитания в образовательных организациях».
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
10. Кучма, В.Р. Медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях в Российской Федерации: проблемы и пути решения / В.Р. Кучма, А.Ю. Макарова, И.К. Рапопорт // Здравоохранение Российской Федерации, 2014. – № 3. – С. 4-9.

THE HEALTH STATUS OF SCHOOLCHILDREN AND PROBLEMS IN THE PROVISION OF PRIMARY HEALTH CARE IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

I.K. RAPOPORT[1]
S.B. SOKOLOVA[1]
A.YU. MAKAROVA[2]

[1)]Scientific Centre Children´s health under Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

[2)]First Moscow state medical University after I.M. Sechenov, Moscow

e-mail: ikrapoport@yandex.ru

The data presented longitudinal study the health of Moscow schoolchildren, observed from 1st to 11th grade. Schoolchildren annually passed a clinical examination in the context of schools. There are a high prevalence of chronic diseases and functional disorders among children and adolescents. It is necessary to conduct preventive work in educational organizations. Problems in the provision of primary health care to children in the educational organizations are connected with contradictions in normative documents, absence of necessary number of doctors-pediatricians, doctors on the hygiene of children and teenagers, average medical personnel, insufficient funding of prevention work. There were proposed measures to improve the quality of medical care for the children and adolescents.

Key words: schoolchildren, longitudinal observation, clinical examination in schools, morbidity, primary health care, prevention, normative documents, human resources.

УДК 616.12-008.331.1-07-084-053.5(470.325

ПРОГРАММА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.А. РОМАНОВА[1]
О.И. ЯКОВЛЕВА[2]
А.П. СЕМЕНЕНКО[1, 2]
Е.П. СИДОРОВА[2]

[1)]Белгородский государственный национальный исследовательский университет

[2)]Городская детская поликлиника № 4, г. Белгород

e-mail: *romanova@bsu.edu.ru*

В статье представлен материал по проблеме артериальной гипертензии среди детей подросткового возраста. Представлена информация результатов обследования и анкетирования 150 подростков общеобразовательных школ г. Белгорода в возрасте 15-17 лет и предложена программа по ранней диагностике и профилактике артериальной гипертензии у данного контингента.

Ключевые слова: программа, дети, здоровье, артериальная гипертензия, диагностика, профилактика.

Работа выполнена в рамках реализации мероприятий подпрограммы «Артериальная гипертония» федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями» по теме: «Выполнение работ по внедрению программы ранней диагностики и профилактики артериальной гипертонии среди учащихся общеобразовательных школ».

Артериальная гипертензия (АГ) – патологическое состояние, характеризующееся постоянным или периодическим повышением систолического артериального давления (АД) по сравнению с возрастной нормой, в результате нарушения сложного механизма нейрогуморальной регуляции соотношения величин сосудистого сопротивления, сердечного выброса и объема циркулирующей крови [2, 7].

В последние десятилетие отмечается рост распространённости АГ в детской популяции. По мнению ряда авторов АГ манифестирует преимущественно в подростковом возрасте [6]. Повышение артериального давления (АД) до пограничных цифр (предгипертензия) обнаруживается более чем у половины мальчиков в возрасте 15-17 лет, а АГ у 3-18% в зависимости от критериев. Повышенные уровни АД в детском и особенно подростковом возрасте с высокой степенью вероятности могут трансформироваться в гипертоническую болезнь.

Решение вопросов ранней диагностики и профилактики АГ у детей и подростков занимают приоритетное направление в педиатрии в связи с распространенностью данной патологии. Актуальность этого положения несомненна, если учесть неисчерпанный на сегодняшний день эффект профилактики сердечнососудистых заболеваний в детском возрасте, приводящих к преждевременной смертности и инвалидизации взрослого населения [1].

Долгое время представление о гипертонической болезни объяснялось с позиции нейрогенной теории Г.Ф. Ланга. В основе ее лежали два главных фактора – психическая травматизация и психическое перенапряжение длительными заторможенными эмоциями отрицательного характера. Современные представления об АГ связаны с клиническими и экспериментальными данными, позволяющими считать, что не абсолютная сила стрессора, а социально-личностное отношение к нему подростка определяет возникновение эмоционального напряжения [5]. Причиной нервного перенапряжения в этом возрасте могут быть большая учебная нагрузка и трудности учебной программы. Но нагрузка в школе одинакова для всех детей, а гипертония развивается лишь у некоторых. Следовательно, правильнее обратить внимание на внеклассные занятия школьника. Видимо, не для всех подростков бесследно проходят учеба в музыкальной школе, изучение второго иностранного языка и т.д. в ущерб физкультуре, спорту, отдыху. Многие подростки в течение года перед окончанием школы, готовясь к поступлению в ВУЗ, интенсивно занимаются с репетиторами, а затем дважды в течение одного лета проходят экзаменационные испытания. При нерациональной организации труда школьника все перечисленное приводит к перенапряжению нервной системы и создает предпосылки для развития гипертонической болезни.

У половины подростков заболевание протекает бессимптомно, что затрудняет выявление, а значит, и его своевременное лечение. У детей, имеющих АД выше среднего уровня, с возрастом сохраняется тенденция к его повышению. В дальнейшем оно остается повышенным у 33-42%, а у 17-26%

детей АГ прогрессирует, т.е. у каждого третьего ребенка, имеющего подъемы АД, в последующем возможно формирование гипертонической болезни [4].

Основными этапами программы ранней диагностики и профилактики АГ среди учащихся общеобразовательных школ являются:

1 этап – измерение АД по Н.С.Короткову,

2 этап – анкетный опрос с целью выявления факторов риска развития сердечно сосудистых заболеваний в семье,

3 этап – оценка факторов риска развития сердечнососудистых заболеваний и формирование групп риска развитию АГ,

4 этап – индивидуальные рекомендации родителям и подросткам из групп риска по развитию АГ.

Материалы и методы. Объектом изучения явились 150 подростков общеобразовательных школ г. Белгорода в возрасте 15-17 лет, из них: 72 мальчика и 78 девочек.

Программа исследования состояла из: измерения АД, анкетирования подростков, включающего 18 вопросов и анализа результатов ультразвукового исследования сердца подростков с предгипертензией.

Измерение АД у подростков мы проводили в положении сидя последних аускультативным методом (по Н.С. Короткову) на правой руке, используя тонометр, оснащённый съёмными манжетами, соответствующими возрасту и физическому развитию обследуемого подростка, стандартным клиническим сфигмоманометром и фонендоскопом, размещаемым над плечевой артерией проксимальнее и медиальнее центра локтевой ямки у нижнего края манжеты (на 2 см выше локтевой ямки).

Систолическое АД определяли по первому тону Н.С. Короткова. Диастолическое АД по 4-й фазе (резкое ослабление громкости тонов) или по 5-й фазе (исчезновение тонов Короткова).

Для верификации полученных результатов измерения АД использовали классификацию (АГ) Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциации детских кардиологов России.

Результаты: Нормальное АД зарегистрировано у 123 подростков, что составило 82%; высокое нормальное АД или «предгипертензия» – у 14 (9,3%) и АГ – у 13 (8,7%).

Важно отметить, что у 8 детей подросткового возраста (5,3%) с пограничной артериальной гипертензией в течение 2-х лет формировалась АГ.

В ходе исследования выявлена достаточно высокая распространённость «предгипертензии» – в 2 раза больше среди мальчиков 5,6% (4) и 2,6% (2) среди девочек.

Также выявлено, что у подростков с предгипертензией, частота встречаемости гипертрофии левого желудочка выше, чем у детей с нормальным АД.

Говоря об артериальной гипертензии, следует всегда помнить о факторах риска, среди которых наиболее значимыми являются (данные нашего анкетного опроса):

– наличие в семье родственников с сердечно сосудистыми заболеваниями (42,3%);

– избыточная масса тела или ожирение (24,3%);

– низкая физическая активность (17,8%);

– курение пассивное или активное (15,6%).

Таким образом, к наиболее значимым факторам риска можно отнести: отягощённый семейный анамнез по ранним сердечно-сосудистым заболеваниям, избыточную массу тела или ожирение, низкую физическую активность, курение пассивное или активное.

В настоящее время используются активный и пассивный подходы к профилактике АГ у детей. Пассивный подход направлен на изменение окружающей среды ребёнка. Он затрагивает всю детскую популяцию, но не требует никакого личного участия ребёнка в работе, что может быть реализовано путём внедрения программы по снижению содержания натрия и насыщенных жирных кислот в пище, предлагаемой в школьной столовой. Однако пассивный подход требует значительных экономических затрат.

Другой подход, призванный уменьшить риск развития сердечно сосудистых заболеваний – активный, состоит в том, чтобы шире внедрять в школьные программы информацию, касающуюся факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Курение – наиболее управляемый фактор риска. Основная профилактическая работа должна быть направлена на разъяснение отдалённых последствий курения. Важную роль в пропаганде вреда курения должны играть родители. Проведенный нами опрос выявил, что в семьях курят отцы: 42% в семьях мальчиков и 58% в семьях девочек.

Патофизиологической основой развития ожирения является несоответствие между энергетическими потребностями организма и поступающей энергией. Основной путь поступления энергии – приём пищи. Расходование энергии идет на метаболические процессы, теплопродукцию и физическую активность. Борьба с избытком массы тела у детей не менее трудна, чем у взрослых, поэтому важным является профилактика ожирения. Необходимо увеличить в рационе содержание растительной клетчатки, которая способствует более быстрому появлению чувства насыщения. Кроме того, овощи и фрукты содержат антиоксиданты – вещества, нормализующие обмен веществ.

Очень важны воспитательные меры, так как ожирение оказывает отрицательное влияние на психологический статус ребенка. Дети с ожирением часто ощущают свою скованность, «неполноценность», возможно развитие депрессии.

Борьба с гиподинамией – важный компонент профилактики, как ожирение, так и артериальной гипертензии. Проведенный нами опрос выявил, что только одна треть родителей мальчиков (32%) и девочек (38%) не менее трёх раз в неделю – занимаются физическими упражнениями. В связи с низкой физической нагрузкой родителей отмечена и недостаточная физическая нагрузка у детей: только 48% мальчиков и 40% девочек занимаются физическими упражнениями.

Если у детей нет органических поражений внутренних органов, то дозированная физическая нагрузка не противопоказана. Необходимо дополнительно увеличить ежедневную дозированную физическую нагрузку на 20-30 минут (прогулка, бег, игры и др.).

Рассматривая эффективность профилактики АГ и других сердечно сосудистых заболеваний у детей, следует отметить, что в семьях с факторами риска развитие ССЗ профилактическая работа должна начинаться задолго до рождения ребёнка [3].

Таким образом, в целях укрепления здоровья детей подросткового возраста и улучшения качества жизни взрослого населения целесообразно внедрение программы по ранней диагностике и профилактике артериальной гипертензии среди подростков.

Литература

1. Галактионова М.Ю., Андреева А.Ю. // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2004. – № 5. – С. 95-98.
2. Кисляк, О.А. Артериальная гипертензия в подростковом возрасте / О.А. Кисляк. – М.: Миклош, 2007. – 288 с.
3. Ледяев, М.Я. Программа ранней диагностики и профилактики артериальной гипертензии среди подростков / М.Я. Ледяев, Ю.В. Черненков, Н.С. Черкасов, Л.В. Светлова. – Волгоград – Нижний Новгород: ДЕКОМ, 2013. – 40 с.
4. Ощепкова Е.В. О федеральной целевой программе «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации»/ Ощепкова Е.В. //Кардиология. – 2002. – № 6. – С. 58-59.
5. Шулутко, Б.И. Артериальная гипертензия 2000 / Б.И. Шулутко. – СПб.: РЕНКОР, 2001.– 382 с.
6. Школьникова, М.А. Современные тенденции сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности у детей в Российской Федерации; структура сердечной патологии детского возраста / М.А. Школьникова, Г.Г. Осокин, И.В. Абдулатипова //Кардиология. – 2003. – № 8. – С. 4-8.
7. P. Zimmet, Consensus Group. The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report / P. Zimmet, K.G. Alberti, F. Kaufman et al. /IDF Pediatr Diabetes, 2007. – № 8 (5). – P. 299-306.

PROGRAM OF EARLY DIAGNOSTICS AND PREVENTION ARTERIAL HYPERTENSION AMONG ADOLESCENTS BELGOROD REGION

T.A. ROMANOVA[1]
O.I. YAKOVLEVA[2]
A.P. SEMENENKO[1,2]
E.P. SIDOROVA[2]

[1)]Belgorod National Research University

[2)]City children's polyclinic №4, Belgorod

e-mail: *romanova@bsu.edu.ru*

The article presents material on the problem of hypertension among adolescents. The information presented survey results and questionnaire 150 adolescents in secondary schools, Belgorod aged 15-17 years and the proposed programmers for early diagnosis and prevention of arterial hypertension in this group.

Key words: program, children's health, hypertension, diagnosis, prevention.

УДК 613.955

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

М.И. СТЕПАНОВА
И.Э. АЛЕКСАНДРОВА
З.И. САЗАНЮК
Е.Д. ЛАПОНОВА
И.П. ЛАШНЕВА
Т.В. ШУМКОВА
Н.О. БЕРЕЗИНА

Научный центр здоровья детей, г. Москва

e-mail: accialex@ya.ru

Изучено влияние занятий с использованием ноутбука и интерактивной доски в процессе обучения на функциональное состояние организма школьников младших классов. Используя комплекс гигиенических и физиологических методов исследования, установили, что регламентация компьютерной деятельности учащихся должна проводиться не только с учетом ее длительности, но и с учетом ее интенсивности. Выявлено, что конструктивные особенности ноутбука затрудняют соблюдение оптимальной рабочей позы у младших школьников, что увеличивает риск формирования нарушений зрения и костно-мышечной системы. Установлено активизирующее влияние интерактивной доски на учебную деятельность и благоприятная динамика анализируемых показателей функционального состояния организма учащихся. Определены безопасные регламенты работы с интерактивной доской в процессе обучения в младших классах.

Ключевые слова: младшие школьники, компьютерная деятельность, ноутбук, интерактивная доска, функциональное состояние организма, утомление, рабочая поза, гигиеническая безопасность.

Введение. Современный мир переживает эпоху информатизации – основанный на компьютеризации процесс формирования новой автоматизированной среды зарождения знаний, их переработки, распространения и превращения в материальный фактор. Подрастающее поколение наиболее вовлечено в этот процесс как в сфере образования, так и во внеучебной деятельности, в быту. В результате повышается значимость нового комплекса факторов, влияющего на детское здоровье и встают проблемы его мониторирования и регламентации: установление продолжительности и условий работы с электронными средствами обучения (ЭСО) [3, 4].

Новые образовательные стандарты нацелены на формирование и развитие компетенций учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий уже на начальном этапе обучения в школе.

Так, наряду с персональными компьютерами среди наиболее часто встречаемых в школах ЭСО активно используются ноутбуки (НБ) – портативные компьютеры и интерактивные доски (ИД), представляющие собой большой сенсорный экран, на который проецируется изображение с компьютера. Вместе с явными достоинствами электронных средств обучения существуют и негативные моменты, отрицательно влияющие на здоровье подрастающего поколения [1, 5, 7, 8].

В этой связи **целью** настоящего исследования явилась гигиеническая регламентация использования НБ и ИД в учебной деятельности младших школьников.

Материалы и методы. Исследования проводились в ходе учебных занятий с использованием НБ и ИД и на традиционных уроках без использования ЭСО. У 238 учащихся начальных классов оценивали умственную работоспособность (УР) с помощью корректурной пробы; исследовали критическую частоту слияния световых мельканий (КЧСМ), с помощью портативного аккомодометра изучали объем аккомодации (ОА). Эмоциональное состояние учащихся в процессе занятий оценивали методом цветописи. В процессе учебных занятий за НБ вели хронометражные наблюдения за деятельностью учащихся, а для отслеживания изменений рабочей позы школьника применили метод фотохронометража (фоторегистрации) положения тела (в т.ч. расстояния от глаз ребенка до экрана монитора) через определенные фиксированные промежутки времени (5 мин.). Кроме того, при использовании в учебном процессе ИД провели оценку скорости простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) и реакции детей на движущий объект (РДО), отражающих интегральную характеристику ЦНС учащихся, а также анкетирование 120 школьников на предмет их отношения к использованию ИД на уроке и влияния на самочувствие. Кроме младших школьников в опросе приняли участие учащиеся среднего и старшего звена.

Результаты и их обсуждение. Данные, полученные в результате исследований функционального состояния организма (ФСО) учащихся, интенсивности учебной деятельности на занятиях с различной продолжительностью работы за НБ, отражены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика функционального состояния организма (ФСО) и учебной деятельности учащихся на уроках в зависимости от продолжительности использования ноутбука (НБ)

Показатели	Продолжительность работы за НБ, мин.		
	до 15 M±m	16-20 M±m	свыше 20 M±m
Количество исследований	174	137	103
Кол-во просмотренных знаков	178,1±7,14	185,3±4,97	195,9±5,69
Точность работы (количество ошибок на 500 знаков)	7,56 *±0,20	7,89±0,24	6,29*±0,25
Дискомфортные эмоциональные состояния, %	33,1±3,6	34,7±4,1	26,3±4,3
Явное и выраженное утомление, %	44,0±3,8	43,6±2,7	40,2±4,8
КЧСМ, Гц	37,7±0,6	37,7±0,6	37,2±0,8
Учебная активность школьников на уроке, %	90,2*	85,4	65,9*

Примечание:* – различия достоверны при p<0,001

Анализ динамики УР показал, что с увеличением продолжительности работы за НБ к концу урока достоверно снижается количество ошибок, сделанных учащимися в тестовых заданиях, а также отмечается тенденция к увеличению просмотренных ими знаков. Распространенность дискомфортных эмоциональных состояний (ДЭС) и состояний, характеризующихся явным и выраженным утомлением, также свидетельствует о сохранении устойчивости к развитию утомления, несмотря на увеличение времени непрерывного использования НБ на уроке (от 15 до 20 минут и более). Динамика изменения КЧСМ при разной длительности работы за ноутбуком имеет благоприятную тенденцию, аналогичную сдвигам УР: при увеличении времени использования НБ на уроках величина этого показателя практически не меняется.

Результаты хронометражных наблюдений за деятельностью учащихся на уроках показали следующее: уроки с непрерывным использованием НБ в течение 15-20 минут оказались более утомительными для учащихся по сравнению с более длительным (20-30 минут) использованием НБ, т.к. учебная активность (плотность урока) достигала 85,4%-90,2% и существенно превышала оптимальную величину (60-80%). На уроках с более продолжительным использованием НБ работа учащихся проходила в свободном темпе, они чаще устраивали микропаузы, меняли положении тела, а учебная активность на этих уроках в среднем составила – 65,9%.

Полученные результаты, характеризующие степень напряженности учебной работы, объясняют парадоксальную зависимость утомительности школьных уроков, которая снижалась с увеличением продолжительности использования НБ.

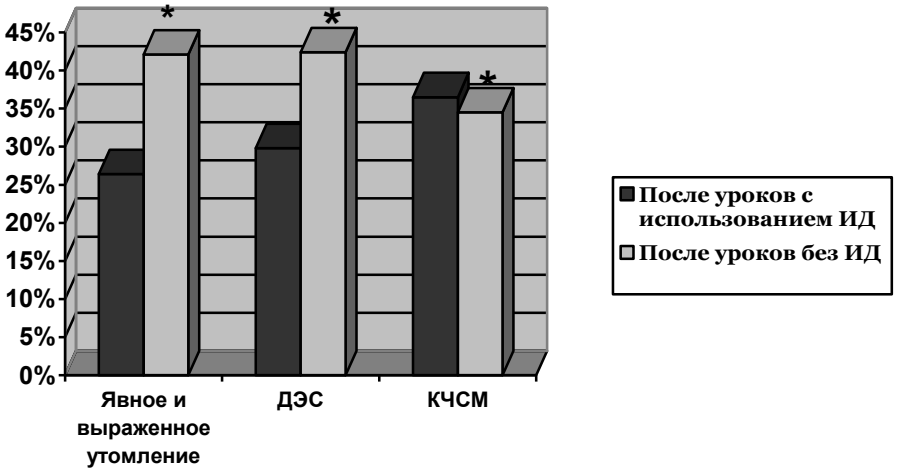
Установлено, что непрерывная учебная деятельность с использованием НБ в течение 20 минут проходила, как правило, в условиях ограничения времени и была, как показали хронометражные наблюдения, достаточно напряженной, поскольку чаще всего была связана с проверкой знаний (тестирование, ответы на вопросы, небольшие самостоятельные работы). В этих случаях резко возрастала интенсивность учебной деятельности, появлялась необходимость выполнить задание за короткий промежуток времени, быстро переключаться с одного вида деятельности на другой, возрастало волнение. Работа с НБ в течение 20-30 минут носила, как правило, более свободный и менее напряженный характер.

Таким образом, определяющим фактором в формировании утомительности уроков с использованием НБ является, прежде всего, не продолжительность, а характер выполняемой работы. Эти данные подтверждают результаты научных исследований, полученные ранее [2, 10, 11].

Анализ результатов фотохронометражных наблюдений показал, что лишь у 30% учащихся изначально зрительная дистанция (расстояние от глаз до экрана) соответствовала рекомендуемой – не менее 50 см. В процессе работы с НБ зрительная дистанция учащихся постепенно сокращалась на 5-10 см. Причем, чем младше были школьники, тем быстрее происходило её сокращение: у второклассников – через 5-10 минут работы, у учащихся 3-4-х классов – через 10-15 минут. Такие условия зрительной работы усугубляют состояние аккомодационного аппарата учащихся, поскольку после 10 минут работы с НБ лишь 13,4% обследуемых школьников сохранили оптимальную рабочую зрительную дистанцию. Подтверждают это и результаты изучения аккомодационных возможностей школьников. Устойчивость к развитию зрительного утомления из-за несовершенных аккомодационных возможностей цилиарной мышцы глаза сохранялась у младших школьников лишь при 15 минутной непрерывной продолжительности работы за НБ: средняя величина коэффициента утомления цилиарной мышцы имела отрицательное значение (-7,8 %), а начиная с 20 минуты и далее – его значения, отражая развитие зрительного утомления, приобретали положительное значение (+8,8 %).

Изучение ФСО учащихся на уроках с использованием интерактивной доски провели в сравнении с результатами аналогичных исследований, полученных на традиционных учебных занятиях (без ИД).

На примере второклассников видно, что более благоприятные показатели изучаемых систем организма выявлены на тех уроках, где использовалась ИД (рисунок).



*p<0,01-0,001

Рис. Показатели ФСО второклассников после уроков

Распространенность изменений УР по неблагоприятному типу, свидетельствующих о явном и выраженном утомлении, на уроках с использованием ИД была достоверно меньше, чем на традиционных (26,4% против 42,1%, p<0,01). Аналогичная картина характерна для психоэмоционального состояния второклассников: распространенность ДЭС при использовании ИД была существенно меньше, чем без нее (29,5% против 42,4%, p<0,01). Значения КЧСМ также были более благоприятные на уроках с использованием ИД (36,5Гц против 34,5 Гц, p<0,001).

Значение интегрального показателя умственной работоспособности (ИПР), отражающего состояние всего коллектива учащихся, также было почти в 2 раза выше на уроках с ИД (1,72 усл.ед против 0,9 усл.ед).

Аналогичная картина характерна и для более старшей возрастной группы. Уроки с использованием ИД оказались и для третьеклассников менее утомительными по сравнению с традиционными. При равной скорости выполнения корректурных заданий школьники делали меньше ошибок в тестах (8,85 против 10,01, p<0,01), интегральный показатель УР был несколько выше (1,18 усл.ед против 0,9 усл.ед). После уроков с ИД в 2 раза реже, чем в контроле, регистрировали явное и выраженное утомление (20,4% против 45,5%, p<0,01), а значение величины КЧСМ было выше (35,4 Гц против 34,4 Гц, p<0,05), что свидетельствует об активизации учебной деятельности школьников и более позднем наступлении утомления, т.е. о снижении физиологической стоимости обучения.

Полученные данные подтверждают положение о позитивном влиянии на ФСО и УР учащихся гигиенически рационального использования новых электронных средств обучения [2].

Провели сравнительный анализ влияния уроков с различной суммарной продолжительностью использования ИД на уроке на ФСО учащихся начальных классов (табл. 2).

Из таблицы видно, что точность выполнения корректурных тестов у учащихся 1-2-х классов после уроков с использованием ИД в течение 25 минут по сравнению с 20 минутной продолжительностью достоверно снижалась, как и у школьников 3-4 классов после 30-минутной работы с доской (по сравнению с 25 минутной работой).

Состояние зрительного анализатора существенно (p<0,01-0,001) изменялось у школьников только после уроков с длительностью использования ИД-30 мин. Средние значения КЧСМ достоверно (p<0,05) уменьшались также после уроков с 30 минутной работой с ИД (по сравнению с 15-минутным периодом работы соответственно с 36,8 до 36,0 Гц). При анализе скорости ПЗМР выявлено достоверное (p<0,05) ее увеличение после использования ИД на уроке в течение 20 минут. После 25 - минутной работы с ИД отмечается достоверное снижение скорости ПЗМР по сравнению с 20-минутным временным интервалом. Изучение РДО выявило значительное преобладание (p<0,05) реакций возбуждения по отношению к показателю уравновешености нервных процессов после работы с ИД в течение 20 минут по сравнению с результатами 15-ти, 25 –ти и 30-ти минутного использования интерактивной доски.

Таблица 2

Показатели ФСО учащихся начальных классов в зависимости от суммарной продолжительности работы с ИД на уроке

Показатели	Суммарная продолжительность использования ИД на уроке, в минутах			
	15	20	25	30 и более
Количество исследований УР (1-2 классы)	317	299	111	94
Точность работы (кол-во стандартизированных ошибок на 500 знаков, M ± m) у учащихся 1-2 классов	6,53±0,14	6,87±0,15**	8,91±0,28**	8,8±0,31
Количество исследований УР (3-4 классы)	369	144	94	78
Точность работы (кол-во стандартизированных ошибок на 500 знаков, M ± m) у учащихся 3-4 классов	6,50±0,18	6,60±0,21	5,84±0,25	7,40±0,31*
Кол-во измерений КЧСМ	42	63	63	168
КЧСМ (Гц)	36,8 ± 0,19*	36,6 ± 0,18	36,5 ± 0,21	36,0 ± 0,24*
Кол-во измерений ОА	47	45	39	45
Среднее значение ОА (диоптрии)	7,2 ± 0,49	7,0 ± 0,4	7,4 ± 0,52**	6,7 ±0,33**
Кол-во измерений ПЗМР	10	13	10	11
Скорость ПЗМР (мс)	241,6±6,76*	261,5±5,5*	237,2± 9,04*	250,4±10,5
Количество измерений РДО	38	44	31	20
Реакции на движущийся объект (%): преобладание возбуждения; уравновешенность нервных процессов	26,3 13,2	38,6* 9,1*	19,4 19,4	35,0 20,0

Примечание:* – p<0,05 ** – p<0,01 – 0,001

Ухудшение ФСО учащихся, увеличение времени ПЗМР и доли реакций возбуждения после 20 минутной работы с ИД, на наш взгляд, обусловлено высокой плотностью учебного процесса (по данным хронометража плотность уроков превышала 80%), частой сменой видов деятельности (8-9) за этот временной период, т.е. повышением интенсификации учебной работы. При более длительной работе с ИД (25-30 минут) учебная нагрузка, как показали результаты хронометражных наблюдений, не столь интенсивна (свободный темп работы, возможность организации микропауз в работе, смены положения тела и т.п.), что, в свою очередь, снижает и психо-эмоциональное напряжение при работе с доской. Это выражается в более благоприятных результатах психофизиологических реакций детей, как и при 15-ти минутной длительности использования ИД, во время которой ухудшения функционального состояния и перевозбуждения еще не происходит.

Медико-социологическое обследование 120 учащихся показало, что большинству из них (82,5%) урок с использованием ИД нравится больше, чем обычное, традиционное занятие без использования ИД. По мнению более трети опрошенных (38,3%), урок с ИД становится более интересным; для 31,7% – понятным, наглядным; 15% анкетируемых хочется поработать с доской. Половина респондентов указали, что они более активны на уроках с ИД: чаще поднимают руки, хотят выйти к доске, выполнить задание учителя; а 12,5% – меньше волнуются. Лишь 9,2% школьников несколько больше уставали после уроков с ИД, чем после традиционных уроков. У 11,7% опрошенных уставали глаза, у 5% – шея и спина, у 0,8% – болела голова. Почти трети (33,9%) школьников мешал яркий свет от доски или проектора (особенно детям, носящим очки); 11,9% – создавал дискомфорт шум проектора, а 5,1% учащихся – высокое расположение доски и необходимость запрокидывать голову. Это дополняет научные данные, полученные при анкетировании педагогов, свидетельствующие, с одной стороны, о снижении монотонии и активизации учебной деятельности, с другой – о наличии у части детей и учителей жалоб на утомление (преимущественно зрительное) при интегрировании ИД в процесс обучения [9].

Выводы. Таким образом, исследования показали, что регламентация продолжительности использования ЭСО должна проводиться не только с учетом ее длительности, но и с учетом характера этой деятельности.

Что касается ноутбука, то из-за невозможности произвольно перемещать клавиатуру портативного компьютера у большинства школьников начальных классов затруднена возможность соблюдать физиологически оптимальную рабочую позу, увеличивается риск развития нарушений не только зрения, но и костно-мышечной системы, что делает использование НБ в учебном процессе этой возрастной группы гигиенически нецелесообразным.

Полученные данные свидетельствуют об активизирующем влиянии ИД на учебную деятельность, благоприятной динамике психо-эмоционального и функционального состояния организма учащихся при рациональном, с позиций гигиены, ее использовании.

Согласно нашим исследованиям, безопасная продолжительность использования ИД на уроках в начальной школе: для учащихся 1-2 классов – не более 25 минут, а для учащихся 3-4 классов – не более 30 минут. При этом принципиально важное значение имеет соблюдение гигиенических требований к организации урока: оптимальная частота смены видов учебной деятельности – 4-7, плотность уроков – 60-80%, проведение физкульминуток с включением офмальмотренажа.

Результаты выполненных исследований нашли отражение в методических рекомендациях, разработанных для педагогов образовательных учреждений [6].

Литература

1. Баранов, А.А.. Медико-профилактические основы безопасности использования информационно-коммуникационных технологий в образовательных учреждениях / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, М.И.Степанова, Л.М. Текшева // Вестник РАМН, 2010. – № 6. – с. 18-21.
2. Глушкова, Е.К. Физиологические и гигиенические проблемы компьютеризации школьного образования/ Е.К Глушкова., З.И. Сазанюк., М.И.Степанова //Вестник РАМН. – 1993. – № 5. – С. 40-47.
3. Комарова, Т.С. Дети младшего возраста и информационные технологии / Т.С. Комарова, И.И. Комарова // Педагогика, 2011. – № 8. – с. 59-67.
4. Кучма, В.Р. Гигиеническая безопасность использования компьютеров в обучении детей и подростков / В.Р. Кучма, М.И. Степанова, Л.М. Текшева– М.:Просвещение, 2013. – 224 с.
5. Кучма, В.Р. Гигиенические проблемы школьных инноваций / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, М.И. Степанова – М.: Научный центр здоровья детей РАМН, 2009. – 240 с.
6. Кучма, В.Р. «Гигиенические требования к организации занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий»/ В.Р.Кучма, Л.М.Сухарева, З.И.Сазанюк, И.Э.Александрова, Е.Д. Лапонова, Т.В. Шумкова /Методические рекомендации. Гигиена детей и подростков. Сборник нормативно-методических документов; под редакцией член-корр. РАМН В.Р. Кучмы. – М.: Издательство Научного центра здоровья детей РАМН, 2013. -379 с.
7. Платонова, А.Г. Психоэмоциональное состояние школьников при использовании ноутбука и планшета в процессе обучения / А.Г. Платонова, Н.Я. Яцковская, С.Н. Джуринская, Е.С. Шкарбан, Г.М. Саенко /Материалы IV Всероссийского конгресса по школьной и университетской медицине с международным участием «Охрана здоровья и безопасность жизнедеятельности детей и подростков. Актуальные проблемы, тактика и стратегия действий», Санкт-Петербург, 15-16 мая 2014. – с. 262-264
8. Полька, Н.С. Актуальные проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе /Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения / Н.С. Полька, А.Г. Платонова, Н.Я. Яцковска, С.Н. Джуринская, Е.С. Шкабран /Материалы 3-го Всероссийского конгресса с международным участием по школьной и университетской медицине (25-27 февраля 2012 г., Москва) под ред. проф. В.Р. Кучмы. М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2012. – с. 324- 326.
9. Степанова, М.И. Безопасное использование интерактивной доски / М.И. Степанова //Народное образование. – 2011 – № 1. – с. 201-204.
10. Степанова, М.И., Александрова И.Э., Сазанюк З.И., Воронова Б.З., Лашнева И.П., Шумкова Т.В. Обоснование гигиенических требований к использованию интерактивной доски в учебном процессе / М.И. Степанова, И.Э. Александрова, З.И. Сазанюк, Б.З. Воронова, И.П. Лашнева, Т.В. Шумкова // Здоровье населения и среда обитания.- 2014 . – № 5 (254). – с.12-14.
11. Степанова, М.И. Гигиенические аспекты использования ноутбука в обучении младших школьников / М.И. Степанова, З.И. Сазаню, М.И. Александрова, Е.Д. Лапонова, Т.В. Шумкова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2012. – № 1. – с. 47-50.

HYGIENIC PROBLEMS OF USING E-LEARNING IN PRIMARY SCHOOL

M.I. STEPANOVA
I.JE. ALEKSANDROVA
Z..I. SAZANJUK
E.D. LAPONOVA
I.P. LASHNEVA
T.V. SHUMKOVA
N.O. BEREZINA

Scientific Center of Children´s Health, Moscow, Russia

e-mail: accialex@ya.ru

The effect of training with the use of a laptop and interactive whiteboard in the learning process on the functional state of schoolchildren. Using complex hygienic and physiological methods, found that the regulation of students' computer activities should be carried out not only with regard to its duration, but also with regard to its intensity. Revealed that the design features of a laptop impede compliance with optimal working posture in primary school children, which increases the risk of developing visual impairment, and musculoskeletal system. Established activating influence on the interactive whiteboard training activities and the favorable dynamics of the analyzed indicators of the functional state of the body of students. To determine the safety regulations of the interactive whiteboard in the learning process in the lower grades.

Key words: junior high school students, computer activities, laptop, interactive whiteboard, the functional state of the body, fatigue, working posture, hygienic safety.

УДК 613.955

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГЕНДЕРНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Е.Д. ЛАПОНОВА
О.А. ВЯТЛЕВА

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научный центр здоровья детей", г. Москва

e-mail: laponova_ed@mail.ru

Проведено изучение профилактического потенциала гендерной дифференциации обучения посредством сравнительной оценки умственной работоспособности, эмоционального состояния, развития учебного утомления у учащихся гендерных и смешанных классов основной школы в образовательных организациях с повышенной учебной нагрузкой, а также анализ половых различий в нейрофизиологическом обеспечения учебной деятельности.

Показано, что гендерный подход к школьному обучению обладает потенциальными здоровьесберегающими возможностями, способствуя профилактике неблагоприятного воздействия факторов школьной среды, в частности, повышенных школьных нагрузок.

Ключевые слова: гендерная дифференциация, умственная работоспособность, утомление.

Неблагоприятные характеристики состояния здоровья современных школьников, тесная взаимосвязь показателей здоровья с условиями обучения и активные инновации в школьном образовании диктуют необходимость оптимизации учебного процесса с целью сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения [1, 2].

Значительную часть профилактического пространства, связанного с процессом школьного образования, может обеспечить соблюдение главного гигиенического требования – содержание школьного обучения и условия его реализации должны соответствовать возрастно-половым и морфофункциональным особенностям растущего организма. Абсолютное большинство инновационных программ провозглашают направленность на личностно–ориентированный и здоровьесберегающий подход в образовании, однако очевидно, что механизмы реализации этих постулатов могут быть весьма разнообразными.

Формирование гармоничной личности невозможно без учёта ее половой принадлежности, что определяет целесообразность применения гендерных педагогических технологий, предусматривающих поло-личностную дифференциацию обучения детей и подростков [3, 4, 5]. Гендерная стратегия обучения школьников – одна из самых обсуждаемых инноваций, которая имеет как своих сторонников, так и противников. Однако, несмотря на все это, количество образовательных учреждений, использующих поло-личностный подход в обучении и воспитании детей продолжает увеличиваться (в настоящее время в различных городах России их уже более 700). Одним из них является ГБОУ гимназия № 1257 (г. Москва), в которой в течение последних двадцати лет разрабатывается и накапливается уникальный педагогический опыт применения гендерных педагогических технологий. Это и разный темп подачи учебного материала для мальчиков и девочек, и дозирование объема и разнообразия новой информации, и особенности работы в группах, и самое главное, различные схемы построения урока в однородных по полу классных коллективах.

Цель настоящего исследования состояла в изучении профилактического потенциала гендерной дифференциации обучения посредством сравнительной оценки умственной работоспособности, эмоционального состояния, развития учебного утомления у учащихся гендерных и смешанных классов основной школы в образовательных организациях с повышенной учебной нагрузкой, а также в анализе половых различий в нейрофизиологическом обеспечения учебной деятельности.

Материалы и методы. Исследования проводились в 5-8-х классах двух московских школ с высокой образовательной нагрузкой (одинаковых по объёму учебного плана). В одной из школ применялась гендерная индивидуализация обучения (раздельно-параллельные классы для девочек – Д/г (n=58) и мальчиков- М/г (n=50), а другая служила контролем (традиционная комплектация классов и обучение девочек – Д/с (n=44) и мальчиков – М/с (n=25) по одинаковой методике). Исследования проводились в начале и в конце учебного года.

Использовались традиционные для школьной гигиены методы: корректурное тестирование умственной работоспособности школьников, а также изучение эмоционального состояния методом цветописи. Кроме того, у учащихся 6-8 классов школы с традиционной организацией обучения проводили регистрацию электроэнцефалографии (ЭЭГ) основных областей коры во время выполнения ими вербального и невербального тестов. Для записи и анализа ЭЭГ использовали компьютерный

электроэнцефалограф-нейрокартограф «Нейро-КМ» с программой статистического анализа ЭЭГ «Brainsys».

Результаты и их обсуждение. Данные, полученные в результате изучения умственной работоспособности (УР) учащихся 5-х и 8-х классов свидетельствуют о значительных преимуществах дифференцированной по полу организации образовательного процесса по сравнению с традиционной. Так, у девочек 5-х и 8-х гендерных классов по сравнению с ученицами смешанных коллективов (табл. 1) зарегистрированы более высокие показатели скорости, точности работы, а также комплексного показателя умственной работоспособности на фоне меньшей распространенности случаев явного и выраженного утомления (31,5% против 46,8% (p<0,01) – в 5-х и 51,3% против 64,8% (p<0,05) – в 8-х гендерных классах).

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей умственной работоспособности и эмоционального состояния у учениц 5-х и 8-х гендерных и смешанных классов

Показатели УР и эмоционального состояния	Д/г-5	Д/с-5	Д/г-8	Д/с-8	P
	I	II	III	IV	
Среднее количество просмотренных знаков, X±x	329,0±3,57	267,7±5,21	386,4±5,77	360,2±5,6	P_{I-II}^{***} P_{III-IV}^{**}
Стандартизированные ошибки (на 500 зн.), X±x	4,3±0,11	3,9±0,13	3,7±0,11	3,9±0,13	P_{I-II}^{**}
Комплексный показатель УР (коэфф. «П»), усл. ед.	1,35	0,94	0,96	0,42	
Явное и выраженное утомление, %	31,5±3,0	46,8±4,2	51,3±3,6	64,8±3,7	P_{I-II}^{**} P_{III-IV}^{*}
ДЭС (в конце учебной недели), %	36,2±5,5	13,9±3,6	16,7±3,9	40,9±5,8	P_{I-II}^{**} P_{III-IV}^{**} P_{I-III}^{*} P_{II-IV}^{**}
УЭС (в конце учебной недели), %	23,4±4,6	11,1±3,3	20,8±4,3	22,7±4,5	P_{I-II}^{*}

Примечание: *-p<0,05, **- p<0,01, ***- p<0,001

Однако частота случаев дискомфортных эмоциональных состояний (ДЭС) в конце учебной недели у учениц 5-х гендерных классов была выше, чем у учениц 5-х смешанных классов. Тем не менее, примерно четверть учениц гендерных классных коллективов (23,4%) находились в уравновешенном эмоциональном состоянии (УЭС), наиболее благоприятном для учебной деятельности. Среди девочек смешанных 5-х классов данный показатель составлял только 11,1% (p<0,01). К 8-му году обучения показатели умственной работоспособности (УР) оставались у девочек гендерных классов также на высоком уровне относительно аналогичных показателей у учениц смешанных коллективов. Однако у девочек гендерных классов значительно и достоверно снизилась частота случаев ДЭС (с 36,2% в 5-м до 16,7% в 8-м, p<0,05), тогда как у учениц смешанных коллективов данный показатель увеличился более, чем в 2 раза (с 13,9% – в 5-х до 40,9% в 8-х классах, p<0,01). Аналогичная ситуация сложилась и у мальчиков (табл. 2).

Основные показатели УР были достоверно выше у мальчиков гендерных классов по сравнению с учениками смешанных классных коллективов. Однако, и частота случаев ДЭС у пятиклассников гендерных классов также регистрировалась на достоверно более высоком уровне, чем у учеников смешанных коллективов (45,2% против 29,2%, p<0,05). К 8-му году обучения распространенность дискомфортных эмоциональных состояний у М/г достоверно снижается с 45,2% до 15,8%, p<0,01, тогда как у М/с выявлена обратная ситуация (29,2% ДЭС в 5-м и 71,4% ДЭС в 8-м классах, p<0,01). Кроме того, количество детей с УЭС в гендерных коллективах имеет тенденцию к повышению (с 11,9% – в 5-м до 21,1% – в 8-м классах), а в смешанных – достоверно снижается (с 12,5% до 7,1%, p<0,05).

Для анализа физиологических причин полученных результатов было предпринято исследование половых различий в нейрофизиологическом обеспечении когнитивной деятельности школьников.

Таблица 2

Сравнительная характеристика показателей умственной работоспособности и эмоционального состояния у учеников 5-х и 8-х гендерных (М/г) и смешанных классов (М/с)

1	2	3	4	5	6
Показатели УР и эмоционального состояния	М/г-5	М/с-5	М/г-8	М/с-8	Р
	I	II	III	IV	
Среднее количество просмотренных знаков, Х±х	306,9±5,27	248,9±5,87	358,5±6,82	315,1±7,03	P_{I-II}^{***} P_{III-IV}^{**}
Стандартизированные ошибки (на 500 зн.), Х±х	5,5±0,13	6,9±0,22	4,0±0,14	3,9±0,16	P_{I-II}^{***}
Комплексный показатель УР (коэфф. «П»), усл. ед.	1,69	0,91	0,92	0,58	
Явное и выраженное утомление, %	27,8±3,2	47,0±5,5	35,8±4,1	49,5±5,0	P_{I-II}^{**} P_{III-IV}^{*}
ДЭС (в конце учебной недели), %	45,2±6,1	29,2±5,3	15,8±3,9	71,4±7,7	P_{I-II}^{*} P_{III-IV}^{***} P_{I-III}^{**} P_{II-IV}^{**}
УЭС (в конце учебной недели), %	11,9±3,4	12,5±3,6	21,1±4,4	7,1±2,7	P_{III-IV}^{*}

Примечание: *-p<0,05, **- p<0,01, ***- p<0,001

Изучение активационных изменений (ЭЭГ) в виде снижения уровня альфа-активности во время вербальной (ВД) и образно-пространственной деятельности (ОПД) показал, что при выполнении когнитивных нагрузок активация мозга у мальчиков и девочек имеет разную корковую топографию. Чтение вслух сложного текста сопровождалось у девочек (рис. 1 справа) активацией левой теменной и симметричных центральных зон коры, где она была более значимой слева. У мальчиков (рис. 1 слева) в активацию вовлекались также правая теменная, лобная сагиттальная и левая затылочная зоны, причем в центрально-теменной зоне активация была более значима справа (рис. 1).

Таким образом, ВД у мальчиков осуществлялась с вовлечением более обширных областей коры, чем у девочек, в том числе, и связанных со зрительно-пространственными функциями. Наибольшая активация мозга при этом отмечалась у девочек в левом, а у мальчиков – в правом полушариях.

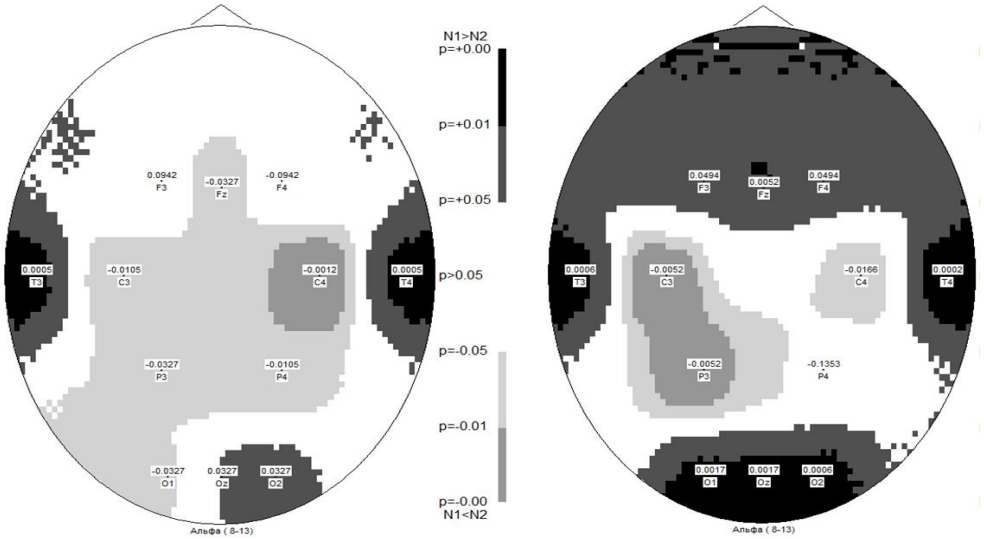


Рис. 1. Карты значимых изменений абсолютной мощности альфа-диапазона ЭЭГ (значения р по критерию Вилкоксона) при вербальной нагрузке (чтении) по сравнению с состоянием покоя при открытых глазах у мальчиков (слева) и девочек (справа) 6-8 классов. Отрицательные значения р по шкале (более светлые пятна) указывают на снижение мощности альфа-диапазона при нагрузке. F-лобные, С-центральные, Р-теменные, О-затылочные, Т3 и Т4-средневисочные зоны правого (четные) и левого (нечетные) полушарий. Обозначения с z – сагиттальные отведения.

Во время ОПД у мальчиков 6-8 классов (рис. 2 слева) ЭЭГ-активация наблюдалась в лобно-центрально-теменном отделе, причем в лобной зоне, она была более значима справа. У девочек активация была более обширна: помимо лобно-центрально-теменного отдела в нее вовлекалась левая височная зона. При этом степень активации лобной зоны в левом полушарии была выше (p=0,064), чем в правом.

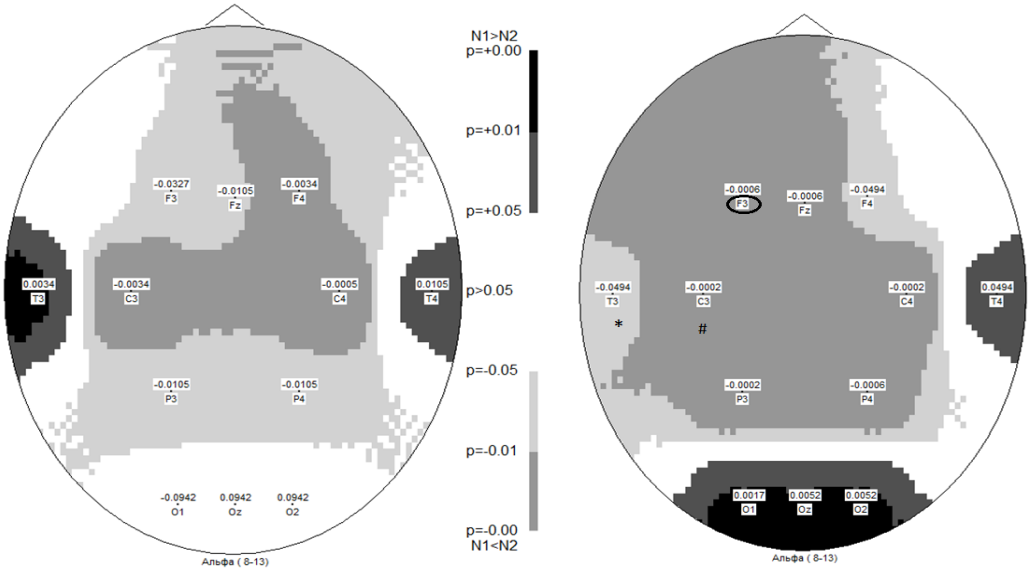


Рис. 2. Карты значимых изменений абсолютной мощности альфа-диапазона ЭЭГ (значения p по критерию Вилкоксона) при выполнении образно-пространственного теста по сравнению с состоянием покоя при открытых глазах у мальчиков (слева) и девочек (справа) 6-8 классов. Зона, обведенная кружком, обозначает область более значимой активации по сравнению с симметричной зоной противоположного полушария * и # – значимо и в тенденции более высокая степень активации ЭЭГ, чем у противоположного пола. Остальные обозначения, как на рис. 1.

Полученные результаты показывают, что у школьников-подростков наблюдаются значимые половые различия в нейрофизиологических механизмах обеспечения вербальной и образно-пространственной деятельности. Мальчики используют преимущественно правое полушарие в обеспечении как вербальной, так и образно-пространственной деятельности, что определяет их преимущество перед девочками в ОПД, для которой в большей степени специализировано правое полушарие. Девочки при выполнении вербальных и образно-пространственных заданий используют преимущественно левое (речевое) полушарие, благодаря чему превосходят мальчиков в вербальных функциях, но уступают им в пространственных. Полученные результаты вполне согласуются с данными других исследователей, ранее опубликованными в литературе [6, 7]. Выполненные исследования указывают на необходимость учета половых особенностей в организации учебной деятельности и свидетельствуют о высоком здоровьесберегающем потенциале гендерного подхода к обучению, особенно выраженном в подростковом возрасте.

Выводы. Применение дифференцированного подхода к организации обучения мальчиков и девочек на этапе основной школы способствует повышению их умственной работоспособности, снижению утомительности школьных занятий, а также создаёт благоприятный эмоциональный фон преимущественно в старшем подростковом возрасте. Полученные результаты свидетельствуют, что гендерный подход к школьному обучению обладает потенциальными здоровьесберегающими возможностями, способствуя профилактике неблагоприятного воздействия факторов школьной среды, в частности, повышенных школьных нагрузок.

Литература

1. Степанова, М.И. Профилактика нарушений здоровья школьников в процессе обучения / М.И. Степанова, З.И. Сазанюк, М.А. Поленова и др. //Российский педиатрический журнал, 2011. – № 3. – С. 46-49.
2. Поленова, М.А. О реализации комплексного подхода к оптимизации обучения в условиях повышенной образовательной нагрузки / М.А. Поленова, З.И. Сазанюк, Т.В. Шумкова // ЗНИСО, 2012. – № 11 (236). – С. 42-44.
3. Хасан, Б.И. Пол и образование: анализ конфликтов и половозрастной идентификации / Б.И. Хасан, Г.М. Бреслав, 1996. – С. 174.

4. Столярчук, Л.И. Полоролевая социализация школьников. Теория и практика воспитания / Л.И. Столярчук, 1999. С. 114-137.
5. Куинджи, Н.Н. Гигиеническая оценка адаптации учащихся основной школы к образовательному процессу в условиях гендерной и традиционной организации обучения/ Н.Н. Куинджи, Е.Д. Лапонова, Л.В. Григорьева //Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья, 2013. – № 1 (3). – С. 22-27.
6. Криволапчук, И.А. Гендерные особенности структуры готовности детей 6 лет к обучению в школе /Криволапчук И.А., Кесель С.А. // Новые исследования, 2012. – № 1 (30). – С. 74-89.
7. Burman, D.D. Sex differences in neural processing of language among children / D.D. Burman, T. Bitan, J.R. Booth //Neuropsychologia, 2008. – № 46 (5). – P. 1349-1362.

THE PREVENTIVE POTENTIAL OF GENDER DIFFERENTIATION OF EDUCATIONAL PROCESS

E.D. LAPONOVA
O.A. VYATLEVA

Scientific Center of Children´s Health, Moscow

e-mail: laponova_ed@mail.ru

Studied preventive potential of gender differentiation through comparative assessment of mental health, emotional state, development of training fatigue in pupils of gender and mixed classes of primary schools in educational organizations with increased teaching loads, as well as an analysis of gender differences in neuro-physical security training.

Shows that the gender approach to schooling has potential prophylactic opportunities, contributing to the prevention of the adverse effects of the school environment, in particular, of increased school workload.

Key words: gender differences, mental health, fatigue.

УДК 613.954

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ У ДОШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ГРУПП В ДИНАМИКЕ УЧЕБНОГО ГОДА

П.И. ХРАМЦОВ
Н.О. БЕРЕЗИНА

НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей», г. Москва

e-mail: niigd-nczd@mail.ru

В статье представлены результаты исследований состояния костно-мышечной системы у 94 детей старших и подготовительных компенсирующих групп в динамике учебного года. Отсутствие положительной динамики состояния осанки и стоп у детей старших групп свидетельствует о недостаточности времени корригирующих воздействий в течение одного учебного года для установления позитивных эффектов.

Ключевые слова: костно-мышечная система, дошкольники старших и подготовительных групп, учебный год.

Введение. В последние годы отмечаются отчетливые негативные тенденции в состоянии здоровья детей. Рост заболеваемости выявлен практически по всем классам болезней. Наиболее высокие темпы роста характерны для патологии костно-мышечной системы – в 2,6 раза за последние десять лет. Многолетние данные свидетельствуют о стабильной негативной динамике функциональных нарушений и заболевании КМС у детей вне зависимости от пола и возраста [1, 3].

Состояние костно-мышечной системы (КМС) является важным индикатором здоровья детей, что подтверждается включением показателей о распространенности нарушений осанки, деформаций позвоночника и стоп в официальные статистические отчеты о результатах медицинских осмотров детей [2].

С целью повышения эффективности технологий здоровьесбережения дошкольников с отклонениями в состоянии здоровья организуются компенсирующие группы. В настоящее время отсутствуют достоверные данные о состоянии КМС у детей компенсирующих ортопедических групп в динамике учебного года, которые могли бы служить одним из объективных критериев эффективного воздействия на детский организм комплекса корригирующих мероприятий.

Учитывая, что нарушения осанки, деформации позвоночника и стоп являются достаточно устойчивыми состояниями, актуальным является оценка их чувствительности к корригирующим воздействиям и продолжительности этих воздействий для выявления положительных изменений. Это может быть установлено на основе сравнительной дифференцированной оценки состояния КМС у дошкольников старших (один год воздействий) и подготовительных (два года воздействий) групп.

Цель исследования состояла в сравнительной оценке состояния КМС у детей старших и подготовительных групп в процессе реализации оздоровительно-корригирующих мероприятий в динамике учебного года.

Материалы и методы. Комплекс мероприятий, направленных на коррекцию нарушений осанки и деформаций стоп, был реализован в новой технологии «Календарь здоровья» [5].

Под наблюдением в течение учебного года находилось 94 ребенка, из них 54 ребенка старших и 40 детей подготовительных групп.

Оценка состояния осанки, позвоночника и стоп проводилась с использованием общепринятых методик. Осмотр учащихся проводился в медицинском кабинете школы при достаточном естественном или искусственном освещении. Перед началом осмотра были проанализированы медицинские карты учащихся. Для обследования стоп использовался плантограф. Нарушения осанки выявляли визуальным методом с использованием модифицированного теста Е. Рутковской. Оценка состояния осанки проводилась с учетом особенностей нормальной осанки детей и подростков [4].

Результаты. Установлено, что в начале и в конце учебного года у детей старших групп нормальная осанка отмечалась, соответственно, у 11,1% и 12,0% детей ($p>0,05$), незначительные нарушения осанки – у 59,2% и 56,0% ($p>0,05$), выраженные нарушения осанки – у 29,7% и 32,0% детей ($p>0,05$).

У детей подготовительных групп в начале учебного года не было выявлено ни одного ребенка с нормальной осанкой, в конце учебного года количество таких детей существенно увеличилось и составило 30,8%. Незначительные нарушения осанки в начале и в конце учебного года установлены, соответственно, у 57,5% и 33,3% детей ($p<0,05$); выраженные нарушения осанки – у 42,5% и 35,9% ($p>0,05$). Деформаций позвоночника у детей старших и подготовительных групп не было выявлено.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют об отсутствии положительной динамики состояния осанки у детей старших групп, несмотря на проводимые корригирующие мероприятия. У

детей же подготовительных групп отмечена достоверная положительная динамика состояния осанки за исключением выраженных ее нарушений.

Нормальный свод правой стопы у детей старших групп в начале и в конце учебного года отмечался, соответственно, у 17,0% и 16,7% детей (p>0,05), уплощение – у 42,6% и 40,4% (p>0,05), плоскостопие – у 2,1% и 11,9% (p<0,001), плоско-вальгусная установка стоп – у 38,3% и 28,6% (p>0,05) детей. Нормальный свод левой стопы в начале и в конце учебного года отмечался, соответственно, у 19,1% и 19,0% детей (p>0,05), уплощение – у 44,4% и 40,4% (p>0,05), плоскостопие – у 2,1% и 9,5% (p<0,001), плоско-вальгусная установка стопы – у 34,0% и 28,6% (p>0,05) детей.

У детей подготовительных групп нормальный свод правой стопы в начале и в конце учебного года выявлен, соответственно, у 42,8% и 46,9% детей (p>0,05), уплощение – у 37,1% и 25,0% (p>0,05), плоскостопие – у 11,4% и 15,6% детей (p>0,05), плоско-вальгусная установка стопы – у 8,7% и 9,4 (p>0,05); Нормальный свод левой стопы в начале и в конце учебного года выявлен, соответственно, у 34,3% и 59,4% детей (p<0,01), уплощение – у 40,0% и 15,6% (p<0,01), плоскостопие – у 17,1% и 12,5% детей (p>0,05), плоско-вальгусная установка стопы – у 8,6% и 9,4 (p>0,05).

В конце учебного года у 2,4% детей старших групп и у 3,1% детей подготовительных групп выявлена полая стопа (слева и справа), хотя в начале учебного года такого вида деформации стопы не отмечалось.

Таким образом, выявлен высокий исходный уровень распространенности деформаций стопы и отрицательная динамика плоскостопия у детей старших групп. Более благоприятная динамика состояния стоп (особенно левой стопы) отмечена у детей подготовительных групп.

Выводы.

1. Несмотря на проводимые корригирующие мероприятия положительной динамики состояния осанки и стоп в течение учебного года у детей старших групп не установлено. Достоверная положительная динамика состояния осанки (за исключением выраженных ее нарушений) и стоп отмечена только у детей подготовительных групп.

2. Отсутствие положительной динамики состояния осанки и стоп у детей старших групп свидетельствует о недостаточности времени корригирующих воздействий в течение одного учебного года для установления позитивных эффектов.

Литература

1. Баранов, А.А. Тенденции заболеваемости и состояние здоровья детского населения Российской Федерации / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, А.А. Иванова, Р.Н. Терлецкая, С.А. Косова //Российский педиатрический журнал, 2012. – № 6. – С. 4-9.

2. Баранов, А.А. Оценка состояния здоровья детей. Новые Подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: Руководство для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 432 с (издание 2-е).

3. Онищенко, Г.Г. О санитарно-эпидемиологическом благополучии общеобразовательных учреждений Российской Федерации / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. 2004. – №4. – С. 3 – 5.

4. Руководство по диагностике и профилактике школьно обусловленных заболеваний, оздоровлению детей в образовательных учреждениях. Под редакцией чл.-корр. РАМН, профессора Кучмы В.Р. и д.м.н. Храмцова П.И. М.: Издатель НЦЗД РАМН, 2012. – 181 с.

5. Храмцов, П.И. Здоровьеформирующие ресурсы современного детского сада / П.И. Храмцов, М.М. Цапенко // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья, 2012. – № 1. – С. 13-19.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM FOR PRESCHOOLERS OF SENIOR AND PREPARATORY GROUPS DURING THE SCHOOL YEAR

P.I. KHRAMTSOV
N.O. BEREZINA

Research Institute of Hygiene and Health care of children and adolescents FSBI "Scientific Center of Children's Health", Moscow

e-mail: niigd-nczd@mail.ru

The article presents results of research status of the musculoskeletal system for 94 children of senior and preparatory compensating groups in the dynamics of the school year. The lack of positive dynamics of posture and feet for children senior groups indicates a failure time corrective actions in the course of one school year to establish the positive effects.

Key words: musculoskeletal system, preschooler of senior and preparatory groups, school year.

УДК 616-08-039.71

УРОВЕНЬ ВИТАМИНА D В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ

И.М. ШУЛЬГА[1]
С.М. БЕЗРОДНОВА[2]

[1])Ставропольский краевой клинический консультативно - диагностический центр

[2])Ставропольский государственный медицинский университет

e-mail:IrinaMichai_l@mail.ru

В работе проведен анализ медицинских карт 52 детей от одного месяца до трех лет, у которых определялся уровень 25 гидрокси-холекальциферола в сыворотке крови. Гиповитаминоз D отмечался у 38,5% детей. Из них в возрасте 1-12 месяцев было 65% детей, от года до трёх лет – 35% детей. Поэтому, несмотря на Южный регион, всем детям с гиповитаминозом D необходимо назначение витамина D с профилактической целью по 500 МЕ в сутки в осенний, зимний период.

Ключевые слова: витамин D, дети, ранний возраст.

Введение. Дефицит витамина D – явление достаточно распространённое, затрагивающее, по некоторым оценкам, до миллиарда жителей Земли. Наиболее часто дефицит витамина Д проявляется у детей в возрасте от 2 месяцев до 2 лет. Известно, что витамин D участвует в метаболизме костной ткани, его дефицит в детском возрасте приводит к развитию рахита [1, 2, 3, 4, 5].

По данным современных исследователей доказано, что значение витамина D для организма человека заключается не только в его влиянии на процессы формирования костной системы, но и во многих внекостных эффектах холекальциферола. Согласно современным представлениям, дефицит витамина D связан с повышенным риском развития сахарного диабета, артериальной гипертензии, сердечной недостаточности, заболеваний периферических артерий, острого инфаркта миокарда, различных форм рака, аутоиммунных и воспалительных заболеваний, снижением иммунной защиты организма и повышением уровня смертности. Проблема дефицита витамина D является одной из наиболее актуальных, поскольку, согласно результатам многочисленных исследований, его недостаточность зарегистрирована у половины населения мира. Именно поэтому растет интерес к количественной оценке и пониманию механизмов обмена витамина D в организме человека [6, 7, 8, 9].

Наиболее полезным и универсальным лабораторным показателем оценки адекватности обеспечения конкретного человека витамином D в настоящее время считается концентрация 25-гидрокси-холекальциферола в сыворотке крови – 25 (OH)D. Оптимальным считается содержание 25 (OH)D в сыворотке крови в интервале 30-100 нг/мл. Снижение уровня 25 (OH)D меньше 30 нг/мл является признаком гиповитаминоза витамина D. Уровень 25 (OH)D от 10 до 30 нг/мл – показатель недостаточности витамина D, менее 10 нг/мл – показатель дефицита витамина D.

Цель – проанализировать распространение гиповитаминоза 25 (OH)D среди детей раннего возраста города Ставрополя, с учётом рекомендуемых нормативов.

Материалы и методы. Анализировались медицинские карты 52 детей раннего возраста от 1-го месяца до 3-х лет, обратившихся в отделении общей врачебной (семейной) практики Ставропольского краевого консультативного клинического диагностического центра за период с 2005 по 2013гг, у которых был определён уровень 25 (OH)D в сыворотке крови. В ходе анализа учитывались данные о концентрации 25 (OH)D в сыворотке крови, национальность, характер вскармливания, физическое развитие, а также приём витамина D при выявленном гиповитаминозе D. Определение 25 (OH) витамина D в сыворотке крови проводилось с помощью ИФА-набора компании Euroimmun.

Результаты. Из 52, участвующих в исследовании детей, у 32 (61,5%) содержание витамина D в сыворотке крови было достаточным, у 20 (38,5%) отмечался гиповитаминоз D. В возрасте до года (1 -12 месяцев) было 14 (70%) детей, от года до трёх лет было 6 (30%) детей с гиповитаминозом D. Из всех детей до года 9 (64,3%) были до 3 месяцев.

Среди всех детей с гиповитаминозом D у 19 (95%) диагностирована недостаточность витамина D, у 1 ребёнка до 3 месяцев выявлен дефицит витамина D.

Содержание 25 (OH)D у детей с недостаточностью витамина D было от 15 до 23,7 нг/мл. При дефиците витамина D уровень 25 (OH)D был 5,0 нг/мл.

Дефицит витамина D до года чаще встречался у девочек, был выявлен у 9 девочек (64,3%) и у 5 (35,7%) мальчиков. После года дефицит витамина D также чаще отмечался у девочек, был у 4 (66,6%) девочек и у 2 (33,4) мальчиков.

Из анамнеза детей с гиповитаминозом D выяснено, что на грудном вскармливании находилось до одного месяца 17 (85%) детей, 3 (15%) детей на смешанном вскармливании. До 3-х месяцев на грудном вскармливании – 15 (75%), до 6 месяцев – 11 (55%) детей, до 12 месяцев – 2 (10%) ребёнка. Все

дети с гиповитаминозом D были славянской национальности (100%). Эти дети не принимали ранее препараты витамина D. Среди детей с гиповитаминозом D среднее физическое развитие имели 16 (80%), ожирение 2 (10%), дефицит массы 2 (10%).

Обсуждение результатов. В настоящее время повышенное внимание и интерес со стороны педиатров и других специалистов к витамину D у детей являются вполне оправданными. Затраты на проведение компенсации дефицита витамина D гораздо ниже затрат на компенсацию его последствий. Однако, литературные данные о рекомендуемой норме потребления витамина D противоречивы: от 200-400 МЕ (5-10 мкг) до 2000 МЕ (50 мкг) в сутки [5].

В проведенном нами исследовании все дети с выявленным гиповитаминозом D с профилактической целью получали витамин D (Аквадетрим по 1 капле в день в пищевом рационе) в суточной дозе 500МЕ, что способствовало нормализации уровня витамина D в сыворотке крови этих детей в течение месяца.

На рисунке показано увеличение уровня витамина D в сыворотке крови у детей с недостаточностью и дефицитом витамина D. Как видно приём Аквадетрима в течение месяца при недостаточности и дефиците витамина D у детей раннего возраста способствовал нормализации и повышению уровня 25 (OH)D в сыворотке крови этих детей соответственно.

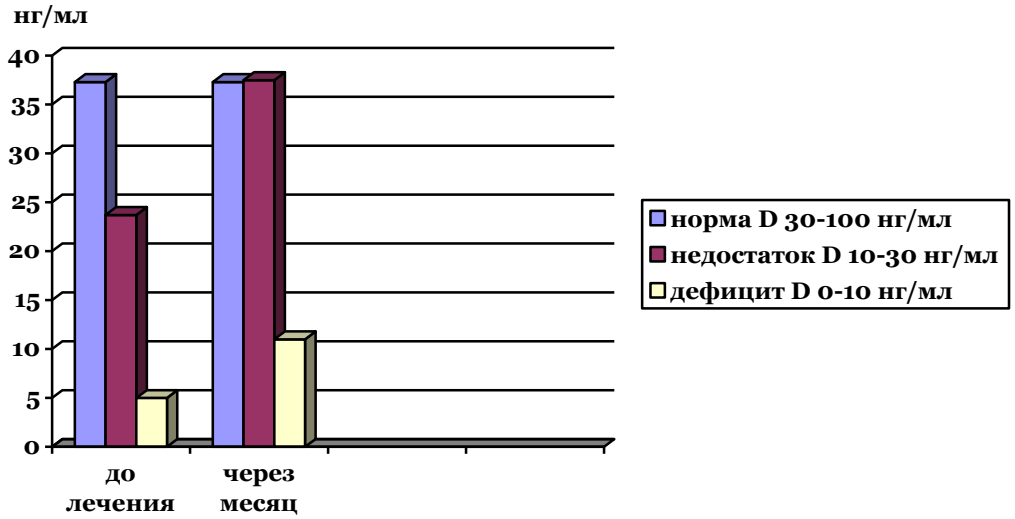


Рис. Содержание витамина D в сыворотке крови у детей раннего возраста после приёма витамина D.

Учитывая противоречивость имеющихся данных о допустимых пределах потребления витамина D возможно подойти к решению проблемы гиповитаминоза D менее безопасным путём – выявления и устранения возможных нарушений в питании детей раннего возраста. Профилактику гиповитаминоза D необходимо начинать уже с женщин, готовящихся к материнству, беременных и кормящих.

Выводы. Распространённость гиповитаминоза D среди детей раннего возраста города Ставрополя в 2005-2013 гг. составляла 38,5%. Недостаточность витамина D чаще встречалась у детей в возрасте 1-3 месяцев. Всем детям с недостаточностью витамина D необходимо проведение заместительной витаминотерапии 25 (OH)D с профилактической целью в осенний, зимний период в течение месяца, в дозе 500 МЕ в сутки. При выявленном дефиците витамина D возможен приём витамина D более месяца до нормализации его уровня в сыворотке крови в дозе 500 МЕ в сутки.

Литература

1. Захарова И.Н. Профилактика и лечение рахита у детей раннего возраста / И.Н. Захарова, Н.А. Коровина, Ю.А. Дмитриева // Медицинский совет. – 2012. – № 5 . – С. 70-80.
2. Захарова И.Н. Рахит и гиповитаминоз D новый взгляд на давно существующую проблему: Пособие для врачей / И.Н. Захарова, Н.А. Коровина, Т.Э. Боровик, Ю.А. Дмитриева. – М. – 2010. – 96 с.
3. Захарова И.Н. Известные и неизвестные эффекты витамина D / И.Н. Захарова, С.В. Яблочкова, Ю.А. Дмитриева // Вопросы современной педиатрии. – 2013. – № 12 (2). – С. 20-25.
4. Коровина, Н.А. Остеопороз у детей: Учебное пособие для врачей / Н.А. Коровина, Т.М. Творогова, Л.П. Гаврюшина и др. – М., 2002. – 52 с.
5. Спиричев, В.Б. Витамин D и его синергисты / В.Б. Спиричев, О.А. Громова. – ЗВ, 2012. – № 2. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/vitamin-d-i-ego-sinergisty (дата обращения: 07.09.2014).

6. High prevalence of vitamin D insufficiency or deficiency in young adolescents in Korea / Y.H. Shin, K.E. Kim, C. Lee et al. // Eur. J. Pediatr. – 2012. – № 171. – P. 1475-1480.
7. Holick M.F. Vitamin D status: measurement, interpretation, and clinical application / M.F. Holick // Ann. Epidemiol. – 2009. – № 19 (2). – P. 73-78.
8. Holick M.F. Vitamin D deficiency / M.F. Holick // N. Engl. J. Med. – 2007. – № 357. – P. 266-281.
9. Vitamin D status of mothers and their neonates in Kuwait / A.M.Molla, M. Al Badawi, M.S. Hammoud et al. // Pediatr. Int. -2005. – №47. – P.649-652.

BLOOD SERUM VITAMIN D LEVEL OF STAVROPOL SHILDREN

I.M. SHULGA[1]
S.M. BEZRODNOVA[2]

[1)]Stavropol regional clinical consultative diagnostics center

[2)]Stavropol state medical university

e-mail: IrinaMichai_l@mail.ru

In this study we performed analysis of medical charts of 52 children from 1 month to 3 years old, who had a level of 25hydroxy-cholecalciferol in blood serum. 38.5% of children suffered hypovitaminosis D. Among them were 65% of children from 1 to 12 month old, 35% of children from one to three years old. That is why, despite living in a Southern region, children need prophylaxis administration of vitamin D in the level of 500 ME daily in autumn-winter period.

Key words: children, vitamin D, early age.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Александрова И.Э. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ «Научного центра здоровья детей», г. Москва

Балакирева А.И. – ординатор кафедры нервных болезней лечебного факультета Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова

Балакирева Е.А. – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник НИИ экспериментальной биологии и медицины Воронежской государственной медицинской академии имени Н. Н. Бурденко

Безроднова С.М. – доктор медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней, поликлинической и неотложной педиатрии Ставропольской государственной медицинской академии»

Березина Н.О. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей», г. Москва

Бирюкова Е.Г. – кандидат медицинских наук, заведующая отделом организации сестринского дела в педиатрии Федерального Государственного Бюджетного Научного Учреждения «Научный центр здоровья детей», г. Москва

Бокова С.И. – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры семейной медицины с курсами пропедевтики внутренних болезней и эндокринологии Сумского государственного университета, Украина

Бончук Н.С. – врач неонатолог отделения новорожденных № 1 ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа»

Боронина И.В. – кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой анестезиологии и реаниматологии Воронежской государственной медицинской академии имени Н.Н. Бурденко

Булгакова Т.В. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории диагностики аутоиммунных заболеваний Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова

Вятлева О.А. – ведущий научный сотрудник НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ НЦЗД, г. Москва

Гаприндашвили Е.Г. – кандидат медицинских наук, региональный медицинский представитель ОАО «НЕСТЛЕ» (Швейцария)

Гурова М.М. – доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии с курсом детских хирургических болезней НИУ «БелГУ»

Джаныбекова И.А. – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры сестинское дело Киргизской государственной медицинской академии, г. Бишкек

Жизневская И.И. – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры педиатрии Курского государственного медицинского университета

Заводнова О.С. – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней Ставропольского государственного медицинского университета

Иванникова А.С. – аспирант кафедры пропедевтики детских болезней и педиатрии Воронежской государственной медицинской академии имени Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Иванова М.В. – соискатель кафедры последипломной подготовки по стоматологическим специальностям Новгородского государственного медицинского университета имени Ярослава Мудрого

Калмыкова Г.В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры нервных болезней медицинского института НИУ «БелГУ»

Катюхина А.В. – врач педиатр, неонатолог второй категории Городской клинической больница № 24 ДЗ, г. Москва

Кильдиярова Р.Р. – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней с курсом поликлинической педиатрии Ижевской государственной медицинской академии

Кобец Т.В. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий. кафедрой пропедевтики педиатрии Крымского государственного медицинского университета имени С.И. Георгиевского

Красноруцкая О.Н. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики Воронежской государственной медицинской академии имени Н. Н. Бурденко

Крючкова Т.А. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии с курсом детских хирургических болезней НИУ «БелГУ»

Кузнецова И.Г. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной педиатрии Ставропольского государственного медицинского университета

Кузьмина Д.А. – доктор медицинских наук, профессор кафедры терапевтической стоматологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Кучма В.Р. – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе Научного центра здоровья детей, директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей, г. Москва

Лагунова Н.В. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой педиатрии с курсом детских инфекционных болезней Крымского государственного медицинского университета имени. С.И. Георгиевского», г. Симферополь

Лапонова Е.Д. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ «Научного центра здоровья детей», г. Москва

Лашнева И.П. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ «Научного центра здоровья детей», г. Москва

Лебедева Т.Н. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии с курсом детских инфекционных болезней Государственного учреждения «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского», главный внештатный детский гастроэнтеролог КРУ «Детская клиническая больница», г. Симферополь

Листопадова А.П. – аспирант кафедры педиатрии и детской кардиологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Макарова А.Ю. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены детей и подростков педиатрического факультета Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова

Марчукова А.Ю. – аспирант кафедры педиатрии с курсом детских инфекционных болезней Крымского государственного медицинского университета имени С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Мельникова И.Ю. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой педиатрии и детской кардиологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Мизерницкий Ю.Л. – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения хронических воспалительных и аллергических болезней легких Российского Научно-исследовательского клинического института педиатрии имени Н.И. Пирогова

Миненкова Т.А. – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры педиатрии Курского государственного медицинского университета

Молдованов В.В. – кандидат медицинских наук, заведующий отделом гигиены детей и подростков Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве»

Неретина А.Ф. – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней и педиатрии Воронежской государственной медицинской академии имени Н. Н. Бурденко

Новикова В.П. – доктор медицинских наук, профессор кафедры детских болезней ФГБУ «Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Оришак Е.А. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицинской микробиологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Панина О.А. – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики детских болезней и педиатрии Воронежской государственной медицинской академии имени Н.Н.Бурденко Минздрава России

Петровский А.Н. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической анатомии ГБОУ ВПО Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова

Петровская Т.Ю. – кандидат медицинских наук, врач-ординатор педиатрического отделения № 6 «МБУЗ Городская детская больница» г. Белгорода

Погорелова Е.И. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней и педиатрии Воронежской государственной медицинской академии имени Н.Н.Бурденко Минздрава России

Подсвирова Е.В. – старший преподаватель кафедры педиатрии с курсом детских хирургических болезней НИУ «БелГУ», врач-неонатолог отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа»

Попов С.В. – доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии последипломного образования с курсами пропедевтики педиатрии и детской инфекции Сумского государственного университета, Украина

Почивалов А.В. – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней и педиатрии Воронежской государственной медицинской академии имени Н.Н.Бурденко Минздрава России

Разинькова Н.С. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии Курского государственного медицинского университета

Рапопорт И.К. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая лабораторией научно-методических основ школ здоровья НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей РАМН, г. Москва

Романова Т.А. – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой педиатрии с курсом детских хирургических болезней НИУ «БелГУ»

Савенко И.Л. – ассистент кафедры пропедевтики детских болезней и педиатрии Воронежской государственной медицинской академии имени Н.Н.Бурденко Минздрава России

Сазанюк З.И. – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ «Научного центра здоровья детей», г. Москва

Сафонкина С.Г. – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве»

Семененко А.П. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии с курсом детских хирургических болезней НИУ «БелГУ», главный врач МБУЗ «Городская детская поликлиника № 4», г. Белгород

Сидорова Е.П. – заведующая отделением медико-социальной помощи МБУЗ «Городская детская поликлиника № 4», г. Белгород

Слизовский Н.В. – кандидат медицинских наук, заведующий кардиоревматологическим отделением Санкт-Петербургской детской городской больницы № 2 Святой Марии Магдалины Минздрава России

Соколова С.Б. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории научно-методических основ школ здоровья НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей РАМН, г. Москва

Солунина М.А. – клинический ординатор Воронежской государственной медицинской академии имени Н.Н. Бурденко Минздрава России

Спивак И.М. – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр здоровья детей», г. Москва

Степанова М.И. – доктор медицинских наук, заведующая лабораторией гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ «Научного центра здоровья детей», г. Москва

Тарасова О.В. – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии Архангельского государственного медицинского университета

Ткачева А.О. – врач неонатолог отделения патологии новорожденных ОГБУЗ «Детская областная клиническая больница», г. Белгород

Углова Д.Ф. – кандидат медицинских наук, врач-акушер-гинеколог Республиканского клинико-диагностического центра, г. Ижевск

Хмелевская И.Г. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры педиатрии Курского государственного медицинского университета

Храмцов П.И. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией новых технологий в гигиене детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ ««Научного центра здоровья детей», г. Москва

Чевардова Н.П. – главный врач БУЗ ГО «Детская городская клиническая больница № 1», г. Воронеж

Черникова О.А. – заведующая отделением раннего возраста БУЗ ГО «Детская городская клиническая больница № 1», г. Воронеж

Шабалов А.М. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета

Шульга И.М. – врач-педиатр Ставропольского краевого клинического консультативно-диагностического центра

Шумкова Т.В. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ «Научного центра здоровья детей», г. Москва

Щербакова А.Ю. – соискатель кафедры последипломной подготовки по стоматологическим специальностям Новгородской государственной медицинской академии имени Ярослава Мудрого

Яковенко В.В. – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики педиатрии Крымского государственного медицинского университета имени С.И. Георгиевского

Яковлева О.И. – заместитель главного врача по клинико-экспертной работе МБУЗ «Городская детская поликлиника № 4», г. Белгород

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Уважаемые коллеги!

Продолжается прием статей для публикации в журнале «НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ Белгородского государственного университета» серии «Медицина. Фармация», который входит в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Материалы необходимо высылать в двух экземплярах:

- по адресу: Белгородский государственный университет. Медицинский факультет. Редакция серии журнала «Медицина. Фармация», ул. Победы, 85, г. Белгород, Россия, 308015;
- по e-mail: efremova.bgu@gmail.com или doctor_ol@bk.ru (тема – журнал).

Материалы, присланные без соблюдения настоящих требований, редколлегией не рассматриваются.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙВ ЖУРНАЛ «НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ БелГУ» СЕРИИ «МЕДИЦИНА. ФАРМАЦИЯ»

В материалы статьи включается следующая информация:

1) УДК научной статьи;
2) аннотация статьи (не более 1200 знаков);
3) ключевые слова;
4) сведения об авторах (Ф.И.О., должность с указанием места работы (без сокращений), ученая степень, ученое звание, почтовый адрес, адрес электронной почты (если имеется), контактные телефоны);

на русском и английском языках

5) внешняя рецензия доктора наук;
6) текст статьи;
7) ссылки.

на русском языке

Технические требования к оформлению текста статьи

1. Текст набирается в MicrosoftWord. Параметры станицы: лист А4, без переносов. Поля: правое – 2,0 см; левое – 3,0 см; нижнее – 2,0 см; верхнее – 2,0 см.

2. Шрифт: **Impact** (размер в УДК – 11 пт, в названии статьи – 13 пт, Ф.И.О авторов – 11 пт); текст – **Georgia** (размер в тексте – **10 пт**; в таблице – **9 пт**; в списке литературы –**9 пт)**.

3. Абзац: отступ 1,25 мм, выравнивание – по ширине; межстрочный интервал – одинарный.

4. Ссылки: номер ссылки размещается в квадратных скобках перед знаком препинания (перед запятой, точкой); нумерация – автоматическая, сквозная; текст сноски внизу каждой страницы; размер шрифта – 10 пт.

5. Объем статей: до **8 страниц.**

6. Статья должна иметь визу руководителя кафедры или института (на втором экземпляре). К текстовому варианту статьи прилагается версия в формате Word. На титульном листе статьи делается запись: «Текст вычитан, термины проверены», заверенная подписями всех составителей. В конце статьи сообщаются фамилии, полные имена и отчества, места работы, должности, ученые степени, научные звания, контактные адреса и номера телефонов **всех** авторов.

7. При изложении результатов оригинальных исследований рекомендуется оформлять их по следующей схеме: введение, цель, материалы и методы, результаты, обсуждение результатов, выводы, список литературы.

8. При наличии большого количества ошибок текст возвращается составителям на доработку. Повторно в редакцию представляется готовый исправленный материал на диске и на бумаге, распе-

чатанный в одном экземпляре. Для иногородних авторов возможна пересылка статьи по электронной почте.

9.Представляемый материал должен являться оригинальным, не публикованным ранее в других печатных изданиях.

10. Все буквенные обозначения и аббревиатуры должны быть объяснены в тексте при первом использовании.

11. Указывать только международное название препаратов с маленькой буквы. Химические и математические формулы, дозировки, цитаты визируются автором. Единицы измерения приводятся в метрической системе СИ.

12. При написании десятичных чисел для обозначения разрядов использовать только запятые (0,5 или 25,45 и т.д.). Писать без пропуска: «%»(10%), «больше»—«меньше» (P>4), «±» (0,3±7). Тире между цифрами использовать без пропуска (10–20%). Сокращения года давать как: 2001 г., 1998-2005 гг.

13. Изображение графического объекта не должно выходить за пределы полей страницы и не должно превышать одной страницы.

14. Рисунки, фотографии, рентгенограммы вставляются в текст после ссылки на них, но не далее следующей страницы. Графические файлы рекомендуется сохранять в режимах TIFF, PCX, JPG; если нет возможности обработать иллюстрацию самостоятельно, следует вложить ее в текстовый оригинал с указанием номера и места в работе; она должна иметь четкое, контрастное изображение (зернистость мешает обработке и не позволяет добиться хорошего результата); обязательна последовательная нумерация иллюстраций в соответствии с расположением в тексте; рентгенограммы должны хорошо читаться на просвет и не иметь значительных повреждений в рабочей зоне.

15. Все ссылки на исследования и работы других авторов приводятся в квадратных скобках, с нумерацией согласно соответствующему документу в списке литературы.

16. Библиографический список должен содержать работы за последние 7 лет. Лишь в случае необходимости допускаются ссылки на отдельные более ранние публикации. В оригинальных статьях цитируется не более 20, а в передовых статьях и обзорах литературы – не более 40 источников. В список литературы не включаются неопубликованные работы.

17. Список литературы к статье должен соответствовать стандарту библиографического описания ГОСТ 7.1-2003 "Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления". Литературные источники необходимо перечислять в алфавитном порядке или в порядке упоминания в статье.

18. Требования к оформлению статей, таблиц, рисунков приведены в прил. 1, 2, 3.

Условия публикации. В одном номере журнала каждым автором (авторским коллективом) может быть опубликовано не более двух статей.

Приложение 1. **Оформление статьи**

УДК 616.36

ФАКТОРЫ ТРАНСКРИПЦИИ И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕДИАТОРЫ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ

А.В. ИВАНОВ[1]
Л.Н. ПЕТРОВ[2]

[1]Белгородский государственный национальный исследовательский университет

[2] МУЗ «Городская больница №2», г. Белгород

e-mail: aybolit@bk.ru

В статье изложены данные о молекулярных нарушениях при стеатозе печени и неалкогольном стеатогепатите. Синтез жирных кислот в печени регулируется инсулином и глюкозой с помощью активации липогенеза связанными с мембраной медиаторами транскрипции – белка, связывающегося с регуляторным элементом стерола-1с и белка, который связывается с карбогидрат-ответственным элементом. Третьим фактором транскрипции, причастным к развитию стеатоза печени, признан рецептор, активирующийся пролифератором пероксисом. Совокупность таких факторов можно объединить в две большие категории: факторы, которые вызывают повышение окислительного стресса, и экспрессы провоспалительных цитокинов.

Ключевые слова: стеатоз печени, стеатогепатит, окислительный стресс, цитокины, жирные кислоты, факторы транскрипции.

Далее идет текст статьи:

Инсулинорезистентность (ИР), ожирение, диабет, дислипопротеидемия и неалкогольная жировая печень – компоненты метаболического синдрома, комплексной болезни, приобретающей широкую распространенность [1, 3, 6].

TRANSCRIPTION FACTORS AND MOLECULAR MEDIATORS OF HEPATIC STEATOSIS

A.V. IVANOV[1]
L.N. PETROV[2]

[1] Belgorod National Research University

[2] Municipal hospital №2, Belgorod

e-mail: aybolit@bk.ru

In the review the data on molecular events contributing to hepatic steatosis and nonalcoholic steatohepatitis have been presented. Synthesis of fatty acids in liver isregulated independently by insulin and glucose with activation of lipogenesis of transcriptionally mediated by the membrane-bound transcription factors – sterol regulatory element-binding protein-1 c and carbohydrate response element-binding protein. The third transcription factor that participates in the development hepatic steatosis is peroxisome proliferator-activated receptors. A large number of these factors can be grouped into two big categories: factors causing an increase in oxidative stress and factors promoting expression of pro-inflammatory cytokines

Key words: hepatic steatosis, steatohepatitis, oxidative stress, cytokines, fatty acids, transcription factors.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Иванов Александр Васильевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней НИУ «БелГУ»
308015, г. Белгород, ул. Победы, 85, НИУ«БелГУ»
e-mail: aybolit@bk.ru, тел. 33-22-44

*Приложение 2.***Оформление таблиц**

1. Каждая таблица должна быть пронумерована справа, иметь заголовок в полужирном наборе, расположенный по центру вверху.
2. Таблицы не должны выходить за границы полей страницы слева и справа.
3. Если таблица располагается на двух страницах, ее столбцы должны быть пронумерованы на каждой новой странице так же, как на первой.
4. Большие горизонтальные таблицы необходимо набирать в этом же файле, выбрав альбомный параметр страницы.

Таблица 1

Рейтинговая оценка ЦФО за 1999-2004 гг., баллы

Регионы	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	В среднем за	
							1999-2001 гг.	2002-2004 гг.
РФ	1,3222	1,5091	1,3470	1,4661	1,5940	1,6954	1,3928	1,5852
ЦФО	1,5028	1,9389	1,7210	1,6149	1,6888	1,6930	1,7209	1,6656
Белгородская область	1,2620	0,4169	2,2612	1,0176	1,2012	0,6413	1,3134	0,9534
Брянская область	0,9726	0,4817	0,5612	1,8653	0,9064	1,6898	0,6718	1,4872

*Приложение 3.***Оформление графических объектов**

1. Изображение каждого графического объекта должно иметь номер и заголовок, расположенные по центру рисунка внизу.

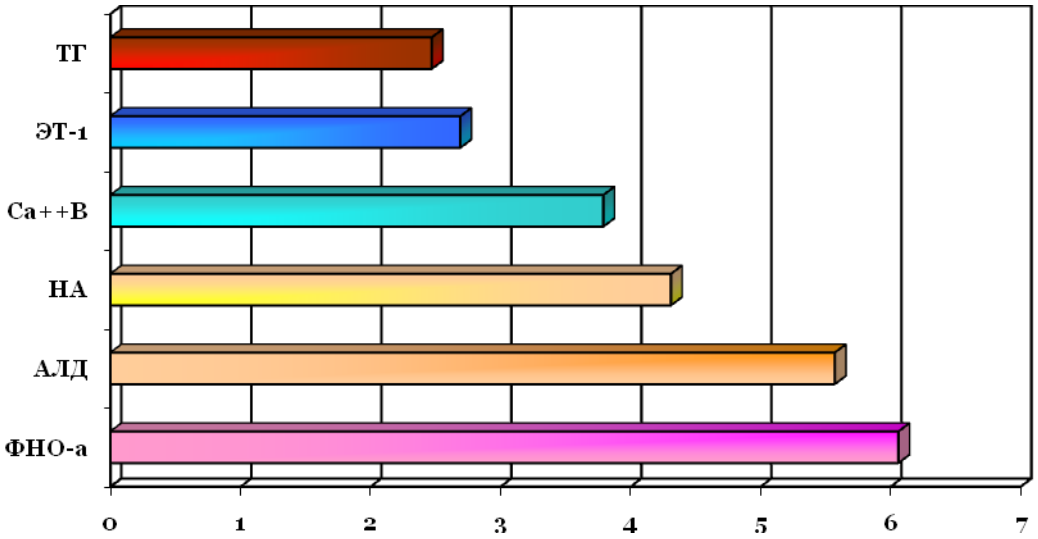


Рис. 1. Степень разницы значений гуморальных показателей между группами больныхэксцентрической и концентрической ГЛЖ

2. Изображение графического объекта должно быть в виде рисунка или сгруппированных объектов.

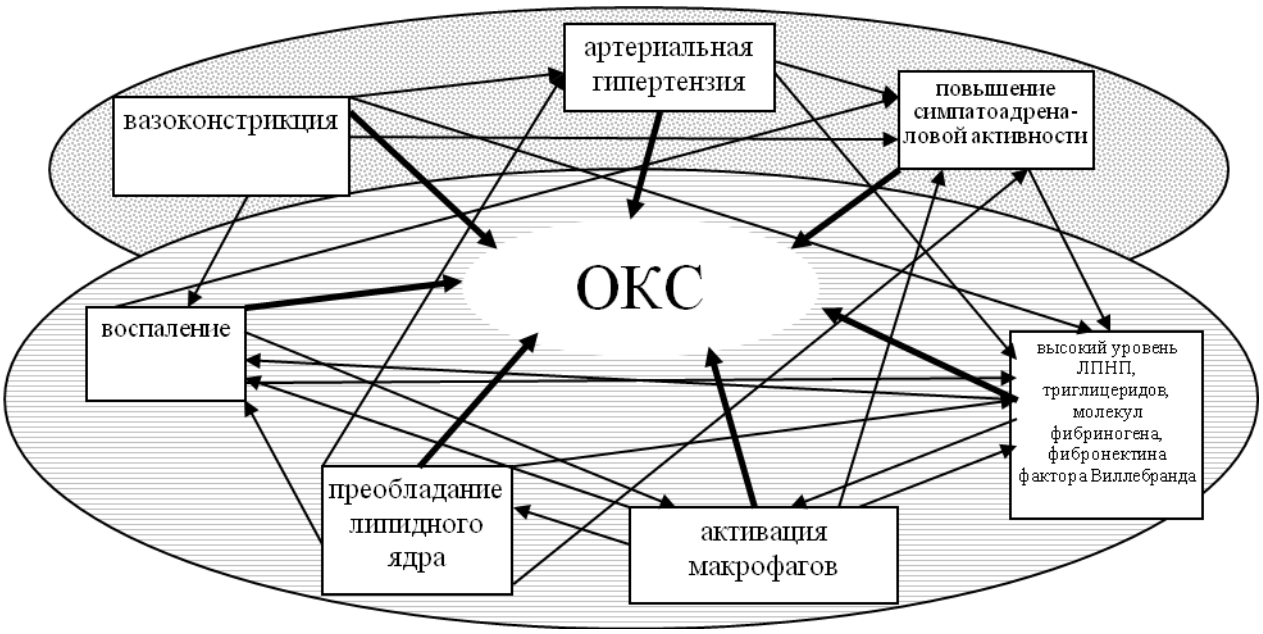


Рис. 2. Факторы, способствующие развитию ОКС

Редакция оставляет за собой право сокращения и исправления присланных статей. Статьи, отосланные авторам для доработки, должны снова поступить в редакцию не позднее, чем через 10 дней после получения. Возвращение статьи в более поздние сроки соответственно меняет и дату ее поступления в редакцию.