

ISSN 2413-0478

ВЕСТНИК ФИЗИОТЕРАПИИ И КУРОРТОЛОГИИ

ТОМ 22

4.2016

(НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ)

Учредитель и издатель:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Н. Н. КАЛАДЗЕ
Зам. главного редактора В. В. ЕЖОВ
Отв. секретарь Н. А. РЕВЕНКО
Научный редактор Е. М. МЕЛЬЦЕВА

Н. Н. БОГДАНОВ (Ялта)

Н. П. БУГЛАК (Симферополь)

О. И. ГАРМАШ (Евпатория)

Т. Ф. ГОЛУБОВА (Евпатория)

Н. П. ДРИНЕВСКИЙ (Евпатория)

А. В. КУБЫШКИН (Симферополь)

Г. Н. ПОНОМАРЕНКО (Санкт-Петербург)

В. М. САВЧЕНКО (Ялта)

Л. Д. ТОНДИЙ (Харьков)

В. С. УЛАЩИК (Минск)

М. А. ХАН (Москва)

А. М. ЯРОШ (Ялта)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Л. Я. ВАСИЛЬЕВА-ЛИНЕЦКАЯ (Харьков)

А. А. КОВГАНКО (Ялта)

Е. А. КРАДИНОВА (Евпатория)

Л. А. КУНИЦЫНА (Ялта)

В. И. МАКОЛИНЕЦ (Харьков)

В. И. МИЗИН (Ялта)

Г. А. МОРОЗ (Симферополь)

В. С. ТАРАСЕНКО (Симферополь)

Н. А. ТЕМУРЬЯНЦ (Симферополь)

С. Э. ШИБАНОВ (Симферополь)

И. П. ШМАКОВА (Одесса)

М. М. ЮСУПАЛИЕВА (Ялта)

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

295007, Республика Крым,
г. Симферополь, проспект Ака-
демика Вернадского 4
Тел.: +38 (6569) 3-35-71
E-mail: evpediatr@rambler.ru

Перерегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и мас-
совых коммуникаций (Роскомнадзор)
ПИ № ФС 77 – 61831 от 18.05.2015.
Основан в 1993 г.

Перепечатка материалов журнала
невозможна без письменного разре-
шения редакции.

Редакция не несет ответственности
за достоверность информации в ма-
териалах на правах рекламы

Подписано в печать 28.10.2016.
Ф-т 60 x 84 1/8.

Печать офсетная. Усл. п. л. 8,5.
Тираж 200 экземпляров. Бесплат-
но.

Отпечатано в управлении редак-
ционно-издательской деятель-
ности ФГАОУ ВО «КФУ им.
В. И. Вернадского»
295051, г. Симферополь,
бульвар Ленина, 5/7
E-mail: io_cfu@mail.ru

ISSN 2413-0478

**VESTNIK FISIOTERAPII
I KURORTOLOGII
HERALD OF PHYSIOTHERAPY
AND HEALTH RESORT THERAPY**

TOM 22

4.2016

SCIENTIFIC AND PRACTICAL REFEREED JOURNAL

Founder and publisher:
V. I. Vernadsky Crimean Federal University

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief N. N. KALADZE
Deputy Editor-in-Chief V. V. EZHOV
Executive Secretary N. A. REVENKO
Scientific Editor Ye. M. MELTSEVA

N. N. BOGDANOV (Yalta)	G. N. PONOMARENKO (St. Petersburg)
N. P. BUGLAC (Simferopol)	V. M. SAVCHENKO (Yalta)
O. I. GARMASH (Yevpatoria)	L. D. TONDY (Kharkov)
T. F. GOLUBOVA (Yevpatoria)	V. S. ULASHCHIK (Minsk)
N. P. DRINEVSKY (Yevpatoria)	M. A. KHAN (Moskva)
A. V. KUBYSHKIN (Simferopol)	A. M. JAROSH (Yalta)

EDITORIAL COUNCIL

L. Ya. VASILYEVA-LINETSKAYA (Kharkov)	G. A. MOROZ (Simferopol)
A. A. KOVGANKO (Yalta)	V. S. TARASENKO (Simferopol)
E. A. KRADINOVA (Yevpatoria)	N. A. TEMURYANTS (Simferopol)
L. A. KUNITSYNA (Yalta)	S. E. SHIBANOV (Simferopol)
V. I. MAKOLINETS (Kharkov)	I. P. SHMAKOVA (Odessa)
V. I. MIZIN (Yalta)	M. M. YUSUPALIEVA (Yalta)

EDITORIAL
ADDRESS:
295007, Republic of Crimea,
Simferopol, Academician
Vernadsky Avenue 4
Tel.: +38 (6569) 3-35-71
E-mail: evpediatr@rambler.ru

POSTAL Reregistered by the Federal Service
for Supervision of Communications,
Information Technologies and Mass
Media (Roskomnadzor): ПИ № ФС 77
– 61831 dater 18.05.2015.
Founded in 1993 r.
No materials published in the journal
may be reproduced without written
permission from the publisher/
The publisher is not responsible for the
validity of the information given in the
materials for publicity purposes

Signed in print 25.10.2016. Format
60 x 84 1/8.
Conf. p. sh. 8,5. 200 copies of
edition. Free of charge
Printed in menagement of editorial
and publishing activities
V. I. Vernadsky Crimean Federal
Univesity
295051, Simferopol,
5/7, Lenin Avenue
E-mail: io_cfu@mail.ru

Содержание

Contents

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Ивашченко А. С., Мизин В. И., Ежов В. В., Северин Н. А., Дудченко Л. Ш., Дорошкевич С. В., Прокопенко Н. А.

Эффективность медицинской реабилитации хронического бронхита, гипертонической болезни и ишемической болезни сердца на Южном берегу Крыма
Гармаш О. И., Алиев Л. Л., Сколотенко Т. С.

Влияние санаторно-курортного лечения на некоторые показатели протеолиза у детей с ювенильным ревматоидным артритом, получавших базисную терапию метотрексатом

Крадинова Е. А., Назарова Е. В., Кулик Е. И.

Эффективность применения психофизической тренировки у родителей, воспитывающих детей с заболеваниями нервной системы на санаторно-курортном этапе

Шпаковский В. Н., Бобрик Ю. В.

Динамика показателей периферического кровообращения у больных остеохондрозом позвоночника под воздействием комплексного восстановительного лечения с применением термотерапии

Бобрик Ю. В., Кулинченко А. В., Пономарев В. А., Сардак С. Б.

Результаты применения аэрофитотерапии при реабилитации больных шизофренией

Любчик В. Н., Курганова А. В., Татаурова В. П.

Ближайшая результативность санаторно-курортного лечения детей с разными хронотипами («жаворонки», «голуби» и «совы»)

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Соболева Е. М.

Ювенильный ревматоидный артрит: современное состояние проблемы

ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ

Неуймина Г. И.

Некоторые данные о заболеваниях, связанных с нерациональным питанием (Латиризм)

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Мельцева Е. М., Кулик Е. И., Олексенко Л. Л., Дусалеева Т. М., Ревенко Н. А.

Физические методы лечения функциональной диспепсии у детей

Степаненко В. М.

Санаторно-курортная реабилитация детей с экологически истощенными функциональными расстройствами кишечника и желчного пузыря в сочетании с обменной нефропатией

ORIGINAL PAPERS

Ivashchenko A. S., Mizin V. I., Iezov V. V., Severin N. A., Dudchenko L. Sh., Doroshkevich S. V., Prokopenko N. A.

The effectiveness of medical rehabilitation in chronic bronchitis, arterial hypertension and coronary heart disease at the Southern coast of Crimea

Garmash O. I., Aliyev L. L., Skolotenko T. S.

Effect of resort treatment on some indicators proteolysis in children with juvenile rheumatoid arthritis, received basic therapy with methotrexate

Kradinova E. A., Nazarova E. V., Kulik E. I.

The efficiency of the psychophysical training for parents raising children with diseases of the nervous system in the sanatorium stage

Schpakovskiy V. N., Bobrik Yu. V.

The dynamics of parameters peripheral circulation in patients with osteochondrosis under the influence complex regenerative treatment with thermotherapy

Bobrik Yu. V., Kulinchenko A. V., Ponomarev V. A., Sardak S. B.

Results of aerophytotherapy in rehabilitation of patients with schizophrenia

Lyubchik V. N., Kurganova Ye. A., Tataurova V. P.

Immediate effectiveness of spa treatment of children with different chronotype («larks», «pigeons», «owl»)

REVIEW OF THE LITERATURE

Soboleva E.M.

Juvenile rheumatoid arthritis: the current state of the problem

QUESTIONS OF ECOLOGY

NEUIMINA G. I.

Some data on diseases associated with inappropriate nutrition (Latirism).

TO HELP FOR PRACTICAL DOCTOR

Mel'tseva E. M., Kulik E. I., Oleksenko L. L., Dusaleeva T. M., Revenko N. A.

Physical methods of treatment of functional disposition in children

Stepanenko V. M.

Sanatorium and resort rehabilitation of children with ecologically depleted functional disorders of the intestine and gallbladder in combination with metabolic nephropathy

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК 616.12-005.4+615.832.834.838.839

*А. С. Иващенко, В. И. Мизин, В. В. Ежов, Н. А. Северин, Л. Ш. Дудченко,
С. В. Дорошкевич, Н. А. Прокопенко*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА, ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации

им. И. М. Сеченова», г. Ялта, Республика Крым

РЕЗЮМЕ

Цель. Оценка эффективности медицинской реабилитации (МР) у больных ХБ, ГБ и ИБС в процессе комплексного санаторно-курортного лечения с учетом положений Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ).

Пациенты и методы. В исследовании приняли участие 91 пациент с ХБ, 91 пациент с ГБ и 117 пациентов с ИБС, получившие комплексное лечение на курорте Южного берега Крыма. Оценка значений 19 доменов функций, входящих в МКФ, проводилась в соответствии с методикой, разработанной в «АНИИ им. И. М. Сеченова».

Результаты. К концу курса МР у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ отмечается позитивная достоверная (при $p < 0,05$) динамика функционального состояния – уменьшились значения доменов b2401, b280, b4601, b420, b455 и b4552. Кроме того, у пациентов с ХБ уменьшились значения доменов b435 и d240, у пациентов с ГБ уменьшилось значение домена b4551 и у пациентов с ИБС уменьшилось значение домена b540. Отмечается негативная динамика значения домена b4303 у пациентов с ХБ и ИБС. К концу курса МР у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ отмечается позитивная достоверная (при $p < 0,05$) динамика среднего значения всех 19 контролируемых доменов МКФ.

Заключение. Санаторно-курортное восстановительное лечение на Южном берегу Крыма обеспечивает успешное решение задач медицинской реабилитации у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ.

Ключевые слова: хронический бронхит, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, медицинская реабилитация, курорт.

SUMMARY

Goal. Evaluation of the effectiveness of medical rehabilitation (MR) in patients with CB, AH and CHD in the course of complex sanatorium health resort recuperative treatment, taking into account the provisions of the "International Classification of Functioning, Disability and Health" (ICF).

Patients and methods. The 91 patients with CB, 91 with AH and 117 with CHD who received complex sanatorium recuperative treatment at the health resort of the Southern coast of Crimea, had taken participation in the study. The evaluation of the values of 19 domains of functions included in the ICF was carried out in accordance with the methodology developed at "ARI n. I.M. Sechenov"

Results. By the end of the course of MR in patients with CB, CHD and AH was noted the positive significant (at $p < 0.05$) dynamics of the functional state - the values of domains b2401, b280, b4601, b420, b455 and b4552 were decreased. In addition, in patients with CB, the values of domains b435 and d240 were decreased, in patients with AH the value of domain b4551 was decreased and in patients with CHD the value of domain b540 was decreased. The negative dynamics of the domain b4303 value in patients with CB and CHD were noted. At the end of the MR course, the positive significant (at $p < 0.05$) dynamics of the mean value of all 19 controlled ICF domains were noted in patients with CB, CHD and AH.

Conclusion. Sanatorium recuperative health resort treatment at the Southern coast of Crimea provides a successful solution of the problems of medical rehabilitation in patients with CB, IHD and AH.

Key words: chronic bronchitis, coronary heart disease, arterial hypertension, medical rehabilitation, health resort.

Введение

Рост числа пациентов кардиологического и пульмонологического профиля в общей структуре соматических заболеваний является одной из основных проблем общественного здравоохранения во всем мире в связи со значительными потерями, увеличением расходов на лечение и реабилитацию больных. Отмечается значительный рост распространения заболеваний сердечно-сосудистой системы и болезней органов дыхания (БОД), которые совместно составляют главную эпидемиологическую основу группы неинфекционных заболеваний с временной и стойкой утратой трудоспособности, а также с фатальным исходом. В настоящее время в структуре общей заболеваемости в Российской Федерации преобладают БОД (до 25 %) и заболевания системы кровообращения (около 4 %), при этом на долю ишемической болезни сердца (ИБС) и

гипертонической болезни (ГБ) приходится по 23 % и 24 % от общего числа пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [1]. Увеличивается коморбидность заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Наиболее распространенной формой БОД является ХБ, при этом хроническая обструктивная болезнь легких, являющаяся второй по распространенности БОД, Международная классификация болезней, травм и причин смерти 10-го пересмотра (МКБ-10) рассматривает как конечную стадию прогрессирующего течения хронического бронхита, эмфиземы легких и отдельных случаев бронхиальной астмы.

Формирующийся патологический процесс при выраженных стадиях ИБС, ГБ и ХБ практически мало обратим, что ухудшает реабилитационный прогноз. Однако опыт работы ведущих учреждений страны показывает, что при

правильной организации восстановительного лечения больных можно достичь восстановления трудоспособности в 80–90 % случаев, при снижении количества обострений в 2–3 раза и уменьшении сроков нетрудоспособности в 2,5–3 раза [2].

Медицинская реабилитация (МР) становится одной из важных задач амбулаторного и санаторно-курортного этапов лечения, в основу которых положено использование немедикаментозных лечебных физических и курортных факторов. С 1973 по 2016 г. в Ялте успешно функционировало первое отечественное отделение санаторно-курортной реабилитации постинфарктных больных в санатории «Ливадия», с 2000 по 2013 г. в санатории «Украина» функционировало отделение санаторно-курортной реабилитации пациентов с ГБ. Расширение задач санаторно-курортного лечения за счет включения санаторно-курортной МР формирует комплексное санаторно-курортное восстановительное лечение (СКВЛ) как основное предназначение санаториев, действующих на курортах Южного берега Крыма.

При разработке современных технологий МР в первую очередь необходимо учитывать их эффективность по категориям качественной и количественной оценки функционирования организма, с учетом категорий Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), утвержденной ВОЗ в 2001 г. [3]. В «Академическом НИИ физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова» впервые разработана методика оценки значений доменов функций, входящих в МКФ, в процессе санаторно-курортной МР [4]. Несмотря на многочисленные работы по оценке эффективности МР с использованием лечебно-профилактических эффектов методов, применяемых на курортах, они требуют дальнейшего изучения. Не сформулированы реабилитационные прогнозы санаторно-курортной МР в отношении динамики конкретных функций в соответствии с МКФ, не проведен сравнительный анализ современных данных об эффективности МР основных соматических заболеваний, профильных для курорта ЮБК.

Цель исследования

Оценка эффективности санаторно-курортной МР у больных ХБ, ГБ и ИБС в процессе комплексного санаторно-курортного лечения с уче-

том положений МКФ.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 91 пациент с ХБ, 91 пациент с ГБ и 117 пациентов с ИБС, получавшие СКВЛ на курорте Южного берега Крыма. Отбор пациентов для исследования осуществлялся методом сплошной выборки при наличии информированного согласия пациентов и длительности курса лечения не менее 18 дней. В составе группы (91 больной) ХБ было 57 женщин и 34 мужчины, средний возраст больных составил $52,9 \pm 1,3$ лет, ДН 0–1 ст. имела место у 84 человек, ДН 2 – у 7 человек, средняя длительность заболевания составила $13,9 \pm 1,4$ лет. В составе группы (91 больной) с ГБ было 47 женщин и 44 мужчины, средний возраст больных составил $54,2 \pm 0,8$ г, СН 0–1 ст. имела место у 89 человек, СН 2 – у 2-х человек, средняя длительность заболевания составила $7,7 \pm 0,6$ лет. В составе группы (117 больных) ИБС было 43 женщины и 74 мужчины, средний возраст больных составил $58,4 \pm 0,8$ года, ФКІ имел место у 62 человек, ФКІІ – у 55 человек, средняя длительность заболевания составила $7,4 \pm 0,5$ года.

Методы исследования и лечения применялись в соответствии с индивидуальными особенностями состояния пациентов и стандартами оказания санаторно-курортной помощи при БОД, ГБ и ИБС (приказы Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 22 ноября 2004 г. № 212, № 221 и № 222). Дополнительно проводились психологическое исследование и оценка качества жизни (тесты Ридера, Бека, Спилберге-ра – Ханина, SF-36). Оценка значений доменов функций, входящих в МКФ, проводилась в соответствии с методикой [4].

Математический анализ результатов исследований проводился с использованием методов вариационной статистики. В ходе анализа эффектов, в дополнение к средним значениям параметров контролируемых функций, оценивалась также их динамика: Динамика параметра = (значение параметра в начале курса лечения) – (значение параметра после курса лечения). О влиянии на контролируемые функции судили по наличию достоверных (при $p < 0,05$) различий средних значений и их динамики.

Результаты исследования

Статистический характер распределения полученных в ходе исследования данных был близок к нормальному по всем исследованным группам.

Под влиянием проведенного лечения само-

чувствие больных улучшалось, уменьшались при ИБС – 96,5 % и при ГБ – 97,8 %.
и исчезали проявления основных клинических Оценка эффективности МР по критериям
симптомов. Общая эффективность СКВЛ была МКФ представлена в таблице 1.
положительной и составила: при ХБ – 90,1 %, Таблица 1.

**Достоверная (при $p < 0,05$) динамика показателей функционального состояния пациентов с
ХБ, ИБС и ГБ**

Код домена второго или четвертого уровня МКФ и его определитель	Группа	Среднее значение домена М и ошибка среднего значения $\pm m$ (в баллах):		
		В начале курса лечения	В конце курса лечения	Динамика
1	2	3	4	5
b2401 Головокружение	ХБ	0,429 $\pm$ 0,070	0,088 $\pm$ 0,037	+0,341 $\pm$ 0,069 *
	ИБС	0,855 $\pm$ 0,081	0,129 $\pm$ 0,031	+0,724 $\pm$ 0,073 *
	ГБ	0,571 $\pm$ 0,068	0,066 $\pm$ 0,026	+0,505 $\pm$ 0,061 *
b280 Ощущение боли	ХБ	0,703 $\pm$ 0,073	0,104 $\pm$ 0,031	+0,599 $\pm$ 0,069 *
	ИБС	1,226 $\pm$ 0,067	0,248 $\pm$ 0,035	+0,979 $\pm$ 0,064 *
	ГБ	0,945 $\pm$ 0,052	0,066 $\pm$ 0,019	+0,879 $\pm$ 0,051 *
b410 Функции сердца	ХБ	0,385 $\pm$ 0,101	0,451 $\pm$ 0,111	-0,066 $\pm$ 0,123
	ИБС	0,735 $\pm$ 0,043	0,752 $\pm$ 0,043	-0,017 $\pm$ 0,018
	ГБ	0,225 $\pm$ 0,038	0,176 $\pm$ 0,037	+0,049 $\pm$ 0,022
b420 Функции артериального давления	ХБ	0,824 $\pm$ 0,078	0,456 $\pm$ 0,066	+0,368 $\pm$ 0,069 *
	ИБС	1,065 $\pm$ 0,087	0,547 $\pm$ 0,053	+0,517 $\pm$ 0,076 *
	ГБ	1,121 $\pm$ 0,062	0,423 $\pm$ 0,044	+0,698 $\pm$ 0,052 *
b430 Функции системы крови	ХБ	0,121 $\pm$ 0,030	0,191 $\pm$ 0,058	-0,068 $\pm$ 0,059
	ИБС	0,349 $\pm$ 0,050	0,532 $\pm$ 0,056	-0,180 $\pm$ 0,047 * ¹
	ГБ	0,376 $\pm$ 0,061	0,336 $\pm$ 0,053	+0,040 $\pm$ 0,048 ¹
b4301 Кислородные транспортные функции крови	ХБ	0,119 $\pm$ 0,031	0,157 $\pm$ 0,068	-0,039 $\pm$ 0,071
	ИБС	0,162 $\pm$ 0,037	0,162 $\pm$ 0,036	0,000 $\pm$ 0,024
	ГБ	0,242 $\pm$ 0,049	0,204 $\pm$ 0,048	+0,041 $\pm$ 0,030
b4303 Свертывающие функции крови	ХБ	0,155 $\pm$ 0,061	0,500 $\pm$ 0,150	-0,320 $\pm$ 0,166 * ¹
	ИБС	0,549 $\pm$ 0,092	0,937 $\pm$ 0,102	-0,378 $\pm$ 0,092 * ²
	ГБ	0,533 $\pm$ 0,104	0,473 $\pm$ 0,079	+0,060 $\pm$ 0,084 ^{1 2}
b435 Функции иммунной системы	ХБ	0,157 $\pm$ 0,057	0,000 $\pm$ 0,000	+0,163 $\pm$ 0,059 *
	ИБС	0,571 $\pm$ 0,096	0,609 $\pm$ 0,105	-0,033 $\pm$ 0,110
	ГБ	0,640 $\pm$ 0,109	0,592 $\pm$ 0,113	+0,066 $\pm$ 0,116

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5
b440 Функции дыхания	ХБ	0,292±0,053	0,293±0,064	-0,001±0,044
	ИБС	0,236±0,055	0,256±0,080	-0,020±0,096
	ГБ	0,522±0,198	0,571±0,163	+0,049±0,098
b455 Функции толерантности к физической нагрузке, в т.ч.:	ХБ	2,676±0,200	1,513±0,165	+1,163±0,117 * ^{1 2}
	ИБС	2,115±0,061	1,560±0,069	+0,555±0,043 * ¹
	ГБ	2,416±0,069	1,718±0,060	+0,698±0,050 * ²
b4550 Общая физическая вы- носливость	ХБ	0,613±0,089	0,516±0,091	+0,097±0,085
	ИБС	0,628±0,089	0,556±0,096	+0,072±0,052
	ГБ	1,933±0,106	2,133±0,133	-0,200 ±0,074
b4551 Аэробный резерв	ХБ	2,059±0,198	1,623±0,184	+0,437±0,103
	ИБС	3,126±0,107	2,885±0,118	+0,241±0,066
	ГБ	3,407±0,101	3,044±0,115	+0,363±0,072 *
b4552 Утомляемость	ХБ	1,462±0,094	0,363±0,065	+1,099±0,083 *
	ИБС	1,504±0,068	0,534±0,059	+0,957±0,062 * ¹
	ГБ	1,549±0,083	0,264±0,049	+1,286±0,074 * ¹
b4601 Ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем	ХБ	0,569±0,055	0,162±0,040	+0,407±0,053 *
	ИБС	0,716±0,046	0,310±0,032	+0,406±0,036 *
	ГБ	0,481±0,058	0,107±0,023	+0,374±0,043 *
b530 Функции сохранения массы тела	ХБ	0,966±0,098	0,899±0,092	+0,067±0,092
	ИБС	1,216±0,086	1,240±0,088	-0,024±0,033
	ГБ	1,648±0,099	1,604±0,099	+0,044±0,022
b540 Общие метаболи- ческие функции, в т. ч.:	ХБ	0,731±0,103	0,475±0,084	+0,256±0,060
	ИБС	0,908±0,077	0,643±0,057	+0,265±0,047 *
	ГБ	1,277±0,118	1,110±0,107	+0,168±0,055
b5403 Обмен жиров	ХБ	1,068±0,143	0,882±0,154	+0,260±0,132 ¹
	ИБС	1,410±0,113	0,950±0,087	+0,460±0,082 * ²
	ГБ	1,203±0,106	1,230±0,110	-0,026±0,054 ^{1 2}
b5408 Общие метаболические функции, другие уточ- ненные (МС)	ХБ	0,622±0,125	0,356±0,080	+0,267±0,069
	ИБС	0,453±0,076	0,368±0,066	+0,085±0,041
	ГБ	1,352±0,178	1,022±0,146	+0,330±0,094

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5
d240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок	ХБ	2,798±0,104	2,369±0,133	+0,431±0,080 * 1 2
	ИБС	2,145±0,073	2,023±0,083	+0,116±0,039 ¹
	ГБ	2,115±0,087	1,895±0,089	+0,219±0,065 ²
Среднее значение всех доменов	ХБ	0,981±0,037	0,637±0,036	+0,303±0,024 *
	ИБС	1,154±0,032	0,856±0,027	+0,299±0,018 *
	ГБ	1,251±0,036	0,907±0,033	+0,344±0,020 *

Примечание: Баллы: 0 – нет проблем (никаких, отсутствуют, ничтожные); 1 – легкие проблемы (незначительные, слабые); 2 – умеренные проблемы (средние, значимые); 3 – тяжелые проблемы (высокие, интенсивные); 4 – абсолютные проблемы (полные); * – динамика статистически достоверна, при $p < 0,05$; ^{1, 2} – статистически достоверное различие пары значений динамики домена в группах с идентичными символами, при $p < 0,05$; МС – метаболический синдром.

Обсуждение результатов

Как видно из данных таблицы 1, санаторно-курортная МР характеризуется определенными общими чертами для всех изученных нозологических контингентов.

Значения доменов b2401 «Головокружение», b280 «Ощущение боли» и b4601 «Ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем» достоверно уменьшаются к концу курса МР у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ, при этом положительная динамика достоверно не различается у пациентов разных нозологических групп. Субъективные ощущения являются одними из наиболее неприятных для пациента следствий заболевания и существенно влияют на качество жизни. Положительная динамика ощущений является одним из важных показателей успешности МР.

Значения домена b420 «Функции артериального давления» достоверно уменьшаются к концу курса МР у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ, при этом положительная динамика достоверно выше у пациентов с ГБ, для которых эта функция является ведущим компонентом патогенеза. Нарушение регуляции артериального давления крови является одной из наиболее частых причин возникновения болей (головных, в области сердца), сопровождается гемодинамической перегрузкой миокарда и существенно сокращает адаптационные возможности пациентов, приводя к снижению работоспособности и толерантности к физической нагрузке (ТФН). Положительная динамика артериального давления крови является одним из важных результатов МР, особенно для пациентов с ГБ.

Значения домена b430 «Функции системы

крови» достоверно увеличиваются к концу курса МР у пациентов с ИБС за счет увеличения домена b4303 «Свертывающие функции крови». Значения домена b4303 «Свертывающие функции крови» увеличиваются к концу курса МР и у пациентов с ХБ (не приводя при этом к увеличению значения домена b430 «Функции системы крови»). Только у пациентов с ГБ нет увеличения значений b4303 «Свертывающие функции крови» к концу курса МР. Негативная динамика домена b4303 «Свертывающие функции крови» у больных ХБ и ИБС ставит задачу соответствующей коррекции этого показателя, в т. ч. за счет более рационального комплекса лечебных воздействий.

Значение домена b435 «Функции иммунной системы» имеет положительную динамику у больных ХБ, для которых адекватный иммунный ответ является важным компонентом сдерживания патологического воспалительного процесса, и улучшение этой функции свидетельствует об успешности МР.

Значения домена b455 «Функции толерантности к физической нагрузке» имеют достоверную положительную динамику при всей профильной патологии. Наибольшая положительная динамика этого домена отмечается у пациентов с ХБ, что подтверждает исключительно высокую показанность курорта ЮБК для пациентов с патологией дыхательной системы. Значения домена b4551 «Аэробный резерв» имеют достоверную положительную динамику только у пациентов с ГБ. Хотя значения динамики этого домена достоверно не отличаются у пациентов с разной патологией, именно при ГБ сниженный аэробный резерв является одним из наиболее важ-

ных компонентов патогенеза компенсаторной гипертензии. Это подтверждается и выявленной у больных ГБ положительной (при $p < 0,05$) достоверной корреляционной связью $r = +0,714$ между динамикой домена b420 «Функции артериального давления» и динамикой домена b4551 «Аэробный резерв». Положительная динамика аэробного резерва является одним из важных результатов МР.

Значения домена b4552 «Утомляемость» достоверно уменьшаются к концу курса МР у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ, при этом положительная динамика достоверно не различается у пациентов разных групп. Утомляемость свидетельствует о снижении ТФН, что существенно снижает работоспособность и социальную активность пациентов. Положительная динамика утомляемости под влиянием СКВЛ является одним из важных показателей успешности МР.

Значение домена b540 «Общие метаболические функции» достоверно уменьшается только у пациентов с ИБС, в т.ч. значение домена b5403 «Обмен жиров», при этом положительная динамика достоверно различается у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ. Хотя нарушения обмена липидов зачастую выступают как общий компонент патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний, но выраженное положительное значение нормализации обмена липидов наиболее патогенетически важно при ИБС и убедительно свидетельствует об успешности санаторно-курортной МР у этих больных.

Значение домена d240 «Преодоление стресса и других психологических нагрузок» достоверно уменьшается у пациентов с ХБ, при этом динамика этого показателя больше, чем у пациентов с ИБС и ГБ. Дистресс является одним из важных компонентов патогенеза ХБ, приводящих к нарушению функций иммунной системы и прогрессированию заболевания. Это подтверждается и выявленной нами положительной (при $p < 0,05$) достоверной корреляционной связью $r = +0,241$ между динамикой домена d240 «Преодоление стресса и других психологических нагрузок» и динамикой домена b435 «Функции иммунной системы» у больных ХБ. Хотя стресс и дистресс зачастую выступают как общий компонент патогенеза различных заболеваний, но успешное преодоление стресса наиболее патогенетически

важно именно при ХБ и убедительно свидетельствует об успешности санаторно-курортной МР у этих больных.

Средние значения всех контролируемых доменов достоверно уменьшаются к концу курса санаторно-курортной МР у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ, что свидетельствует о положительном реабилитационном прогнозе по большинству функций.

Реабилитационный прогноз можно определить как ожидаемое изменение функционального состояния пациента, при этом если в результате МР достоверно улучшается функция (т. е. имеет место достоверное уменьшение значения домена), то для данной функции имеется позитивный реабилитационный прогноз и обратно. Если в результате лечения данная функция достоверно не изменяется, то для такой функции реабилитационный прогноз не определен.

Реабилитационный прогноз может использоваться в качестве целевого параметра при формировании программ санаторно-курортной МР. Но из законов статистики известно, что реабилитационный прогноз никогда не может быть точно качественно и количественно рассчитан для будущего результата МР у отдельного пациента. Прогноз может быть обоснованным только для группы пациентов, которая по своим характеристикам, в первую очередь по количеству пациентов, должна быть статистически близка к той группе, по результатам лечения которой был составлен этот реабилитационный прогноз. В данном случае представленные в таблице 1 оценки реабилитационных прогнозов для исследованных функций правомерны для групп, включающих не менее 100 больных.

Выводы

Наши данные, впервые полученные в соответствии с положениями МКФ, позволяют прийти к следующим выводам:

1. Восстановительное лечение на ЮБК обеспечивает успешное решение задач санаторно-курортного этапа медицинской реабилитации у пациентов с ХБ, ИБС и ГБ.
2. Применение комплекса лечебных факторов обеспечивает позитивный реабилитационный прогноз для большинства ведущих функций пациентов с ХБ, ИБС и ГБ.

Литература

1. Здравоохранение в России. 2015: Стат.сб./Росстат. М.: 2015; 174.
2. Ефименко Н. В., Абакумов А. А. Приоритетные на-

References

1. Zdravoohranenie v Rossii. 2015: Stat.sb. / Rosstat. — Moscow, 2015. — 174 p.
2. Efimenko N. V., Abakumov A. A. Prioritetnye naprav-

правления научных исследований «Пятигорского государственного научно-исследовательского института курортологии Федерального медико-биологического агентства». Курортная медицина. 2015;4:3–7.

3. Пономаренко Г. Н. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья – инструмент научной оценки эффективности медицинской реабилитации. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013;90 (2): 57–62.

4. Мизин В. И., Северин Н. А., Дудченко Л. Ш., Ежов В. В., Иващенко А. С., Беляева С. Н., Масликова Г. Г., Северина К. С. Методология оценки реабилитационного потенциала и эффективности медицинской реабилитации у пациентов с патологией кардио-респираторной системы в соответствии с «Международной классификацией функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья». Труды ГБУЗ РК «Академический НИИ физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации имени И.М. Сеченова», Том XXVII. Ялта. 2016; 27: 1–22.

lenia nauchnyh issledovaniy «Piatigorskogo gosudarstvennogo nauchno-issledovatel'skogo instituta kurortologii Federal'nogo mediko-biologicheskogo agentstva ». Kurortnaya medicina. 2015; 4:3–7.

3. Ponomarenko G. N. Mezhdunarodnaya klassifikaciya funkcionirovaniya, ogranichenij zhyznedeyatel'nosti i zdorov'ya – instrument nauchnoy ocenki effektivnosti medicinskoj reabilitacii. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kultury. 2013; 90 (2): 57–62.

4. Mizin V. I., Severin N. A., Dudchenko L. Sh., Iezhov V. V., Ivashchenko A. S., Beliaeva S. N., Maslikova G. G., Severina K. S. Metodologiya ocenki reabilitacionnogo potenciala i effektivnosti medicinskoj reabilitacii u pacientov s patologiej kardio-respiratornoj sistemy v sootvetstvii s «Mezhdunarodnoy klassifikaciey funkcionirovaniya, ogranichenij zhyznedeyatel'nosti i zdorov'ya». Trudy GBUZ RK «Akademicheskij NII fizicheskich metodov lecheniya, medicinskoj klimatologii i reabilitacii imeni I.M. Sechenova», Tom XXVII. Yalta. 2016; 27:1–22.

Сведения об авторах

Иващенко Александр Сергеевич – директор ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова», 298613, Республика Крым, г. Ялта, ул. Мухина 10/3, тел. (3654) 23–51–91, E-mail: niisechenova@mail.ru.

Мизин Владимир Иванович – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник, заместитель директора по научной работе ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова», 298613, Республика Крым, г. Ялта, ул. Мухина 10/3, тел. (3654) 32-30-73, E-mail: yaltamizin@mail.ru.

Ежов Владимир Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий научно-исследовательским отделом физиотерапии, медицинской климатологии и курортных факторов ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова», 298613, Республика Крым, г. Ялта, ул. Мухина 10/3, тел. (3654) 32-30-73, E-mail: atamur@mail.ru.

Северин Никита Александрович – кандидат медицинских наук, заведующий научно-исследовательским отделом кардиологии ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова», 298613, Республика Крым, г. Ялта, ул. Мухина 10/3, тел. (3654) 23-51-91, E-mail: niisechenova@mail.ru.

Дудченко Лейла Шамильевна – кандидат медицинских наук, заведующая научно-исследовательским отделом пульмонологии ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова», 298613, Республика Крым, г. Ялта, ул. Мухина 10/3, тел. (3654) 23-51-91, E-mail: niisechenova@mail.ru.

Дорошкевич Сергей Викторович – научный сотрудник научно-исследовательского отдела физиотерапии, медицинской климатологии и курортных факторов ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова», 298613, Республика Крым, г. Ялта, ул. Мухина 10/3, тел. (3654) 32-30-73, E-mail: niisechenova@mail.ru.

Прокопенко Наталья Александровна научный сотрудник научно-исследовательского отдела кардиологии ГБУЗ РК «Академический научно-исследовательский институт физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова», 298613, Республика Крым, г. Ялта, ул. Мухина 10/3, тел. (3654) 23-51-91, E-mail: niisechenova@mail.ru.

Поступила 15.09.2016

*Гармаш О. И., Алиев Л. Л., Сколотенко Т. С.**

ВЛИЯНИЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОТЕОЛИЗА У ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ, ПОЛУЧАВШИХ БАЗИСНУЮ ТЕРАПИЮ МЕТОТРЕКСАТОМ

ГБУЗРК «НИИ детской курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации»

* Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь

РЕЗЮМЕ

Проведены исследования показателей протеолиза у детей, больных ЮРА, получающих во время пребывания в санатории базисную терапию метотрексатом. Показано, что применение метотрексата у детей больных ЮРА, способствует уменьшению интенсивности деструктивно-воспалительного процесса, что подтверждается уровнем в пределах нормальных значений трипсиноподобных ферментов и ингибиторов протеаз. Наблюдается клиничко-лабораторное улучшение после курса санаторно-курортного лечения детей, больных ювенильным ревматоидным артритом, получающих во время пребывания в санатории базисную терапию метотрексатом. Санаторно-курортное лечение оказывает менее выраженное действие на показатели протеолиза у детей с ЮРА, находящихся на базисной терапии, по сравнению с больными, не получающими метотрексат во время пребывания на курорте.

Ключевые слова: ювенильный ревматоидный артрит, санаторно-курортное лечение, метотрексат, показатели протеолиза

SUMMARY

Researches proteolysis indices in children with JRA receiving during his stay in the sanatorium basic therapy with methotrexate. It is shown that the use of methotrexate in children with JRA, reduces the intensity of destructive inflammatory process, as evidenced by the level in the normal range of trypsin-like proteases and inhibit enzymes. There is clinical and laboratory improvement after a course of sanatorium treatment of children with juvenile rheumatoid arthritis receiving during a stay in a sanatorium basic therapy with methotrexate. Resort treatment has a less pronounced effect on the proteolysis indices in children with JRA, located at the base of therapy, compared with patients not receiving methotrexate while staying at the resort. effect of sanatorium treatment on some indicators proteolysis in children with juvenile rheumatoid arthritis, received basic therapy with methotrexate.

Key words: children, juvenile rheumatoid arthritis, resort treatment, methotrexate, indicators proteolysis

Введение

Главное место в патогенетической терапии ЮРА занимают медикаментозные средства [1,2]. В настоящее время применяется ранее начало иммуносупрессивной и противовоспалительной терапии еще до появления признаков деструкции суставов и инвалидизации пациентов при выявлении маркеров неблагоприятного прогноза ЮРА в течение первых 3–6 месяцев заболевания, то есть сразу после верификации диагноза [3,4]. Для лечения ЮРА используется несколько групп препаратов: нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), глюкокортикоиды (ГК), иммунодепрессанты и биологические агенты, полученные генно-инженерным путем. Иммунодепрессанты – это препараты, которые реально могут повлиять на течение болезни, то есть приостановить прогрессирование костно-хрящевой деструкции и инвалидизации пациентов. Чаще всего используют метотрексат, сульфасалазин, циклоспорин, Сандиммунал Неорал. Терапия иммуносупрессивными препаратами должна быть дифференцированной, длительной и непрерывной [5–8]. Базисная терапия метотрексатом – антагонистом фолиевой кислоты сегодня рассматривается как «золотой стандарт» ревматологии. Метотрексат является препаратом первого ряда в лечении ревматоидного артрита, оказывает заметное воздействие на

активность заболевания, замедляет разрушение сустава, улучшает общее состояние, качество жизни больных [9–11].

Патогенетическое участие неспецифического протеолиза в механизмах развития РА проявляется в гидролизе соединительнотканых волокон суставных тканей [12]. Неспецифические протеиназы также ответственны и за локальные медиаторные эффекты активированных по принципу ограниченного протеолиза компонентов плазменных регуляторных систем: комплемента, гемостаза, фибринолиза, а также калликреин-кининовой системы. Многочисленные биологические эффекты плазмينا, кининов, факторов свертывания и компонентов системы комплемента обуславливают всю широту воспалительных проявлений аутоиммунного процесса [1,12]. Динамика показателей протеиназ-ингибиторной системы заслуживает внимания в качестве биохимического критерия как локального воспалительно-деструктивного процесса при РА, так и оценки влияния применяемых лечебных факторов.

Основными принципами санаторно-курортного этапа реабилитации являются: преемственность, раннее начало лечения, комплексный подход к применению разных методов, индивидуальное назначение лечебных факторов. Ранняя медицинская этапная реабилитация является

залогом восстановления функций пораженных суставов, так как патологические изменения у детей лучше поддаются обратному развитию и коррекции, анатомо-функциональное восстановление происходит полнее, чем при запущенных изменениях с необратимыми структурными изменениями [13,14]. Несмотря на то, что в недалеком прошлом больные, получавшие базисную терапию глюкокортикоидами и иммунодепрессантами, были противопоказанными для санаторно-курортного лечения, в настоящее время все больше таких пациентов поступают в санаторий.

Основой санаторно-курортного лечения является применение природных курортных факторов – грязевых аппликаций и минеральных ванн [15]. Применение грязелечения у больных ревматоидным артритом способно оказывать иммуномодулирующий эффект с развитием реакций иммунной системы аналогично реакциям на стрессогенный фактор [13,14]. Иммуномодулирующее действие грязелечения, связанное с нейро-эндокринно-гуморальными механизмами регуляции, обуславливает одну из сторон саногенетического эффекта [15]. По мнению ряда авторов, аппликации иловой сульфидной грязи обладают иммуномодулирующими свойствами – в сторону как иммуностимуляции, так и иммуносупрессии [16,17].

Поэтому целью работы был анализ влияния санаторно-курортного лечения на показатели протеолиза как критерия оценки состояния локального воспалительно-деструктивного процесса при РА, у детей с ЮРА, получавших в качестве базисной терапии метотрексат во время пребывания в санатории.

Материалы и методы исследования и лечения.

Под наблюдением было 105 детей с ЮРА, находящихся на санаторно-курортном лечении в санатории «Здравница», получающих во время лечения в санатории метотрексат. Из 105 детей 62 девочки, 43 мальчика. Преобладали пациенты в возрасте от 10 до 14 лет (42,8 %), дети младшего школьного возраста (40 %) и старше 14 лет (18 чел.). Суставная форма заболевания наблюдалась у большинства больных (80 %), в том числе увеит определялся у 5 больных, системная форма заболевания – у 21 больного. При поступлении в санаторий минимальная активность воспалительного процесса отмечалась у 65,7 % больных, умеренная у 25,7 % человек, фаза ремиссии заболевания – у 9-ти человек.

Течение болезни у большинства больных характеризовалось как медленно прогрессирующее (74 чел.), быстро прогрессирующее – 29 чел., у 2-х больных определялось непрерывно-рецидивирующее течение. В большинстве случаев наблюдалось множественное поражение суставов (78,1 %), значительно реже – олигоартрит (21,9 %). Функция суставов была нарушена у 79,9 % больных, при этом функциональная недостаточность 2а степени выявлена у 56 больных, 2б – у 28-ми детей. Рентгенографические изменения 3–4 стадии наблюдались у 12-ти больных. Ревматоидный фактор был положителен у 15 детей. К моменту поступления в санаторий длительность заболевания до 1 года была у 4-х человек, от 1 года до 3-х лет – у 35 больных, от 3-х до 5-ти лет – у 19 больных, свыше 5 лет – у 37 больных. Шестеро детей болели более 10 лет. При поступлении в санаторий выявлены сопутствующие заболевания: нарушение осанки (71 чел.), хронический тонзиллит (36 чел.), хронический фарингит (31 чел.), гиперплазия щитовидной железы (15 чел.), дискинезия желчевыводящих путей (8 чел.), энтеробиоз (7 чел.). Лечение метотрексатом получали до 1 года – 35 больных, от 2-х до 4-х лет – 70 больных.

При поступлении в санаторий всем больным проведено клиническое обследование. Для определения активности воспалительного процесса определялись основные иммунологические показатели в сыворотке крови (иммуноглобулины классов А, М, G, циркулирующие иммунные комплексы, содержание Т и В-лимфоцитов).

Исследование уровня активности эластазоподобных (ЭПА) и трипсиноподобных (ТПА) протеаз и ингибиторов протеиназ: (альфа-1 ингибитора протеаз (α -1ИП) и кислотостабильных ингибиторов (КСИ) проводились спектрофотометрическими методами, основанными на регистрации прироста оптической плотности (для протеиназ) или торможения прироста оптической плотности (для ингибиторов) в ходе ферментативного гидролиза синтетических субстратов.

Комплекс санаторно-курортного лечения включал климатолечение, лечебную физкультуру, массаж пораженных конечностей, разработку суставов. В качестве лечебного природного фактора применяли хлоридные натриевые ванны с температурой воды 37–38 °С, длительностью процедуры 8–10 минут, на курс 8–10 процедур у 10 больных с ЮРА. Электрофорез рапы на об-

ласть пораженных суставов в качестве основного природного лечебного фактора использовали у 28 человек. Из физиотерапевтических факторов чаще назначали лазеротерапию 58 людям, магнитотерапию – 25 людям, СМТ-терапию – 21 человеку, ДМВ-терапию – 20 людям, фонофорез с гидрокортизоном – 18 людям. Горячие укутывания с последующей разработкой суставов получали 15 больных с контрактурами. Разработанные новые лечебные методики: фонофорез траумеля на пораженные суставы получали 22 больных, фонофорез найза на пораженные суставы – 14 больных. В комплекс лечения включали компрессы с ДМСО (44 чел.). Санация зева и носа проведена 51 больному.

Из медикаментозных препаратов наряду с метотрексатом все дети с ЮРА получали фолиевую кислоту, нестероидные противовоспалительные средства во время пребывания в санатории назначались 34 больным.

Сравнительной группой были 56 детей с ЮРА, получающие аналогичное санаторно-курортное лечение без базисной терапии.

Математическая обработка полученных результатов проводилась с помощью компьютерной программы «MS Office Excel», а также пакета программ “Statistics 6” для работы в среде Windows.

Результаты и их обсуждение

До начала санаторно-курортного лечения в группе больных с ЮРА, получающих метотрексат, основной жалобой были артралгии разной степени выраженности (67 чел.). Утреннюю скованность продолжительностью от нескольких минут до 1 часа отмечали 31 больной. Кроме артралгий дети также жаловались на слабость (32 чел.), головную боль (28 чел.).

При осмотре характер преобладающих изменений в суставах определялся как пролиферативный у 55 больных, пролиферативно-фиброзный у 45 больных, экссудативно-пролиферативный у 19 чел. Ограничение объема движений у 72 больных, при этом значительные контрактуры в суставах наблюдались у 22-х больных. Полилимфаденопатия выявлена у 18 больных, отставание в физическом развитии – у 3-х больных, гирсутизм – у 3-х больных, кушингоид у 7-х больных. По данным лабораторного обследования, увеличение СОЭ регистрировали у половины больных, снижение альбуминовых белков, повышение α_2 и γ -глобулинов в сыворотке крови – у трети больных.

Проведенный анализ побочных реакций у детей с ЮРА, принимающих метотрексат в качестве базисной терапии, показал: холецистохолангит выявлен у 1 ребенка, хронический гастродуоденит также у 1 ребенка, увеличение печени на 0,5–1 см у 5 больных, гастралгии у 4-х детей, которые не потребовали отмены препарата и коррелировались диетой № 5, назначением кислородного коктейля с шиповником, молочными продуктами. Отклонения от нормы со стороны кроветворной системы (уменьшение числа эритроцитов, тромбоцитов, содержание Hb, увеличение аминотрансфераз) также не отмечалось.

При изучении иммунологических параметров выявлено увеличение содержания циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови ($99 \pm 8,21$ ед.).

При исследовании активности протеаз у детей с ЮРА, получающих метотрексат, установлено повышение уровня ЭПА более чем в 2 раза ($0,42 \pm 0,025$ мкМ/мл*мин, $p \leq 0,001$), превышающее уровень ЭПА у больных с ЮРА, не получающих метотрексат ($0,33 \pm 0,026$ мкМ/мл*мин). В то время как уровень активности трипсиноподобных ферментов у больных с ЮРА, получающих метотрексат был существенно ниже, чем у больных без метотрексата ($0,22 \pm 0,011$ и $0,27 \pm 0,018$ мкМ/мл*мин соответственно).

Исследование уровня ингибиторов протеаз выявило значительное снижение уровней α -1ИП у больных ЮРА ($24,2 \pm 3,14$ ИЕ/мл), не получающих медикаменты, в то время как показатели уровней α -1ИП в группе больных, находящихся на метотрексате, соответствовали нормальным значениям ($36,44 \pm 3,55$ ИЕ/мл, при норме $36,45 \pm 2,56$ ИЕ/мл).

Изучение лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) у 105 детей с ЮРА, получавших в качестве базисной терапии метотрексат, при поступлении на санаторно-курортное лечение показало, что в среднем показатель ЛИИ до лечения составлял $0,59 \pm 0,08$, то есть удовлетворительный уровень состояния иммунной системы. В то время как определение ЛИИ у 56 детей с ЮРА без базисной терапии (сравнительная группа) соответствовало $0,499 \pm 0,057854$, то есть отражало состояние иммунодепрессии. Анализ ЛИИ в зависимости от степени активности воспалительного процесса выявил существенное снижение при минимальной активности детей с ЮРА без базисной терапии ($0,39 \pm 0,07$ – состояние иммунодепрессии), в то время как у детей с

ЮРА, получающих метотрексат, уровень ЛИИ был значительно выше ($0,64 \pm 0,08$, $p \leq 0,05$).

В конце курса санаторно-курортного лечения значительно уменьшилось число детей с жалобами на артралгии, боли в суставах беспокоили только 15 больных. Кратковременную утреннюю скованность отмечали 6 детей. После санаторно-курортного лечения улучшилось самочувствие детей, при этом жалобы на слабость, головные боли отсутствовали. Увеличился объем движений в суставах у 15 больных. Уменьшились контрактуры у 3-х больных. После лечения уровень СОЭ остался повышенным у трети больных, снижение уровня альбуминовых белков и повышение α глобулинов сохранялось у 12 больных.

После санаторно-курортного лечения отмечалось увеличение ЛИИ как у детей с ЮРА, получавших базисную терапию метотрексатом ($0,69 \pm 0,08$), так и у детей с ЮРА без базисной терапии ($0,6 \pm 0,09$).

После комплексного санаторно-курортного лечения наблюдалась тенденция к нормализации эластазоподобной активности ферментов, как в группе больных без медикаментов, так и в группе больных, получающих метотрексат ($0,33 \pm 0,026$ мкМ/мл*мин до лечения и после лечения $0,27 \pm 0,018$ мкМ/мл*мин, в группе без медикаментов, до лечения $0,42 \pm 0,025$ мкМ/мл*мин и после лечения $0,35 \pm 0,019$ мкМ/мл*мин в группе с метотрексатом), однако, уровень показателей оставался значительно повышенным. В то же время показатели трипсиноподобной активности в группе больных с ЮРА, получающих метотрексат, после санаторно-курортного лечения оставались в диапазоне нормальных значений. Отмечалась достоверная нормализация трипсиноподобной активности у больных, не получающих медикаменты ($0,27 \pm 0,018$, мкМ/мл*мин до

лечения и $0,20 \pm 0,021$ мкМ/мл*мин. после лечения). Со стороны ингибиторов протеаз после лечения в группе больных с ЮРА, получающих метотрексат, не отмечено никакой динамики показателей, в то же время санаторно-курортное лечение способствовало значительному увеличению уровня альфа-1 ингибиторов протеаз в группе больных без медикаментов, при этом показатель увеличился до цифр значительно превышающих норму ($24,2 \pm 3,14$ ИЕ/мл до лечения и $42,9 \pm 3,66$ ИЕ/мл после лечения).

В процессе санаторно-курортного лечения бальнеореакция наблюдалась у 2-х больных, интеркуррентные заболевания перенесли 18 больных. Выписаны из санатория с улучшением 100 детей, с незначительным – 5 детей, один ребенок уехал из санатория без перемен.

Выводы:

1. Таким образом, до начала санаторно-курортного лечения у детей больных ЮРА, получающих метотрексат, наблюдалось снижение интенсивности деструктивно-воспалительного процесса, что подтверждается уровнем трипсиноподобных ферментов и ингибиторов протеаз в пределах возрастных нормальных значений.
2. Санаторно-курортное лечение способствует улучшению клинко-лабораторных показателей у детей, больных ювенильным ревматоидным артритом, получающих во время пребывания в санатории базисную терапию метотрексатом.
3. Санаторно-курортное лечение оказывает менее выраженное действие на показатели протеолиза у детей с ЮРА, находящихся на базисной терапии, по сравнению с больными, не получающими метотрексат во время пребывания на курорте.

Литература

1. Баранов А.А., Алексеева Е.И., Бзарова Т.М., Валиева С.И. и др. Протокол ведения пациентов с ювенильным артритом. Вопросы современной педиатрии 2013; 12(1):1–14
2. Heiligenhacs A, et all. Evidence – based interdisciplinary guidelines for anti – infbam – matory treatment of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. Rheumatol int.– 2012; 32:1121–1133
3. Насонов Е.Л. Достижения в ревматологии в XXI веке. Научно-практическая ревматология 2014; 52(2):133 – 140
4. Насонов Е.Л., Коротева Д.Е., Чичосова Н.В. Рекомендации EVLAR по лечению ревматоидного артрита. Научно-практическая ревматология 2013; 6(51): 609–622

References

1. Baranov A.A., Alekseeva E.I., Bzarova T.M., Valiev S.I. and others. The protocol of patients with juvenile arthritis. Problems of modern pediatrii 2013; 12(1):1–14
2. Heiligenhacs A, et all. Evidence – based interdisciplinary guidelines for anti – infbam – matory treatment of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. Rheumatol int. – 2012; 32:1121–1133
3. Nasonov E.L. Advances in Rheumatology in the XXI century. Scientific and practical rheumatology 2014; 52 (2):133–140
4. Nasonov E.L., Koroteeva D.E., Chichosova N.V. EVLAR Recommendations for treatment of rheumatoid arthritis .Scientific and practical rheumatology 2013; 6 (51):609–622
5. Nasonov E.L., Gordeev A.V., Galushko E.A. Rheumatic

5. Насонов Е.Л., Гордеев А.В., Галушко Е.А. Ревматические заболевания и мультиморбидность. *Терапевтический архив* 2015; 5: 4–8
6. Tureson E.L. Malignancy as a comorbidity in rheumatic diseases. *Rheumatology* 2013; 52(1):5–14
7. Клинические рекомендации. Ревматология. Под редакцией Е.Л. Насонова М. изд. ГЭТОАР-медиа; 2010:752
8. Шилкина Н.П. Системные васкулиты: некоторые дискуссионные аспекты проблемы. *Терапевтический архив* 2015; 5:104
9. Гордеев А.В., Галушко Е.А., Насонов Е.Л. Концепция мультиморбидности в ревматологической практике. *Научно-практическая ревматология* 2014;52(4):362 – 365
10. Новиков П.И., Моисеев С.В. Этанерцепт: монотерапия, иммуногенность, модификация терапии. *Клиническая фармакология и терапия* 2016; 2:59–64
11. Парамонова О.В., Коренская Е.Г., Шилова Л.Н., Зборовский А.Б. Современные взгляды на терапию ревматоидного артрита. *Клиническая фармакология и терапия* 2016; 2:54–58
12. Голубова Т.Ф., Гармаш О.И., Алиев Л.Л. Влияние грязелечения на показатели провоспалительных цитокинов и протеиназ-ингибиторной системы у детей с ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА). *Медицинская реабилитация, курортология и физиотерапия* 2012;4:7–11.
13. Соболева Е.М., Каладзе Н.Н., Скоромная Н.Н. Роль гормонов гипофиза, периферических желез внутренней секреции, инсулиноподобного фактора роста-1 и системы rankl/ opg в ремоделировании костной ткани у больных ювенильным ревматоидным артритом на санаторно-курортном этапе реабилитации артритом. *Вестник физиотерапии и курортологии* 2016; 1:9–16
14. Каладзе Н.Н., Загоруйко А.К., Меметова Э.Я. Функциональное состояние тимуса и коррекция выявленных нарушений у больных ювенильным ревматоидным артритом на этапе санаторно-курортной реабилитации. *Вестник физиотерапии и курортологии* 2014;1:9–14
15. Кошукова Г.В., Генералов О.В., Маркешин С.Я. Оценка воздействия физических факторов на процессы апоптоза у больных ревматоидным артритом. *Вестник физиотерапии и курортологии* 2011;2:62–65.
16. Меметова Э.Я., Каладзе Н.Н. Динамика показателя $\alpha 1$ -тимолина под влиянием санаторно-курортного лечения у больных ювенильным ревматоидным артритом//*Вестник физиотерапии и курортологии*. – 2014. – № 4. – С.16–19
17. Каладзе Н.Н., Соболева Е.М. Влияние санаторно-курортного лечения на динамику показателей цитокинного профиля и индикаторов ремоделирования костной ткани у больных ювенильным ревматоидным артритом. *Вестник физиотерапии и курортологии* 2015;2:15–18
- diseases and multimorbid.Terarhiv 2015;5:4–8
6. Tureson E.L. Malignancy as a comorbidity in rheumatic diseases. *Rheumatology* 2013; 52 (1):5–14
7. Clinical guidelines. *Rheumatology*. Edited E.L.Nasonov. M. GETOAR media 2010:752
8. Shilkina N.P. Systemic vasculitis: some controversial aspects of the problem .Terarhiv 2015;5:104
9. Gordeev A.V., Galushko E.A., Nasonov E.L. Concept multimorbid in rheumatological practice. *Scientific and practical rheumatology* 2014;52 (4):362–365
10. Novikov P.I., Moiseev S.V. Etanercept: monotherapy, immunogenicity, modification therapy . *Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2016;2:59–64
11. Paramonov O.V., Korenskaya E.G., Shilova L.N., Zborowski A.B. Modern views on the treatment of rheumatoid arthritis .*Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2016;2:54–58
12. Golubova T.F., Garmash O.I., Aliev L.L. Influence of peloid application on the performance of proinflammatory cytokines and protease-inhibitor system in children with juvenile rheumatoid arthritis (JRA) . *Medical rehabilitation, balneology and physiotherapy* 2012; 4:7 – 11.
13. Soboleva E.M., Kaladze N.N., Skoromnaya N.N. The role of pituitary hormones of peripheral endocrine glands, insulin-like growth factor-1 and rankl / opg system in bone remodeling in patients with juvenile rheumatoid arthritis at a sanatorium stage of rehabilitation arthritis . *Vestnik of physiotherapy and kurortologii* 2016;1:9–16
14. Kaladze N.N., Zagorulko A.K., Memetova E.Ya. Functional state of the thymus and correction of identified disorders in patients with juvenile rheumatoid arthritis at the stage of sanatorium rehabilitation and physiotherapy . *Vestnik of physiotherapy and kurortologii* 2014;1:9–14
15. Koshukova GV, OV Generalov, Markeshin SY Assessing the impact of physical factors on apoptosis in patients with rheumatoid arthritis . *Vestnik of physiotherapy and kurortologi* .2011;2:62–65.
16. Memetova E.YA, Kaladze N.N. The changes of the thymosin .alpha.1-influenced spa treatment in patients with juvenile rheumatoid arthritis . *Vestnik of physiotherapy and kurortologii* 2014;4:16–19
17. Kaladze N.N., Soboleva E.M. Effect of sanatorium treatment on dynamics of cytokine profile and indicators of bone remodeling in patients with juvenile rheumatoid arthritis . *Vestnik of physiotherapy and kurortologii* 2015;2:15–18

Сведения об авторах:

Гармаш Ольга Исааковна - доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе ГБУЗРК «НИИ детской курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации», Евпатория, ул. Маяковского 6, тел. +736569)61674; e-mail: olgadimalex@list.ru

Алиев Леонид Леонидович – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник ГБУЗРК «НИИ детской курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации», Евпатория, ул. Маяковского 6, тел. +736569)61674; e-mail: niidkifkr@mail.ru

Сколотенко Татьяна Ставровна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры педиатрии с курсом физиотерапии, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского. бул. Ленина, 5/7. Тел. 8 (978) 8311299

Поступила 10.10.6

УДК:

Е. А. Крадинова, Е. В. Назарова, Е. И. Кулик

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ У РОДИТЕЛЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЭТАПЕ

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь

РЕЗЮМЕ

Учитывая, что реабилитация детей с патологией нервной системы проходит в сопровождении родителей, а эффект восстановления во многом зависит от их индивидуально-типологических, клинических и нейро-физиологических изменений в статье рассмотрены вопросы эффективности восстановительного лечения родителей с применением психофизической тренировки в условиях санаторно-курортного лечения детей. Предложенная методика физической тренировки с аудиозаписью языковых тонизирующих и релаксирующих установок на фоне музыкального сопровождения (психофизическая гимнастика) в комплексе санаторно-курортного лечения способствовала эффективной коррекции невротических и соматоформных расстройств у родителей, что проявлялось эмоциональной устойчивостью, нормализацией артериального давления, самочувствия, снижением тревожности, снижением амплитуды Alpha-ритма при увеличении его частоты, уменьшением мощности θ -ритма, уменьшением проявлений затрудненного венозного оттока в вертебробазиллярном бассейне. Большой арсенал технологий медицинской реабилитации на Евпаторийском курорте позволяет оказывать воздействия на различные патогенетические звенья заболевания, повышать эффективность лечения детей с ограниченными возможностями и их родителей, что значительно улучшает качество жизни семьи.

Ключевые слова: невротические, соматоформные расстройства, депрессии, биоэлектрическая активность головного мозга, ультразвуковая доплерография, реабилитация, психофизическая тренировка.

SUMMARY

Considering that the rehabilitation of children with disorders of the nervous system is made accompanied by parents, and the recovery effect largely depends on the individual typological, clinical and neurophysiological changes, the article discusses the aspects of the rehabilitation of parents using psychophysical training under the conditions of the sanatorium treatment of children.

The proposed method of the physical training with the audio recording of the verbal toning and relaxing suggestions accompanied by the music (psychophysical gymnastics) combined with the sanatorium treatment, contributed to the effective correction of the neurotic and somatoform disorders of parents which was demonstrated by the emotional stability, normalization of the blood pressure, state of health, reduction of anxiety, decrease of the amplitude of the Alpha-rate with the increase of its frequency, decrease of the Theta-rhythm output, decrease of the manifestations of the difficult venous outflow in the vertebral basilar basin.

The large arsenal of medical rehabilitation technologies in the resort of Yevpatoria enables providing the influence on different pathogenetic stages of the disease, improving the efficiency of treatment of children with disabilities as well as of their parents which greatly improves the quality of family life.

Key words: neurotic, somatoform disorders, depression, bioelectric brain activity, Doppler ultrasound, rehabilitation, psychophysical training

По данным ООН, каждый десятый человек на планете имеет инвалидность (из них около 200 миллионов детей). Анализ научной литературы по вопросам семьи [1-6] показал, что рождение ребенка с патологией нервной системы оказывает колоссальную психологическую нагрузку, которую несут члены семьи. Качественные изменения, имеющие место в семьях данной категории, проявляются на психологическом, социальном и соматическом уровнях [7,8].

Поэтому, особое значение необходимо уделить вопросу реабилитации родственников больного, что требует дальнейшей разработки новых лечебно-реабилитационных методик и их внедрение их в практику.

Теоретическая и методологическая основа выполняемой работы базируется на существующих научных подходах к алгоритму реабилитационных мероприятий для больных, страдающих пограничными психическими расстройствами, который был разработан и сегодня практикуется ведущими школами неврологов, невропатологов и курортологов [9-14]. Это эффект вегетокорригирующего, спазмолитического, седативного и др. компонентов немедикаментозного лечения на этапе санаторно-курортной реабилитации

(комплексное применение психологической коррекции, бальнеопроцедур, ЛФК, аппаратной физиотерапии, рациональной и суггестивной психотерапии, включая методики саморегуляции).

Цель исследования.

Эффективность применения комплексной психофизической тренировки у родителей, воспитывающих детей с заболеваниями нервной системы.

Материал и методы.

С соблюдением принципов биоэтики и деонтологии проведено обследование 115 родителей, воспитывающих детей с патологией нервной системы. Экспериментальная база исследования – санатории «Приморье», «Бригантина» г. Евпатория.

Отбор больных осуществлялся по следующим критериям: семьи, в которых воспитывались дети, больные церебральным параличом; возраст родителей до 43 лет; пол – женский; проявления психопатологической симптоматики. В группу включения вошли только пациенты женского рода (n=97).

Проведено нейропсихологическое [15] и клинико-функциональное обследование: биоэлектрическая активность головного мозга (БАГМ);

ультразвуковая доплерография (УЗДГ) [16,17].

Форма исследований: простая рандомизация, контролируемая (с 00-48 номер определили вмешательство А; с 49-97 - Б.). В результате пациенты были разделены на 2 группы: группа сравнения (А-1 гр.), основная группа (Б-2, гр.) и контрольная группа – 30 женщин, имеющих здоровых детей.

Методики лечения.

1 группа (А) 48 чел. – общий санаторный режим, групповая психотерапия

2 группа (Б) 49 чел. – санаторно-курортное лечение (СКЛ), групповая психотерапия, психофизическая тренировка (методика физической тренировки с аудиозаписью языковых тонизирующих и релаксирующих установок на фоне музыкального сопровождения).

Методика лечения: В комплексе ЛФК предложена методика физической тренировки с аудиозаписью языковых тонизирующих и релаксирующих установок на фоне музыкального сопровождения. Сеанс носил потенцирующую и опосредованную направленность и направлен на создание и поддержание «рапорта» для устойчивости внимания и позитивного восприятия про-

цедуры в целом с достижением положительного эффекта.

Комплекс психофизической гимнастики (ПФГ) проводился ежедневно и включал дыхательные кинезотерапевтические упражнения под музыку, в основу которой заложены 4 танцевальных ритма: от быстроритмичных до релаксирующих.

Кинезотерапевтическая фаза включала блоки упражнений, предназначенных преимущественно для мышц рук, ног, малого таза, позвоночника.

Психотерапевтическая фаза включала потенцируемую под музыку формулу тонизирующих и расслабляющих рапортов с целью целенаправленного психотерапевтического воздействия на человека. Данную фазу проводил психотерапевт.

На занятиях применяли малогрупповой (по 2-3 чел.) метод, отработка приемов психофизических упражнений осуществлялась вместе с инструктором ЛФК.

Результаты и обсуждение.

Всего было обследовано 97 матерей, возраст составил [Me (25 %; 75 %)]: 35,55±5,66 лет (23 года 10 мес.; 44 года 7 мес.), табл. 1.

Таблица 1.

Нозологическая структура психических нарушений у родителей (%)

Нозология	Основная группа (n=97)	КГ (n=30)
Легкий депрессивный эпизод (F32.0)	15 чел /15,46	1/3,33
Социальные фобии (F40.2)	16 чел/16,49	—
Смешанное тревожное и депрессивное расстройство (F41.2)	29 чел./29,89	2/6,67
Соматоморфные расстройства (вегетативная дисфункция)	37 чел/38,16	2/6,67
Всего	100,0	16,7

Психотравмирующие факторы играли большую роль и были свойственны подавляющему большинству родителей – 79 человек (81,44 %), причём патогенное значение имели не столько острые психотравмы, сколько хронические, вызывающие длительно неразрешающееся аффективное напряжение, связанное с поликомпонентной ситуацией, фрустрацией, ограничениями, снижа-

ющими качество жизни. Все эти обстоятельства приводили к формированию различных вариантов психопатологических расстройств.

Вегетативные расстройства проявлялись психо-вегетативным синдромом у 32 человек (32,98 %), жалобами на нарушения сна 58 пациентов (59,79 %) – астено-агриппнический синдром. У ряда родителей имелась психопатологическая

симптоматика, которая квалифицировалась как депрессивная, в рамках которой были выделены два варианта: астено-депрессивный синдром (28 человек, 28,86 %), тревожно-депрессивный синдром (16 человека, 16,49 %).

У больных с астено-депрессивным синдромом отмечались снижение настроения, подавленность, быстрая утомляемость, снижение трудоспособности, внимания, возникновение затруднений при умственных и физических нагрузках, головные боли преходящего характера, боли в сердце колющие и ноющие, расстройства сна в виде ранних пробуждений, потливость и другие вегетативные изменения.

Тревожно-депрессивный синдром у обследованных родителей характеризовался чувством внутренней напряженности, неуверенности, тревожности, мотивированного опасения за свое здоровье, а также работу, семью, появлением навязчивых страхов – фобий. Однако следует отметить, что ни у одного больного депрессивная симптоматика не была представлена в виде четко ограниченного синдромов, а наблюдались как гипотимная (снижение настроения и двигательной активности).

Для детализации механизмов формирования невротических проявлений было проведено изучение функционального состояния центральной нервной системы по показателям биоэлектрической активности головного мозга (БЭАГМ) и церебральной гемодинамики.

К электрофизиологическим проявлениям отнесены: снижение частоты фонового Alpha-ритма до $8,21 \pm 0,24$ Гц (контрольная группа КГ $12,03 \pm 0,15$ Гц, парные отведения О1–О2); повышение амплитуды и индекса альфа-активности со смещением фокуса активности с затылочных в теменные отделы; усиление мощности Theta-компонента частотного спектра с преобладанием в центральных отделах; диффузные ирритативные изменения в виде экзальтации фонового ритма более 50 мкВ. Почти в 63,3 % случаях обнаружена билатерально-синхронная активность в виде всплеск двухфазных медленных Alpha- и Theta-колебаний, что характерно для невротического синдрома.

В процессе корреляционного анализа выявлена связь между электрофизиологическими показателями и выраженностью клинических проявлений невроза. Снижение частоты фонового Alpha-ритма связано средней обратной связью с частотой головной боли и астенических эпи-

зодов ($r = (-) 0,33$). Билатерально-синхронная активность (БАС) – патогномоничный электрофизиологический признак дисфункции неспецифических стволовых систем мозга, положительно коррелировал с частотой эпизодов головной боли ($r = (+) 0,47$, $p < 0,05$) и частотой возникновения астенических жалоб ($r = (+) 0,52$, $p < 0,05$).

При проведении дуплексного сканирования экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий средние значения величины показателей кровотока каротидных артерий в целом существенно не отличались от референтных показателей, за исключением тенденции к некоторому повышению скорости кровотока в экстракраниальных сонных артериях.

Показатели ТАМХ в V_2 сегменте каузальной ПА были снижены до $14,15 \pm 3,7$ см/с ($p < 0,001$). Одновременно определялось достоверное увеличение ТАМХ в контралатеральной ПА до $24,9 \pm 7,0$ см/с ($p < 0,001$), что оценивалось как компенсаторная реакция. Определено закономерное снижение V_{ps} в каузальной ПА до $51,3 \pm 16,9$ мл/мин. ($p < 0,001$) и увеличение V_{ps} в контралатеральной ПА до $114,2 \pm 32,69$ мл/мин. ($p < 0,001$). Асимметрия V_{ps} по ПА составила $46,40 \pm 15,13$ % и асимметрия V_{ps} $61,25 \pm 16,31$ %, что достоверно выше контрольных показателей ($p < 0,001$).

Следовательно, усиление нейрональной активности клеток гипоталамической области, генерализация возбуждения в центральной нервной системе, признаки наличия недостаточности кровообращения в вертебрально-базиллярной системе у родителей, испытывающих тяжелые физические нагрузки, могут обуславливать клинический симптомокомплекс, формировать астенические проявления, когнитивные нарушения, снижение толерантности к физической и интеллектуальной нагрузке у родителей, воспитывающих детей с патологией нервной системы.

С целью объективизации сведений о влиянии предложенного лечебного комплекса на состояние центральной нервной системы приводим данные динамики функциональных показателей биоэлектрической активности головного мозга. Установлено, что у родителей 1 гр. под влиянием лечебного комплекса амплитуда α -ритма снижалась на 9,1 %, во 2 группе снижение отмечалось на 21,5 % ($p < 0,001$, табл. 2).

После лечения по показателю амплитуды θ -ритма у родителей было определено снижение показателей во всех группах.

Таблица 2.

Динамика Амплитуды α -ритма у родителей в процессе дифференцированного санаторно-курортного лечения ($M \pm S$)

α -ритм, мкВ	1 группа (n=38)	2 группа (n=45)	Нормативные показатели (n=20)
до лечения	61,03 $\pm$ 5,03	60,65 $\pm$ 3,43	53,33 $\pm$ 0,71
после лечения	59,68 $\pm$ 5,45	42,04 $\pm$ 2,25 ***	

Примечание: ***- $p < 0,001$ в сравнении с данными до лечения.

Однако, если в 1 группе было выявлено снижение амплитуды θ -ритма на 9,5 %, то во 2 группе установлено значимое ($p < 0,001$) снижение

амплитуды θ -ритма на 39,7 %, в сравнение с показателями θ -ритма до лечения (таблица 3).

Таблица 3.

Динамика Амплитуды θ -ритма у родителей в процессе дифференцированного санаторно-курортного лечения ($M \pm S$)

θ -ритм, мкВ	1 группа (n=38)	2 группа (n=45)	КГ (n=20)
До лечения	54,78 $\pm$ 2,03	47,03 $\pm$ 2,25	33,90 $\pm$ 1,34
После лечения	53,64 $\pm$ 2,57	33,53 $\pm$ 1,12 ***	

Примечание: ***- $p < 0,001$ в сравнении с данными до лечения.

Таким образом, установлено, что у родителей 2 группы после предложенного лечебного комплекса в большей степени снизилась амплитуда α -ритма, увеличилась его частота, исчезли проявления генерализации. Под влиянием обоих комплексов снижалась мощность θ -ритма, особенно во 2-ой гр., что можно связать с активностью гиппокампа, основной структурой лимбической системы, которая отвечает за адаптацию к стрессовым воздействиям и уровень тревожности.

Данные изменения свидетельствуют о том, что клинико-поведенческие проявления связаны не только с изменением психоэмоционального состояния, но и с изменениями биоэлектрической активности мозга и благоприятными изменениями в процессе лечения.

Учитывая большие физические нагрузки родителей в процессе ухода за детьми с органическим поражением нервной системы комплекс с дополнительным применением психофизической тренировки, в т.ч. на область шейного отдела позвоночника, способствовал улучшению тонуса сосудов в бассейне ПА за счет снижения индексов RI ($p < 0,05$) и PI ($p < 0,05$) в позвоночной артерии (левой), повышения Vps в вертебрально-

базиллярном бассейне. В 1 группе значимого улучшения кровотока не выявлено.

Психологическое тестирование, проведенное различными методами, подтверждало тенденцию позитивных изменений и свидетельствовало, что после лечения у родителей определялась структура адаптации к психогенным раздражителям.

Выводы. Таким образом, предложенная методика физической тренировки с аудиозаписью языковых тонизирующих и релаксирующих установок на фоне музыкального сопровождения (психофизическая гимнастика) в комплексе санаторно-курортного лечения способствовала эффективной коррекции невротических и соматоформных расстройств, что проявлялось эмоциональной устойчивостью, нормализацией артериального давления, самочувствия, тонуса вегетативной нервной системы, снижением тревожности, снижением амплитуды Alpha-ритма при увеличении его частоты, снижением мощности θ – ритма, уменьшению проявлений затрудненного венозного оттока в вертебробазиллярном бассейне, что подтверждало эффективность комплексного лечения.

References

- Добряков И.В., Никольская И.М. Семейный диагноз и семейная психотерапия (учеб. пособие для врачей и психологов) СПб: Изд-во Речь; 2005: 332.
- Dobryakov I.V, Nicholas I.M Family diagnosis and family therapy (study manual for physicians and psychologists.) St. Petersburg: Publishing House Rech; 2005: 332.

Литература

2. Петров Д. С. Роль семьи в лечении и реабилитации лиц с психическими расстройствами (комплексное медико-социальное и клинико-психиатрическое исследование) автореф. диссертации на соискание ученой степени д. мед. н. М.: 2012:48 .
3. Марценковский И. А. Базовые принципы оказания медицинской помощи детям с общими нарушениями психического развития — расстройствами спектра аутизма / И. А. Марценковский, Я. Б. Бикшаева, А. В. Дружинская // *НейроNews*. — 2007: (3): 12–19
4. Хритинин Д.Ф., Петров Д.С., Коновалов О.Е. Организация лечения и реабилитации больных шизофренией на основе семейно-ориентированного подхода: монография. — М.:2012:192.
5. Костенко М.А Социальная помощь «нетипичным» детям, исследование потребностей семей, затронутых аутизмом *Вестник Челябинского государственного педиатрического университета* 2014. (4): 32–39.
6. Мамайчук И.И. Учет защитных механизмов личности родителей детей с расстройством аутистического спектра в процессе психологической помощи// Мамайчук И.И., Шабанова Е.В. *Вестник Ленинградского университета им. А.С. Пушкина*. 2014. 5. (1):27–35.
7. Куприянова Т.А.Некоторые аспекты психообразовательной терапии с родителями детей с психической патологией в условиях стационара /Всероссийская конференция Повышение эффективности лечебно-реабилитационной помощи психически больным. / Под редакцией З.И. Кекелидзе и В.Н. Краснова. — СПб: Айсинг:2011: 91
8. Семенова Н.В. Совершенствование системы региональной психиатрической помощи и обеспечение ее качества ... *Вестник психотерапии. Научно-практический журнал* № 43 (48) Санкт-Петербург 2012: 9–20
9. Эйдемиллер Э.Г. Психология и психотерапия семьи 2-е изд., расшир. и доп. — СПб.: Питер, 2000. — 656 с
10. Карвасарский Б.Д. Очерки психотерапии. —СПб: ПИТЕР, 2000.—184 с.;
11. Разумов А.Н. Медико-социальные и экономические аспекты охраны здоровья здорового человека / А.Н. Разумов // *Материалы VI международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация, 2009»*. — М.:2009:14 – 15.
12. И.П. Бобровницкий, В.А. Пономаренко. — М.: «Восстановительная медицина»: 2009: 648 с.
13. Зоткина М.Н. Изучение роли личностных особенностей в реабилитационном потенциале больных цереброваскулярными заболеваниями [Электронный ресурс] / М.Н. Зоткина, В.А. Жаднов, Н.В. Яковлева // *Медицинская психология в России: электрон. науч. журн.* — 2012. — N 6 (17).
14. Иванова Г.Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития // *Вестник восстановительной медицины*. 2013. № 5. С. 3–8.
15. Психологические тесты. В 2 т. / под ред. А.А. Карелина. — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС:2007: Т. 1:312 с.
16. Зенков Л. Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии). — М. : МЕДпресс-информ:2002: 86–368.
17. Лелюк С.Э. Основные принципы дуплексного сканирования магистральных артерий/С.Э. Лелюк, В.Г. Лелюк // *Ультразвуковая диагностика*: 1995: (3):65–77
2. Petrov D.S The role of the family in the treatment and rehabilitation of persons with mental disorders (complex medical social and clinical psychiatric study) Abstract of the dissertation for the M.D. M: 2012: 48.
3. Martsenkovsky I.A. Basic principles of medical care for children with general disorders of psychological development - autism spectrum disorders / I.A Martsenkovsky, Ya.B. Bikshaeva, A.V. Druzhinskaya *NeyroNews*. — 2007: (3): 12–19
4. Khritinin D.F., Petrov D.S., Konovalov O.E. Organization of treatment and rehabilitation of patients with schizophrenia based on family-oriented approach: monograph. — M: 2012: 192.
5. Kostenko M.A. Social help to “atypical” children, study of the needs of families affected by autism. *Journal of the Chelyabinsk Pediatric State University*, 2014. (4): 32–39.
6. Mamaychuk I.I. Consideration of the individual defensive mechanisms of parents of children with autism spectrum disorders in the process of psychological help // I.I. Mamaychuk, E.V. Shabanov. *Bulletin of the A.S. Pushkin Leningrad University*. 2014. 5. (1): 27–35.
7. Kupriyanov T.A. Several aspects of psychoeducational therapy with parents of children with mental disorders in the hospital / Russian Conference Improving of the effectiveness of treatment and rehabilitation care for mentally ill. / Edited by Z.I. Kekelidze and V.N. Krasnov. — St. Petersburg: Icing: 2011: 91
8. Semenova N.V. Improving of the system of regional mental health care and ensuring its quality ... *Herald of the psychotherapy. Scientific journal* No. 43 (48) St. Petersburg 2012: 9–20
9. Eidemiller E.G. Psychology and family psychotherapy, 2nd ed., Ext. and amend. — SPb.: Peter, 2000. — 656 p. : with pictures. — (Series “Psychology Masters”)
10. Karvasarsky B.D. Essays on psychotherapy. — SPb: Peter, 2000.—184 p. ;
11. Razumov A.N. Medical social and economic aspects of health protection of the healthy human / A.N. Razumov // *Materials of the 6th International Congress “Regenerative Medicine and Rehabilitation, 2009”*. — M: 2009: 14 – 15.
12. Bobrovniksky I.P., Ponomarenko V.A. — M. : “Regenerative medicine”: 2009: 648 pp.
13. Zotkina M.N. Studying of the role of personal characteristics in the rehabilitation potential of the patients with cerebrovascular diseases [electronic resource] / M.N. Zotkina, V.A. Zhadnov, N.V. Yakovleva // *Medical psychology in Russia: electron. scientific journal* — 2012. — N 6 (17). Access: <http://medpsy.ru>.
14. Ivanova G. E. Medical rehabilitation in Russia. Perspectives of development // *Herald of regenerative medicine*. 2013. No. 5. p. 3–8.
15. Psychological tests. In 2 vols. / Ed. A.A. Karelin. — M. : Publishing house VLADOS-PRESS: 2007: Volume 1: 312 p.
16. Zenkov L.R. Clinical electroencephalography (with epileptology elements). — M.: MEDpress—: 2002: 86–368.
17. Lelyuk S.E. The basic principles of duplex scanning of the main arteries / S.E. Lelyuk, V.G. Lelyuk // *Ultrasound diagnosis*: 1995 (3): 65–77

Сведения об авторах

Крадинова Елена Алексеевна, профессор кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии, Крымский Федеральный Университет имени В. И. Вернадского, Медицинская академия имени С. И. Георгиевского,

Назарова Екатерина Валерьевна, аспирант кафедры психиатрии, психотерапии, наркологии с курсом общей и медицинской психологии

Кулик Елена Ивановна, ассистент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии, Крымский Федеральный Университет имени В.И. Вернадского, E-MAIL: kat-koginova @gambler.ru, тел. +79788102161, 297403 РФ КФО, г. Евпатория, ул. 60 лет ВЛКСМ, 16, кв. 12.

Поступила 20.10.16

УДК: 616.711-018.3-002:612.13:615.83

Шпаковский В. Н.¹, Бобрик Ю. В.²

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КОМПЛЕКСНОГО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕРМОТЕРАПИИ

¹ Филиал МСЧ ООО «Газпром трансгаз Краснодар», санаторий-профилакторий «Пламя»² Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», г. Симферополь

РЕЗЮМЕ

Целью настоящей работы явилось исследование изменений параметров периферической гемодинамики у больных остеохондрозом позвоночника под воздействием восстановительного лечения пациентов с применением термотерапии. **Материал и методы:** в исследовании принимали участие 609 пациентов с диагнозом полисегментарного остеохондроза грудного и поясничного отделов позвоночника в возрасте от 26 до 60 лет (средний возраст $44,8 \pm 1,2$ года). Всем пациентам проводились динамическое клиническое, ортопедическое, неврологическое обследование, реовасография нижних конечностей. Рентгенография, КТ и МРТ – исследования пораженного уровня позвоночника. Обе группы больных получили аналогичные курсы базовой терапии: диета, ЛФК, термотерапия (основная группа – суховоздушные аэрозольные тепловые ванны в сочетании с высокодисперсными аэрозольными ваннами водного экстракта пантового концентрата в термокамере АКОКФ-01, контрольная группа – общая сауна). **Результаты:** По данным анализа реовасограмм снижение эластичности сосудов отмечено у 77 больных (12,6 %), у 364 (59,8 %) – снижение кровенаполнения сосудов нижних конечностей, из них у 35 (9,6 %) – снижение кровенаполнения сосудов стоп, у 133 (36,5 %) – стоп и голени, ухудшение венозного оттока отмечалось у 35 (5,75 %) больных. У 168 (27,6 %) обследованных больных, по данным реовасографии, кровоснабжение нижних конечностей было в норме. в результате проведённой реабилитационной терапии отмечалось статистически достоверное увеличение как линейных, так и объемных показателей кровотока на всем протяжении периода наблюдения состояние кровотока в сосудах нижних конечностей, что свидетельствовало об улучшении периферического кровообращения. Значения этих показателей приближались к значениям, зарегистрированным нами в группе обследуемых без отклонения показателей кровотока от значений нормы. Увеличение систолического кровоснабжения тканей голени и стоп в основной группе пациентов было более выраженное, чем в контрольной группе соответственно на 5 %. **Заключение:** у больных в основной и контрольной группе под влиянием восстановительной терапии отмечается уменьшение вегетативных нарушений, которые проявляются в снижении тонуса сосудов и в улучшении кровоснабжения нижних конечностей, эта положительная динамика в основной группе более значительна, чем в контрольной группе.

Ключевые слова: периферическая гемодинамика, остеохондроз позвоночника, реабилитация.

SUMMARY

The **aim** of this work was to study changes in the parameters of peripheral hemodynamics in patients with osteochondrosis of the spine under the influence of regenerative treatment of patients with the use of thermotherapy. **Material and methods:** The study involved 609 patients with a diagnosis of osteoarthritis polysegmental thoracic and lumbar spine in age from 26 to 60 years (mean age $44,8 \pm 1,2$ year). All patients underwent a dynamic clinical, orthopedic, neurological examination, reovasography lower extremities. X-ray, CT and MRI – studies of the affected spinal level. Both groups of patients received similar courses basic therapy: diet, exercise therapy, thermotherapy (main group – Dry-air spray thermal baths, in combination with highly dispersed aerosol of an aqueous extract of antler baths concentrate AKOKF heat chamber-01, control group – shared sauna). **Results:** According to the analysis reovasogram decrease in elasticity of blood vessels was observed in 77 patients (12.6 %), from 364 (59.8 %) – reduced blood supply to the vessels of the lower limbs, of whom 35 (9.6 %) – reduced blood supply to stop vessels, in 133 (36.5 %) – feet and legs, worsening of venous outflow was observed in 35 (5.75 %) patients. In 168 (27.6 %) patients examined, according reovasography, blood flow to the lower extremities was normal. As a result of rehabilitation therapy there was a statistically significant increase in both linear and volumetric flow rates throughout the period of observation of the state of blood flow in the vessels of the lower extremities, indicating an improvement of peripheral circulation. The values of these parameters were approaching the values registered by us in the group of patients without abnormalities of blood flow parameters from the norm values. Increased systolic blood supply to the legs and feet of tissues in the main group of patients was more pronounced than in the control group, respectively, at 5 % ($p < 0.05$). **Conclusion:** The patients in the study and control group under the influence of regenerative therapy is marked decrease in autonomic disorders, which are manifested in the reduction of vascular tone and in improving the blood supply to the lower limbs, this positive trend in the main group is more significant than in the control group.

Key words: peripheral hemodynamic parameters, vertebral osteochondrosis, rehabilitation

Нейро-сосудистая патология занимает одно из ведущих мест в клинических проявлениях дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника [1,2,3,4]. Своевременная диагностика нейро-сосудистых изменений и уточнение их характера дают ключ к целенаправленной терапии и корректной оценки результатов реабилитации пациентов с остеохондрозом позвоночника с неврологическими проявлениями (ОХПНП) [1,2,3,5,6,7].

Актуальным является поиск новых способов восстановительной терапии ОХПНП позволяющих эффективно купировать нейро-сосудистые расстройства [1,2,3,5,6,7,8].

Целью настоящей работы явилось исследование изменений параметров периферической гемодинамики у больных остеохондрозом позвоночника под воздействием восстановительного

лечения пациентов с ОХПНП с применением термотерапии.

Материал и методы.

Основу работы составили результаты наблюдений за 609 пациентами, проходившими курс восстановительного лечения в пансионате семейного отдыха «Ласточка», санатории «Барнаулский», курорте «Белокуриха» с диагнозом полисегментарного остеохондроза грудного и поясничного отделов позвоночника в возрасте от 26 до 60 лет (средний возраст $44,8 \pm 1,2$ года).

У всех больных диагноз был подтвержден рентгенографическими признаками остеохондроза: изменение конфигурации позвоночника на уровне пораженного позвоночного сегмента, образование компактных краевых разрастаний из краевой замыкающей пластинки, образование краевого склероза на границе с пораженным

диском, смещение тел смежных позвонков. У 126 больных имелись данные исследований при помощи КТ и МРТ – исследования пораженного уровня позвоночника.

На основании данных обследования у всех наблюдаемых больных выявлены проявления вертебрального (нейромышечного) синдромов остеохондроза поясничного отдела позвоночника в стадии неполной ремиссии. По характеру течения преобладал хронический рецидивирующий прогредиентный вариант. Длительность заболевания составляла в среднем 8,4 года.

Всем пациентам проводилось динамическое клиническое, ортопедическое, неврологическое обследование, лабораторное (общий анализ крови и мочи), инструментальные (электрокардиография, реовазография нижних конечностей) обследования.

При проведении реовазографии до и после проведения восстановительной терапии определялись следующие параметры: V_{ps} – пиковая систолическая скорость; V_{ed} – конечная систолическая скорость; TAV – средняя скорость ко времени; $TMAX$ – длительность анакроты; RI

– индекс резистентности $\left(\frac{V - V_{ed}}{V} \right)$; PI – пульсаторный индекс $\left(\frac{V - V_{ed}}{TMAX} \right)$; V_{vol} – объемный

кровоток $\left[\frac{\pi D^2 TAV}{4} \right]$; D – амплитуда дикротического зубца.

Программа исследования предусматривала формирование двух репрезентативных групп больных сходных по полу, возрастному составу и клиническому течению заболевания. Обе группы больных получили аналогичные курсы базовой терапии: диета, ЛФК, массаж, термотерапию (основная группа – суховоздушные аэрозольные тепловые ванны, в сочетании с высокодисперсными аэрозольными ваннами водного экстракта пантового концентрата в термокамере АКОКФ-01 и дифференцированная ЛФК, контрольная группа – общую сауну). По частоте, продолжительности процедур, общей тепловой нагрузке группы были сопоставимы.

При локальной термотерапии проводились суховоздушные тепловые ванны температурой 60°C, влажность – 30–45 %, в сочетании с высокодисперсными (0,5–25 мкм) аэрозольными ваннами водного экстракта пантового концентрата, продолжительность 2-х режимов 25–30 мин, че-

рез день, количество процедур на курс – 14. Объем распыляемого раствора на 1 сеанс составляет 250,0 мл водного экстракта пантового концентрата в разведении 10,0 гр. на 250 мл. Применялось устройство «Термокамера 2-х режимная для суховоздушных тепловых с высокодисперсными аэрозолями ванн АКОКФ (ПУ Росздравнадзора № ФС 022a2005/2483–05; лицензия на серийный выпуск № 99–03–000481 от 30.05.05г код медицинской услуги А 20.31.022 ванны суховоздушные (приказ МЗ и ОР от 22.11.2004 № 226). Результаты исследования подвергли математическому анализу с использованием методов вариационной статистики. Достоверность определяли по критерию Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты.

Динамика показателей реограммы голени и стоп у обследованного контингента больных представлена в таблице 1.

По данным анализа реовазограмм снижение эластичности сосудов отмечено у 77 больных (12,6 %), у 364 (59,8 %) – снижение кровенаполнения сосудов нижних конечностей, из них у 35 (9,6 %) – снижение кровенаполнения сосудов стоп, у 133 (36,5 %) – стоп и голени, ухудшение венозного оттока отмечалось у 35 (5,75 %) больных. У 168 (27,6 %) обследованных больных, по данным реовазографии, кровоснабжение нижних конечностей было в норме.

Как демонстрируют данные таблицы 1, в результате проведенной реабилитационной терапии отмечалось статистически достоверное увеличение как линейных, так и объемных показателей кровотока на всем протяжении периода наблюдения состояние кровотока в сосудах нижних конечностей, что свидетельствовало об улучшении периферического кровообращения. Значения этих показателей приближались к значениям, зарегистрированным нами в группе обследуемых без отклонения показателей кровотока от значений нормы. Индексы резистентности в указанных сосудах снижались, что указывало на улучшение сосудистого тонуса, при этом вазодилатация артериальных сосудов нижних конечностей была выше у больных получавших терапию в термокамере АКОКФ–01. Увеличение систолического кровоснабжения тканей голени и стоп в основной группе пациентов было более выраженное, чем в контрольной группе соответственно на 5 % ($p < 0,05$).

Полученные результаты исследования демон-

**Изменение показателей кровотока в сосудах
нижних конечностей под воздействием курсового лечения
пациентов основной и контрольной групп (M±m)**

Показатель	Здоровые обследуемые	Основная группа		Контрольная группа	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Vps, см/с	45,0±2,5	56,0±2,1 p < 0,001	48,0±1,8 p ₁ < 0,01	55,9±2,1 p < 0,001	50,2±2,1 p ₁ < 0,01
Ved, см/с	17,3±1,1	13,9±0,9 p < 0,05	18,1±0,7 p ₁ < 0,001	14,3±0,8 p < 0,05	17,1±0,8 p ₁ < 0,05
TAV, см/с	17,8±1,1	14,8±0,8 p < 0,05	19,2±0,8 p ₁ < 0,001	14,4±0,8 p < 0,05	17,3±0,8 p ₁ < 0,05
TAMX, см/с	20,1±1,2	25,8±0,8 p < 0,001	21,2±0,9 p ₁ < 0,001	25,0±0,8 p < 0,001	21,6±0,8 p ₁ < 0,01
PI	1,08±0,25	1,63±0,13 p < 0,05	1,92±0,16 p ₁ < 0,05	1,66±0,12 p < 0,05	1,22±0,14 p ₁ < 0,05
RI	0,62±0,02	0,75±0,03 p < 0,01	0,62±0,02 p ₁ < 0,001	0,74±0,02 p < 0,01	0,61±0,02 p ₁ < 0,001
V vol, мл/мин	93±6	74±6 p < 0,05	93±5 p ₁ < 0,05	75±4 p < 0,05	98±5 p ₁ < 0,001

p – достоверность различий по сравнению со здоровыми обследуемыми;

p₁ – достоверность различий по сравнению с исходным состоянием.

стрируют, что у больных в основной и контрольной группе под влиянием восстановительной терапии отмечается уменьшение вегетативных нарушений, которые проявляются в снижении тонуса сосудов, асимметрии кровенаполнения и в улучшении кровоснабжения нижних конечностей, эта положительная динамика в основной группе более значительна, чем в контрольной группе за счёт комплексного воздействия сухо-воздушной аэрозольной тепловой ванны в сочетании с высокодисперсными аэрозольными ван-

нами водного экстракта пантового концентрата в термокамере АКОКФ-01 и дифференцированной ЛФК [5].

Заключение.

Предложенный автором способ восстановительного лечения больных ОХПНП достоверно более эффективно устраняет нейро-сосудистые нарушения у пациентов с данной патологией в сравнении с общепринятыми методиками реабилитационной терапии.

Литература

1. Бобрик Ю.В. Динамика параметров периферической гемодинамики у больных вертеброгенной радикулопатией и люмбоишиалгией под воздействием различных видов комплексной реабилитации. Таврический медико-биологический вестник. 2015; Т. 18, № 3 (71): 12–13.
2. Продан А.И., Радченко В.А., Корж И.А. Дегенеративные заболевания позвоночника. Харьков: ИПП «Контраст», 2009.
3. Ярошевский А. А. Вегетативная дисфункция и мышечно-скелетная боль: взаимосвязь и возможности немедикаментозной терапии. Международный неврологический журнал. 2010; № 4(34): 62–70.
4. Шмакова И.П., Абдуль Раззак Китаз Дорсал-

References

1. Bobrik Yu.V. The dynamics of the parameters of peripheral hemodynamics in patients with vertebral radiculopathy and sciatica under the influence of various types of complex rehabilitation. Taurian Medical and Biological Bulletin. 2015; T. 18, № 3 (71): 12–13.
2. Prodan A.I., Radchenko V.A., Korzh I.A. Degenerative diseases of the spine. Kharkov: IPP "Contrast", 2009.
3. Yaroshevskij A. A. Autonomic dysfunction and musculoskeletal pain: relationship and the possibility of non-pharmacological treatment. International Neurological Journal. 2010; № 4 (34): 62–70.
4. Shmakova I.P., Abdul Razzak Kitaz Dorsalgia in power sports athletes: initial clinical and

- гии у спортсменов силовых видов спорта: исходное клинико-функциональное состояние. Вестник физиотерапии и курортологии. 2012; № 2: 104–106.
5. Александров В.В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
 6. Бобрик Ю.В., Каладзе Н.Н. Физиотерапия при комплексной реабилитации больных с неврологическими синдромами остеохондроза позвоночника. Вестник физиотерапии и курортологии. 2011; № 4: 89–94.
 7. Буявых А.Г. Физическая терапия в травматологической и ортопедической практике. Симферополь: Изд. центр КГМУ, 2012.
 8. Маметова О.Б., Мороз Г.А. Влияние паравертебральной миорелаксации в водной среде на регуляцию работы сердца у спортсменов. Український морфологічний альманах. 2013; Т. 11, № 4: 39–43.
 - functional status. Journal of Physiotherapy and Health Resort. 2012; Number 2: 104–106.
 5. Aleksandrov V.V. Fundamentals of rehabilitation medicine and physiotherapy: Proc. allowance. M.: GEOTAR Media 2010.
 6. Bobrik Yu.V., Kaladze N.N. Physical therapy in complex rehabilitation of patients with neurological syndromes of osteochondrosis. Journal of Physiotherapy and Health Resort. in 2011; Number 4: 89–94.
 7. Buyavyh A.G. Physical therapy in traumatological and orthopedic practice. Simferopol: Univ. Center of KSMU, 2012.
 8. Mametova O.B., Moroz G.A. Influence of paravertebral muscle relaxation in an aqueous medium in the regulation of the heart in athletes. Ukrainian morfologichny almanac. 2013; T. 11, № 4: 39–43.

Сведения об авторах

Шпаковский В. Н. главный врач филиала МСЧ ООО «Газпром трансгаз Краснодар», санаторий-профилакторий «Пламя», Россия, 353417, г. Анапа, Пионерский проспект, 112. e-mail: schpakovskiy2000@yandex.ru, моб. тел. 89883343900.

Бобрик Юрий Валериевич доктор. мед. наук, доцент, профессор кафедры ЛФК, спортивной медицины и физиотерапии с курсом физического воспитания Медицинской академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», Россия, 295006, Автономная республика Крым, г. Симферополь, Бульвар Ленина 5/7, e-mail: yura.bobrik@mail.ru, моб. тел. +79789175701.

Поступила 01.11.16

УДК 616.895.8:615.83

*Бобрик Ю. В.¹, Кулинченко А. В.², Пономарев В. А.³, Сардак С. Б.⁴***РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОФИТОТЕРАПИИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ**¹ Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь² ГБУЗ РК «Крымская республиканская клиническая психиатрическая больница № 1», г. Симферополь³ Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь⁴ ГБУЗ РК «Крымская республиканская клиническая психиатрическая больница № 1», г. Симферополь**РЕЗЮМЕ**

Целью настоящего исследования было определение уровней тревожности и порогов болевой чувствительности у практически здоровых лиц и больных шизофренией под воздействием аэрофитотерапии с применением лавандового эфирного масла. Материал и методы: в исследовании принимали участие 65 человек мужского пола в возрасте 32–65 лет, при этом порог болевой чувствительности определяли у 31 здорового испытуемого и у 34 больных шизофренией, для тестирования порогов поверхностной ноцицептивной чувствительности использовали патентованный способ определения поверхностной болевой чувствительности с помощью лабораторного алгизиметра; для определения уровня личностной и реактивной тревоги применялась методика Спилбергера – Ханина. Результаты: уровень порога болевой чувствительности и реактивной тревожности был повышен у обследуемых больных шизофренией по сравнению с группой практически здоровых лиц в 2,1 раза ($p < 0,001$) и в 4,9 раза ($p < 0,001$). Под влиянием аэрофитотерапии у пациентов с шизофренией выявлено снижение порога БЧ и реактивной тревожности, соответственно, на 26 % ($p < 0,05$) и на 7 % ($p < 0,05$). Заключение: комплексная реабилитационная терапия с использованием лавандового эфирного масла обладает достоверно более выраженной способностью к снижению уровня реактивной тревоги и оптимизации болевой чувствительности у пациентов с шизофренией.

Ключевые слова: аэрофитотерапия, шизофрения, реабилитация.**SUMMARY**

The **aim** of this study was to determine the sensitivity to pain and anxiety threshold levels in healthy subjects and patients with schizophrenia under the influence aerophytotherapy with lavender essential oil. **Material and Methods:** The study involved 65 males aged 32–65 years, while the pain threshold was measured in 31 healthy subjects and 34 patients with schizophrenia, for testing the surface of nociceptive sensitivity thresholds using a patented method for determining the surface pain sensitivity using a laboratory algizimetric; to determine the level of personal and reactive anxiety technique applied Spielberg Hanina. **Results** for: threshold level of pain sensitivity and reactive anxiety was elevated in subjects with schizophrenia compared with the group of healthy individuals 2.1 times ($p < 0,001$) and 4.9 times ($p < 0,001$). Influenced aerophytotherapy in patients with schizophrenia showed a reduction in the threshold of the warhead and reactive anxiety, respectively, by 26 % ($p < 0,05$) and 7 % ($p < 0,05$). **Conclusion:** The comprehensive rehabilitation therapy with the use of lavender essential oil has a significantly greater ability to decrease the level of reactive anxiety and optimization of pain sensitivity in patients with schizophrenia.

Keywords: aerophytotherapy, schizophrenia, rehabilitation.

Высокая численность больных с ограниченными возможностями вследствие психических заболеваний обуславливает необходимость создания действенной системы эффективной системы реабилитации данной категории инвалидов, что определяет актуальность данного исследования. Ведущее место среди психических заболеваний, послуживших причиной признания лица инвалидом, традиционно занимает шизофрения, составляющая 46–53 % среди всех психических заболеваний [1].

У больных шизофренией помимо выраженной психопатологической симптоматики отмечаются нарушения болевой чувствительности. Так зачастую большинство соматических заболеваний, травм, сопровождаемых обычно у психически здоровых людей выраженным болевым синдромом (прободная язва желудка, инфаркт миокарда, переломы костей и др.), у пациентов с шизофренией протекают латентно, без характерных клинических проявлений. Нами в клинической практике наблюдались ряд больных шизофренией с атипичным течением сопутствующих соматических заболеваний. Например, нами наблюдался пациент страдающий шизофренией, у которого после падения была отмечена хромота во время ходьбы, при этом больной са-

мостоятельно и при активном расспросе жалоб не предъявлял, после же проведенной по настоянию лечащего врача рентгенографии у пациента был выявлен оскольчатый перелом большеберцовой кости. Также из литературных источников известно, что больным шизофренией присуща высокая толерантность к температурным, болевым воздействиям. По всей видимости, данные патофизиологические особенности связаны с изменениями болевой чувствительности (БЧ) у пациентов с шизофренией, которые на сегодняшний день остаются не изученными.

Для лечения и реабилитации больных шизофренией предложено много медикаментозных средств, которые не всегда эффективны и, кроме того, могут оказывать побочные неблагоприятные действия в виде аллергических, токсических реакций, угнетения кроветворения, кардио-, нефро-, нейро- и гепатотоксичности, вызвать гормональный дисбаланс, аменорею, изменение массы тела, экстрапирамидные расстройства и др. [4,5,6,7,8]. Поэтому в последние годы в клинической медицине ведутся поиски новых медикаментозных препаратов и немедикаментозных средств лечения и реабилитации, которые оказывают выраженный терапевтический эффект без побочных явлений – обладают оптимизирующим

психотропным воздействием, улучшают обмен веществ, стимулируют иммунологические защитные реакции и процессы ноцицепции. В значительной степени вышепредставленным требованиям отвечают преформированные природные факторы – эфирные масла (ЭМ) [1,2,9,10].

Цель настоящего исследования – определение уровней тревожности и порогов болевой чувствительности у практически здоровых лиц и больных шизофренией под воздействием аэрофитотерапии с применением лавандового эфирного масла.

Материал и методы.

В исследовании принимали участие 65 человек мужского пола в возрасте 32–65 лет. Порог БЧ определяли у 31 здорового испытуемого и у 34 больных шизофренией. Для тестирования порогов поверхностной ноцицептивной чувствительности использовали патентованный способ определения поверхностной болевой чувствительности с помощью лабораторного алгизиметра. Для этого алгизиметр устанавливали вблизи ногтевого ложа у практически здоровых людей и больных шизофренией, производя на него давление до возникновения отчетливого болевого ощущения. Найденный порог болевой чувствительности выражали в единицах шкалы алгизиметра (усл. ед.). Для коррекции психоэмоционального состояния у 20 пациентов шизофренией на фоне проводимой базисной терапии применялась аэрофитотерапия с использованием

эфирного масла лаванды. Концентрация эфирного масла в воздухе составляла 1,0–1,5 мг/м³. Время непосредственного вдыхания ароматерапевтического средства – 20 минут.

Практически здоровым лицам и обследуемым пациентам до и после проведения процедуры ароматерапии проводилось нейропсихологическое тестирование для определения уровня личностной и реактивной тревоги по методике Спилберга – Ханина. Результаты исследования подвергли математическому анализу с использованием методов вариационной статистики. Достоверность определяли по критерию Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Динамика уровня личностной и реактивной тревоги, порога болевой чувствительности у пациентов с шизофренией под воздействием аромафитотерапии представлена в таблице 1.

Выявлено, что уровень порога БЧ и реактивной тревожности был повышен у обследуемых больных шизофренией по сравнению с группой практически здоровых лиц в 2,1 раза ($p < 0,001$) и в 4,9 раза ($p < 0,001$). Под влиянием аэрофитотерапии у пациентов с шизофренией выявлено снижение порога БЧ и реактивной тревожности, соответственно, на 26 % ($p < 0,05$) и на 7 % ($p < 0,05$). Достоверных изменений изначально повышенного уровня личностной тревоги у больных шизофренией в исследовании не обнаружено.

Таблица 1

Динамика уровня личностной и реактивной тревоги, порога болевой чувствительности у больных шизофренией ($M \pm m$) ($n=20$)

Период исследования	Показатели		
	Личностная тревога	Реактивная тревога	Уровень болевой чувствительности
До лечения	45,5±2,3	59,8±1,3	41,8±1,1
После лечения	44,2±2,7	44,1±1,0*	36,3±1,0 *

* – достоверность различий между показателями до и после лечения; $p < 0,05$.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод, что ноцицептивные системы у больных шизофренией имеют более высокий порог возбуждения, чем у здоровых людей, что объясняет некоторые клинические особенности течения основного и сопутствующих за-

болеваний у данной категории лиц. Применение аэрофитотерапии с использованием эфирного масла лаванды позволяет снизить изначально повышенный уровень реактивной тревожности и порога болевой чувствительности у пациентов с шизофренией.

Литература

1. Бобрик Ю.В., Кулинченко А.В., Сардак С.Б. Физиотерапия больных шизофренией Таврический журнал

References

1. Bobrik Yu.V., Kulichenko A.V., Sardak S.B. Physical

- психиатрии. 2014; 4: 72–77.
2. Петрюк П. Т. Общие современные принципы применения физиотерапии в психиатрии: клинический аспект. Психічне здоров'я. 2010; 1: 12–18.
3. Волков В.П. Кардиотоксичность фенотиазиновых нейролептиков (обзор литературы). Психиат. психофармакотер. 2010; 2: 41–45.
4. Дробизhev М.Ю. Кардиологические проблемы переносимости и безопасности нейролептика. Психиат. психофармакотер. 2004; 2: 13–17.
5. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. Am. J. Psychiatry. 2004; 2: 1–114.
6. Antipsychotics and schizophrenia: from efficacy and effectiveness to clinical decision-making. Can. J. Psychiatry. 2010; 3:117–125.
7. Flanagan R.J. Side effects of clozapine and some other psychoactive drugs. Curr. Drug Saf. 2008; 2: 115–122.
8. Van Sant S.P., Buckley P.F. Pharmacotherapy for treatment-refractory schizophrenia. Expert Opin. Pharmacother. 2011; 3: 411–434.
9. Бобрик Ю.В., Кулинченко А.В., Тимофеев И.Ю. Возможности коррекции психо-эмоционального и психофизического состояния пациентов с использованием средств ароматерапии. Таврический журнал психиатрии. 2014; № 1(18): 70–74.
10. Сосин И. Н., Сосин И. К., Л. Д. Тондий, Е. В. Сергиени Физиотерапия при психических заболеваниях. Клиническая физиотерапия: Справочное пособие для практического врача. Под. ред. И. Н. Сосина. Киев: Здоров'я, 1996.
- therapy of patients with schizophrenia. Tavricheskij zhurnal psihiatrii. 2014; 4: 72–77. (In Russ)
2. Petryuk P. T. General principles of application of modern physical therapy in psychiatry: clinical aspects. Psihichne zdorov'ya. 2010; 1: 12–18. (In Russ)
3. Volkov V.P. Cardiotoxicity phenothiazine neuroleptics (literature review). Psihiat. psihofarmakoter. 2010; 2: 41–45. (In Russ)
4. Drobizhev M.Yu. Cardiac problems of tolerability and safety of antipsychotic. Psihiat. psihofarmakoter. 2004; 2: 13–17. (In Russ)
5. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. Am. J. Psychiatry. 2004; 2: 1–114.
6. Antipsychotics and schizophrenia: from efficacy and effectiveness to clinical decision-making. Can. J. Psychiatry. 2010; 3:117–125.
7. Flanagan R.J. Side effects of clozapine and some other psychoactive drugs. Curr. Drug Saf. 2008; 2: 115–122.
8. Van Sant S.P., Buckley P.F. Pharmacotherapy for treatment-refractory schizophrenia. Expert Opin. Pharmacother. 2011; 3: 411–434.
9. Bobrik Yu.V., Kulichenko A.V., Timofeev I.Yu. Possibilities of correction of psycho-emotional and the mental and physical condition of patients with the use of aromatherapy. Tavricheskij zhurnal psihiatrii. 2014; 1: 70–74. (In Russ)
10. Sosin I. N., Sosin I. K., L. D. Tondij, E. V. Sergieni Physiotherapy in mental illness. Clinical Physiotherapy: A Reference Manual for Practitioners. Pod. red. I. N. Sosina. Kiev: Zdorov'ya, 1996. (In Russ)

Сведения об авторах

Бобрик Юрий Валериевич доктор. мед. наук, доцент, профессор кафедры ЛФК, спортивной медицины и физиотерапии с курсом физического воспитания Медицинской академии имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», Россия, 295006, Автономная республика Крым, г. Симферополь, Бульвар Ленина 5/7, e-mail: yura.bobrik@mail.ru, моб. тел. +79789175701.

Кулинченко Андрей Васильевич врач-психиатр, заведующий отделением № 6 ГБУЗ РК «Крымская республиканская клиническая психиатрическая больница № 1», Россия, 295001, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Александра Невского, д. 27, e-mail: kulichenko-andrei@mail.ru, моб. тел. +79787380301.

Пономарев Владимир Алексеевич кандидат мед. наук, доцент, доцент кафедры ЛФК, спортивной медицины и физиотерапии с курсом физического воспитания Медицинской академии имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». Россия, 295006, Автономная республика Крым, г. Симферополь, Бульвар Ленина 5/7 e-mail: PVA377@mail.ru, моб. тел. +79787916077.

Сардак Сергей Борисович врач-психиатр, зам. главного врача по медицинской части ГБУЗ РК «Крымская республиканская клиническая психиатрическая больница № 1», Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Маршала Жукова 33, кв. 27, e-mail: yana.sardak@mail.ru, моб. тел. +79787560362.

Поступила 5.10.16

БЛИЖАЙШАЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАЗНЫМИ ХРОНОТИПАМИ («ЖАВОРОНКИ», «ГОЛУБИ» И «СОВЫ»)

¹ Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь,

² ГБУЗРК «НИИДК.ФМР», г. Евпатория

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: определение ближайшей результативности санаторно-курортного лечения детей с хроническим тонзиллитом и рецидивирующим бронхитом разных хронотипов («жаворонки», «голуби» и «совы»). Наиболее частыми у детей разных хронотипов были жалобы на утомляемость, головную боль (от 30,0 % до 41,6 %), кардиалгии и головокружения (от 15,7 % до 20,0 %). После лечения сохранились жалобы на утомляемость у 16,6 % детей дневного хронотипа, у 5,2 % детей утреннего, они не определялись у детей вечернего хронотипа.

Из антропометрических показателей показатели массы тела в пределах 10–90 % были у 45–50,0 % детей с разными хронотипами. Показатели физического состояния отражали также значения частоты пульса, которые находились в нормативных пределах от 25 до 75% у половины детей каждого хронотипа. Показатели периферической гемодинамики у детей вечернего хронотипа имели достоверно большие значения показателя ДП (при достоверно большей частоте пульса), чем у детей утреннего хронотипа. По данным показателей периферической гемодинамики и расчетного показателя ДП, у детей с рецидивирующим бронхитом утреннего хронотипа выявлены наиболее высокие, у детей вечернего хронотипа – наиболее низкие исходные функциональные резервы сердечно-сосудистой системы. По данным спирографии, частота дыхания у детей с рецидивирующим бронхитом и у детей с хроническим тонзиллитом сравниваемых хронотипов соответствовала возрастным нормативам. По абсолютным и относительным величинам показателей спирографии до и после лечения эффективность системы внешнего дыхания по сравнению с детьми с утреннего хронотипа была несколько меньше у детей дневного хронотипа («голуби») – по данным ЖЕЛ, ЖЕЛ/ДЖЕЛ, ДО, МОД - и у детей вечернего хронотипа («совы») по данным МВЛ и ЖИ. Наиболее активное функционирование функции внешнего дыхания до и после лечения отмечено у детей утреннего хронотипа («жаворонки»). По данным спектрального анализа ритма сердца, проведенного у детей с утренним и дневным хронотипом, у детей с хронотипом «голуби» отмечено достоверное преобладание парасимпатического звена регуляции (по данным pNN50 и HF). У детей дневного хронотипа была также выше активность симпатического звена регуляции (по данным VLF), и была достоверно выше, чем у детей утреннего типа, активность вазомоторного центра (по данным LF). Данные спектрального анализа ритма сердца подтверждались проявлениями нарушений процессов реполяризации миокарда. В отличие от других, у детей дневного хронотипа исходная частота нарушений процессов реполяризации увеличилась (от 11,0 % до 22,0 %), что сочеталось с гиперкинетическим вариантом кровообращения и на фоне особенностей функционирования вегетативной регуляции свидетельствовало о напряженности компенсаторных возможностей регулирующих систем к концу срока пребывания в санатории. Показатели красной и белой крови у детей до и после лечения имели близкие значения. Частота неблагоприятных III и IV уровней реактивности исходно была наибольшей у детей дневного хронотипа, под влиянием лечения благоприятная динамика более всего была выражена у детей утреннего хронотипа. По данным теста САН исходная оценка самочувствия независимо от нозологии была несколько ниже у детей вечернего хронотипа, оценка активности была несколько выше у детей утреннего хронотипа. После санаторно-курортного лечения наибольший прирост оценки самочувствия отмечен у детей вечернего хронотипа и у детей с хроническим тонзиллитом дневного хронотипа. Наибольший прирост оценки активности выявлен у детей дневного и у детей утреннего хронотипа с хроническим тонзиллитом. Различия особенностей психологического статуса у детей разных хронотипов прослеживались также по данным теста «Качества жизни». У детей вечернего хронотипа были достоверно выше оценка психологического статуса и выше общая оценка качества жизни, чем у детей дневного хронотипа, что подтверждалось более высокой у них оценкой самочувствия и улучшением настроения (по тесту САН).

Заключение. У детей утреннего хронотипа с рецидивирующим бронхитом отмечена наиболее эффективная функция внешнего дыхания, у них выявлены наиболее высокие, у детей с хроническим тонзиллитом – средние исходные функциональные резервы сердечно-сосудистой системы; после лечения у них отмечено улучшение оценки активности по тесту САН. У детей дневного хронотипа к концу срока пребывания в санатории нарушения ЭКГ сочетались с гиперкинетическим вариантом кровообращения, что на фоне особенностей функционирования вегетативной регуляции (парасимпатического и симпатического звеньев вегетативной регуляции и активности вазомоторного центра) свидетельствовало о напряженности компенсаторных возможностей регулирующих систем, несмотря на повышение у них оценки активности по тесту САН.

У детей вечернего хронотипа выявлены наиболее низкие исходные функциональные резервы кардиореспираторной системы, сохранялись невысокие адаптивные возможности иммунокомпетентной системы, однако была достоверно выше оценка психологического статуса и выше общая оценка качества жизни, чем у детей остальных хронотипов, – что подтверждалось более высокой оценкой самочувствия и улучшением настроения по тесту САН. Учитывая клинико-функциональные и психоэмоциональные различия детей разных хронотипов, целесообразно проведение комплекса санаторно-курортного лечения в соответствии с временными режимными реперными интервалами: более ранними для детей утреннего хронотипа («жаворонки») и более поздними (предобеденное время) для детей вечернего хронотипа («совы») с целью сохранения имеющегося хронотипа и повышения ближайшей результативности санаторно-курортного лечения.

Ключевые слова: дети, хронический тонзиллит, рецидивирующий бронхит, хронотипы, санаторно-курортное лечение, результативность.

SUMMARY

In the group with compensated tonsillitis and recurrent bronchitis were children between the ages of 9 to 15 years. The purpose to study it was the immediate effectiveness of spa treatment of children with different chronotype (morning – «larks», day – «pigeons», evening – «owls»). We conducted research indicators of spirometry, spectral analysis of the rate, some blood counts, Test «Healty, activity, mood», Lift Quality Test. Children the morning chronotype reserves had high functional reserves, children the evening chronotype had low functional reserves. Children day chronotype identified intensity of compensatory possibilities, activation of vazomotor center. According to general clinical blood test it was more pronounced intensity of adaptive possibilities of children evening type. The frequency of adverse reactivity of III and IV levels at baseline was highest in children day chronotype. In absolute and relative terms spirometry indicators before and after the treatment efficiency of external respiration system was greater in children chronotype day («doves»). Children with chronotype «doves» was a significant preponderance of parasympathetic regulation (according pNN50 and HF). У детей дневного хронотипа была также выше активность симпатического звена регуляции (по данным VLF), и была достоверно выше, чем у детей утреннего типа, активность вазомоторного центра (по данным LF). Children such as day chronotype were significantly greater than the index of ULF, reflecting the intensity of the level of vegetative regulation at the level of tissue metabolism. Children day chronotype initial frequency repolarization disorders increased from 11.0 % to 22.0 %. Children the evening chronotype had a higher quality of the life assessment. An overall assessment of the quality of life confirmed their appreciation of wellbeing and improved mood under the influence of spa treatment.

Keywords: children, chronic tonsillitis, recurrent bronchitis, chronotype, health resort, effectiveness.

Введение

На санаторно-курортное восстановительное лечение поступают дети с отличающимся построением биоритмов организма в течение дня (с

утренним хронотипом – «жаворонки», с дневным – «голуби», с вечерним хронотипом – «совы»). Различия ответных реакций на санаторно-курортное лечение обуславливают разную резуль-

тативность ближайших результатов санаторно-курортного лечения. Целью исследования было определение ближайшей результативности санаторно-курортного лечения детей с хроническим тонзиллитом и рецидивирующим бронхитом разных хронотипов («жаворонки», «голуби» и «совы»).

Пациенты и методы.

В условиях детских санаториев приморского курорта обследовано 76 детей в возрасте от 9 до 15 лет (40 мальчиков, 36 девочек). У 36 детей основным заболеванием был хронический компенсированный тонзиллит в фазе ремиссии, у 40 – рецидивирующий бронхит. Детей с утренним хронотипом было 25 (12 с хроническим тонзиллитом и 13 с рецидивирующим бронхитом), с дневным 36 (соответственно 20 и 16), с вечерним 15 (соответственно 8 и 7). Сравнительные группы были сопоставимыми по возрасту, полу и тяжести заболевания.

Методы обследования

Методы обследования содержали оценку субъективного статуса, анализ антропометрических данных, оценку клинических показателей периферической гемодинамики, расчётной величины ударного объёма крови – УОК, показателей спирографии (жизненной ёмкости лёгких ЖЕЛ, дыхательного объёма ДО, минутного объёма дыхания МОД, максимальной вентиляции лёгких – МВЛ, жизненного индекса – ЖЕЛ/кг), электрокардиографии (ЭКГ) по стандартной методике и спектрального анализа ритма сердца [1–5]. Они включали также данные общеклинического анализа крови и некоторых расчётных гематологических показателей – лейкоцитарного индекса интоксикации ЛИИ и индекса иммунологической резистентности ИИР и специальные методы обследования – оценку теста для определения хронотипа, тестов САН и «Качества жизни» [6–9]. Предварительные исследования показали различия клинико-функциональных и лабораторных показателей детей с рецидивирующим бронхитом и разными хронотипами [10]. С помощью разработанной 5-балльной шкалы оценки эффективности лечения [11] рассчитан коэффициент достигнутых результатов санаторно-курортного лечения [12].

Методы лечения

Методы лечения базировались на синдромно-патогенетическом подходе к построению комплексного санаторно-курортного восста-

новительного лечения [13–14] и проводились в промежутке от 9 до 12 часов. Они включали групповую ЛФК, ручной массаж воротниковой области № 10, гальваногрязелечение (с локализацией в межлопаточной области у детей с рецидивирующим бронхитом, подчелюстной области у детей с хроническим тонзиллитом), 0,05–0,08 мА/см², 12–15 мин., ежедневно), № 10; аэрозоль-терапию (у детей с хроническим тонзиллитом тепловлажные ингаляции, у детей с рецидивирующим бронхитом ультразвуковые ингаляции минеральной воды) № 10; половина детей получила курс хлоридных натриевых ванн (10 г/л, 36–37 °С, 12–15 мин., через день) № 8, половина детей получила УФО носоглотки (с ½ до 2 биодоз), № 3–5.

Обсуждение. Выводы.

Наиболее частыми у детей разных хронотипов были жалобы на утомляемость, головную боль (от 30,0 % до 41,6 %), кардиалгии и головокружения (от 15,7 % до 20,0 %). После лечения сохранились жалобы на утомляемость у 16,6 % детей дневного хронотипа, у 5,2 % детей утреннего, они не определялись у детей вечернего хронотипа. Жалобы на кардиалгии (главным образом у девочек) сохранились у 8,3 % детей утреннего, у 5,2 % детей дневного и у 10,0 % детей вечернего хронотипа.

Из антропометрических показателей величины роста в пределах 10–90 %, соответствующих возрастнo-половым стандартам, были у 80,0 % детей утреннего хронотипа, у 75,0 % детей дневного и у 40,0 % детей вечернего хронотипа. Показатели массы тела в пределах 10–90% были у 45–50,0 % детей с различными хронотипами. Показатели физического состояния отражали также значения частоты пульса, которые находились в нормативных пределах от 25 до 75% у половины детей каждого хронотипа, брадикардия (с оценкой частоты пульса в 3 и менее 3%) наблюдалась у 45,0 % детей с хронотипом «голуби» и у 50,0 % детей с хронотипом «совы». По величинам систолического и диастолического давления из значения с оценкой 90 или 10% встречались не чаще чем в 5,0 % случаев.

Показатели частоты пульса у детей вечернего хронотипа имели достоверно большие значения, чем у детей утреннего, что отразилось на величине показателя «двойного произведения» – ДП (данные отражены в таблице 1 по группе детей с рецидивирующим бронхитом).

Таблица 1

**Исходные показатели периферической гемодинамики у детей
с рецидивирующим бронхитом разных хронотипов**

Исходные показатели	Величина показателей (М±m) у детей с хронотипами		
	«жаворонки»	«голуби»	«совы»
Частота пульса в 1 мин.	74,1±1,7*	79,0±2,1	79,4±2,0
СД (мм рт. ст.)	103,7±1,3	103,8±1,9	107,8±2,1
ДД (мм рт. ст.)	71,8±0,6	72,3±0,6	73,4±0,5
ДП (усл. ед., уровень)	77,5±2,6 * средний	82,0±1,3 средний	85,6±2,2 ниже среднего

Примечание: достоверность различий * дана в сравнении с хронотипом «совы» при $p < 0,05$.

По данным показателей периферической гемодинамики и расчётного показателя ДП, у детей с рецидивирующим бронхитом утреннего хронотипа выявлены наиболее высокие, у детей вечернего хронотипа – наиболее низкие исходные функциональные резервы сердечно-сосудистой системы.

У детей с хроническим тонзиллитом и различными хронотипами исходные показатели периферической гемодинамики и расчётные показатели УОК и ДП не имели достоверных различий. После проведенного лечения у детей вечернего типа частота пульса имела большие величины, чем у детей сравниваемых хронотипов (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика показателей периферической гемодинамики у детей
с хроническим тонзиллитом разных хронотипов**

Показатели	Динамика показателей (М±m) у детей с хронотипами		
	«жаворонки»	«голуби»	«совы»
Частота пульса (в 1 мин.)	74,5±1,1	69,8±2,0	76,8±2,1
	72,5±1,7	71,1±1,7 *	75,5±0,86
УОК (мл)	40,4±1,06	43,6±0,97	43,1±0,75
	44,8±0,81	47,1±1,13 *	44,1±1,08
ДП (усл. ед., уровень)	79,2±4,6	73,3±3,9	78,9±6,2
	79,8±6,1 средний	80,1±3,7 средний	82,5±3,1 средний

Примечание: достоверность различий * дана в сравнении с хронотипом «совы» при $p < 0,05$.

У детей дневного типа после лечения была наибольшей величина УОК, что отражено в таблице 2. По данным показателей периферической гемодинамики и расчётного показателя УОК, у детей с хроническим тонзиллитом дневного хронотипа после проведенного лечения выявлен гиперкинетический вариант кровообращения, у детей утреннего и вечернего хронотипа отмечено сохранение среднего уровня функциональных резервов сердечно-сосудистой системы. По данным спирографии, частота дыхания у детей с рецидивирующим бронхитом и у детей с хроническим тонзиллитом сравниваемых хронотипов соответствовала возрастным нормативам. Частота снижения показателя ДО по сравнению с должными значениями составила у детей

утреннего хронотипа 30,7 %, дневного хронотипа – 56,2 %, вечернего – 40,0 %. Частота снижения показателя МОД от должных возрастных величин составила соответственно 38,5 %, 68,7 % и 60,0 %. Исходная величина фактической жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) была наименьшей у детей с рецидивирующим бронхитом дневного хронотипа (при наибольшей частоте снижения у них показателей ДО и МОД), как следует из данных табл. 3. При первом обследовании выявлены наименьшие значения объёмных показателей (ЖЕЛ, ДО и МОД) у детей дневного хронотипа («голуби») и результирующих показателей функционирования системы внешнего дыхания (МВЛ и жизненного индекса – ЖИ в мл/кг) у детей вечернего хронотипа («совы»).

Показатели спирографии у детей с рецидивирующим бронхитом

Показатели	Динамика показателей (M±m) у детей с хронотипами		
	«жаворонки»	«голуби»	«совы»
ЖЕЛ (л)	2,38±0,13	2,17±0,12	2,34±0,07
	2,53±0,07	2,31±0,11	2,50±0,14
ЖЕЛ/ДЖЕЛ (%)	80,7±2,24	77,6±2,60	78,2±1,53
	85,1± 1,49	82,6±2,09	82,8±1,41
ДО (мл)	246,9±12,9	210,0±7,57	236,0±8,65
	260,7±7,57	227,5±8,54●	248,0±10,4
МОД (л)	3,95±0,15	3,67±0,05	3,83±0,12
	4,12±0,10	3,87±0,12	4,00±0,09
МВЛ (л)	82,9±2,70	80,1±1,26	67,1±3,49 *▼
	85,6±3,32	83,7±3,98	69,2±1,62 *▼
ЖИ (мл/кг)	55,1±0,95	51,1±1,70	48,0±1,00 *
	57,8±0,41	55,0±1,72	51,6±1,11**

Примечания: достоверность различий между хронотипами «жаворонки» и «совы» * при $p < 0,05$, между хронотипами «голуби» и «совы» ▼ при $p < 0,05$, между хронотипами «жаворонки» и «голуби» ● при $p < 0,05$, ●● при $p < 0,01$.

После проведенного лечения у детей разных хронотипов сохранялась прежняя характеристика показателей спирографии. Наиболее эффективной функция внешнего дыхания была у детей утреннего хронотипа, что подтверждалось соотношением ЖЕЛ/ДЖЕЛ и величиной показателя ЖИ, которые и до, и после лечения имели у них наибольшие значения по сравнению с другими детьми. После лечения прирост ЖЕЛ составил у детей разных хронотипов от 6,3 % до 6,8 %, прирост МВЛ от 3,1 % до 4,5 %. Прирост показателя ЖИ у детей утреннего типа составил +4,9 %, у детей дневного типа +7,6 % и вечернего типа +7,5 %.

По абсолютным и относительным величинам показателей спирографии до и после лечения эффективность системы внешнего дыхания по сравнению с детьми с утреннего хронотипа была несколько меньше у детей дневного хронотипа («голуби») – по данным ЖЕЛ, ЖЕЛ/ДЖЕЛ, ДО, МОД и у детей вечернего хронотипа («совы») по данным МВЛ и ЖИ. Наиболее активное функционирование функции внешнего дыхания до и после лечения отмечено у детей утреннего хронотипа («жаворонки»).

По данным спектрального анализа ритма сердца, проведенного у детей с утренним и дневным хронотипом, суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения был в сравниваемых группах ниже нормативных значений и у детей с хронотипом «жаворонки» и «голуби» не имел достоверных различий. У детей с хро-

нотипом «голуби» отмечено достоверное преобладание парасимпатического звена регуляции (по данным $pNN50$ и HF). У детей дневного хронотипа была также выше активность симпатического звена регуляции (по данным VLF), у них была достоверно выше, чем у детей утреннего типа активность вазомоторного центра (по данным LF). Кроме этого, у детей дневного типа были достоверно больше значения показателя ULF , отражающего напряженность уровня вегетативной регуляции на уровне тканевого метаболизма. Показатели спектрального анализа ритма сердца у детей с хроническим тонзиллитом отражены в табл. 4. У детей дневного хронотипа по сравнению с детьми утреннего хронотипа отмечено достоверно выраженное более напряженное функционирование парасимпатического и симпатического звеньев вегетативной регуляции и активности вазомоторного центра. Данные спектрального анализа ритма сердца подтвержались проявлениями нарушений процессов реполяризации миокарда. По данным ЭКГ у детей утреннего и вечернего хронотипов в 30,0 % случаев выявлено нарушение процессов реполяризации, частота которых после проведенного лечения снизилась до 20,0 %. В отличие от них, у детей дневного хронотипа исходная частота нарушений процессов реполяризации увеличилась от 11,0 % до 22,0 %. Выявленные после восстановительного лечения нарушения ЭКГ у детей дневного хронотипа (не получавших в комплексе лечения хлоридные натриевые ванны)

сочетались у них с гиперкинетическим вариантом кровообращения, что на фоне особенностей функционирования вегетативной регуляции сви-

детельствовало о напряжённости компенсаторных возможностей регулирующих систем к концу срока пребывания в санатории.

Таблица 4

**Показатели спектрального анализа ритма сердца у детей
с хроническим тонзиллитом разных хронотипов**

Показатели	Значения показателей ($M \pm m$) у детей с хронотипами	
	«жаворонки»	«голуби»
SDNN	52,3 $\pm$ 3,18	65,2 $\pm$ 2,65
pNN50	29,8 $\pm$ 1,30	45,9 $\pm$ 2,53 *
ИИ	78,2 $\pm$ 7,1	60,1 $\pm$ 6,7
ULF	62,0 $\pm$ 9,90	246,8 $\pm$ 36,3 *
VLf	695,9 $\pm$ 66,4	901,7 $\pm$ 51,2
LF	517,6 $\pm$ 53,2	1235,4 $\pm$ 118,3 *
HF	1169,5 $\pm$ 26,9	2135,8 $\pm$ 121,6 *

Примечание: достоверность различий между хронотипами «жаворонки» и «голуби» * при $p < 0,05$.

Показатели красной и белой крови у детей с рецидивирующим бронхитом до и после лечения имели близкие значения. Расчётный показатель ЛИИ имел удовлетворительные значения только у детей утреннего хронотипа, у остальных детей отмечена несостоятельность иммунокомпетентной системы, которая после лечения сменилась удовлетворительными значениями показателя (с достоверным повышением исходных величин). У детей разных хронотипов расчётный показатель ИИР был в пределах хорошего или удовлетворительного уровня (у детей вечернего хронотипа). У детей с хроническим тонзиллитом количество эритроцитов крови составляло от 4,27 $\pm$ 0,02 у детей утреннего типа до 4,34 $\pm$ 0,01 $\cdot 10^{12}/л$ у детей вечернего хронотипа, содержание гемоглобина – соответственно от 129,3 $\pm$ 0,86 до 131,9 $\pm$ 1,08 г/л. Уровень лейкоцитов был в пределах от 6,2 $\pm$ 0,21 у детей вечернего типа до 6,5 $\pm$ 0,5 $\cdot 10^9/л$ у детей дневного типа, уровень эозинофилов – от 1,60 $\pm$ 0,21 % у детей вечернего до 1,89 $\pm$ 0,70 % у детей дневного хронотипа, СОЭ в пределах от 3,9 $\pm$ 0,6 до 5,0 $\pm$ 1,1 мм/час. У детей вечернего хронотипа адаптационная реакция спокойной активации сменилась после лечения реакцией тренировки. У детей дневного и вечернего хронотипов несостоятельность иммунокомпетентной системы сменилась неудовлетворительным

уровнем показателя. У детей утреннего хронотипа сохранилась по данным показателя ИИР несостоятельность иммунокомпетентной системы (исходно 13,2 $\pm$ 0,81 повторно 13,0 $\pm$ 0,47 усл.ед.).

Частота неблагоприятных III и IV уровней реактивности исходно была наибольшей у детей дневного хронотипа, под влиянием лечения благоприятная динамика более всего была выражена у детей утреннего хронотипа. У детей с рецидивирующим бронхитом вечернего хронотипа частота неблагоприятных уровней реактивности практически не изменилась, как следует из данных таблицы 5.

В обеих нозологических группах, по данным общеклинического анализа крови, напряжённость адаптивных возможностей была более выражена у детей вечернего типа (при сохранении неблагоприятных типов реактивности у детей с рецидивирующим бронхитом).

По данным теста САН, исходная оценка самочувствия и настроения независимо от нозологии была несколько ниже у детей вечернего хронотипа, оценка активности была несколько выше у детей утреннего хронотипа.

После санаторно-курортного лечения наибольший прирост оценки самочувствия отмечен у детей вечернего хронотипа и у детей с храни-

Таблица 5

Некоторые гематологические показатели у детей с рецидивирующим бронхитом разных хронотипов

Хронотип	Динамика показателей (M±m, %)				
	лимфоциты	моноциты	ЛИИ	ИИР	III и IV уровень реактивности
«Жаворонки»	31,3±1,2 32,3± 1,1	6,4±0,6 6,2±0,4	0,51±0,04 0,69±0,05 *	5,53±0,45 6,26±0,59	33,3 0
«Голуби»	31,3±1,2 32,3± 1,1	6,4±0,4 6,7±0,5	0,40±0,05 0,73±0,06 *	5,95±0,65 6,22±0,50	55,5 28,5
«Совы»	36,6±0,9 34,6±1,2	6,4±0,4 6,7±0,5	0,47±0,05 0,70±0,05 *	7,52±0,50 4,60±0,13 *	30,0 28,0

Примечание: достоверность различий дана в динамике у детей одного хронотипа * при $p < 0,05$.

ческим тонзиллитом дневного хронотипа. Наибольший прирост оценки активности выявлен у детей дневного хронотипа и у детей с хроническим тонзиллитом утреннего хроноти-

па. Повышение оценки настроения отмечено у детей с хронотипом «совы» и у детей с хроническим тонзиллитом с хронотипом «жаворонки». Данные теста САН приведены в таблице 6.

Таблица 6

Показатели теста САН у детей разных хронотипов

Показатели	Исходные показатели теста САН (M±m) и их изменение (в %)					
	у «жаворонков»		у «голубей»		у «сов»	
	1	2	1	2	1	2
Самочувствие	4,49±0,11 -	5,47±0,12 +3,1 %	4,43±0,10 +2,7 %	5,12±0,16 +9,3 %	4,22±0,15 +5,2 %	4,45±0,12 +10,1 %
Активность	4,46±0,16 +3,5 %	5,00±0,12 +7,2 %	4,32±0,14 +6,0 %	4,75±0,15 +9,4 %	4,28±0,12 -	4,60±0,15 -
Настроение	4,55±0,15 +2,2 %	5,65±0,14 +4,7 %	4,59±0,13 -	5,61±0,16 +2,6 %	4,48±0,14 +3,1 %	4,82±0,12 +9,3 %

Примечание: цифрой 1 обозначена группа детей с рецидивирующим бронхитом, 2 – с хроническим тонзиллитом.

Как видно из данных таблицы 6, у детей с хроническим тонзиллитом – «жаворонков» под влиянием лечения улучшалась активность, у детей с рецидивирующим бронхитом не менялось самочувствие и незначительно изменялось настроение. Наименьшие изменения оценки настроения на фоне повышения оценки активности наблю-

дались у «голубей». У «сов» оставалась прежней оценка активности на фоне выраженного улучшения оценки самочувствия. Различия особенностей психологического статуса у детей разных хронотипов прослеживались также по показателям теста «Качества жизни», данные которого приведены в таблице 7.

Таблица 7

Показатели опросника «Качества жизни» у детей разных хронотипов

Хронотип	Оценка данных (в баллах) статуса		
	соматического	психологического	общая оценка
«Жаворонки»	58,4±0,70	55,2±1,40 *	113,7±2,05 *
«Голуби»	58,0±0,96	55,2±1,08 *	113,3±2,05 *
«Совы»	60,0±1,08	58,8±0,54	118,8±0,55

Примечание: достоверность различий дана в сравнении с вечерним хронотипом («совы»): * при $p < 0,05$.

Как видно из таблицы 7, у детей вечернего хронотипа была достоверно выше оценка психологического статуса, чем у детей остальных хронотипов, и выше общая оценка качества жизни, что подтверждалось более высокой у них оценкой самочувствия по тесту САН и улучшением настроения.

Для объективизации ближайших результатов лечения была применена разработанная нами 5-балльная шкала оценки эффективности лечения. За 1 балл принимали наиболее оптимальную (нормативную) величину показателей, за 5 баллов – наиболее изменённую. Пример такой оценки некоторых показателей указан в табл. 8.

Таблица 8

Оценка ближайших результатов эффективности лечения в баллах

Показатели	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
ДП	96 и более	95–86	85–76	75–71	70 и менее
ФЖЕЛ (%)	менее 58	58–68	69–79	80–90	более 90
Моноциты (%)	более 15, менее 2	9–15, 2–2,5	7,5–8, 3–3,5	6,5–7 4–4,5	5–6
ЛИИ, усл.ед.	более 12,1, менее 0,5	10–12 или 0,5	7,1–10 или 0,55–0,6	2,1–7 или 0,65–0,7	0,75–2,0
ИИР, усл.ед.	12 и более, менее 0,5	11,9–8,0 или 3,1–4,1	7,9–6,4 или 4,2–5,0	6,1–6,3 или 5,1–5,6	5,7–6,0

Для оценки эффективности количество баллов до лечения делят на количество баллов после лечения. Результат 2,0 и больше расценивается как значительное улучшение, 1,99–1,2 – как улучшение, 1,19–1,06 – незначительное улучшение,

1,05–0,95 – результат без изменений, менее 0,95 – ухудшение.

Согласно 5-балльной шкале оценки, лучшие результаты лечения отмечены у детей утреннего хронотипа (данные приведены в таблице 9).

Таблица 9

Оценка эффективности лечения детей (в баллах)

Хронотип	Оценка у детей с хроническим тонзиллитом		Оценка у детей с рецидивирующим бронхитом	
	баллов	достоверность	баллов	достоверность
«жаворонок»	1,12±0,02		1,16±0,02	
«голуби»	1,02±0,01	(p< 0,05)	1,08±0,01	(p< 0,05)
«совы»	1,06±0,02	(p< 0,05)	1,10±0,02	(p< 0,05)

Примечание: достоверность различий при (p < 0,05) приведена в сравнении с утренним хронотипом.

На основании индивидуальных величин балльной оценки рассчитан коэффициент достигнутых результатов санаторно-курортного лечения. Он рассчитывался как итог деления количества случаев достигнутого результата на общее количество случаев, при этом достигнутым результатом считалось количество случаев в различных вариантах улучшения. Коэффициент достигнутых результатов санаторно-курортного лечения был практически одинаковым у детей утреннего и дневного хронотипа (0,72 и

0,70) и наименьшим у детей вечернего хронотипа (0,62). Без учёта «пограничных» случаев (скорее «сова», чем «голубь») с результатом «без перемен» коэффициент достигнутых результатов у детей с дневным хронотипом составил 0,79. Полученные нами данные указывают на взаимосвязь ближайших результатов санаторно-курортного лечения детей с особенностями их хронотипов.

Выводы. У детей утреннего хронотипа с рецидивирующим бронхитом отмечена наиболее

эффективная функция внешнего дыхания, у них выявлены наиболее высокие, у детей с хроническим тонзиллитом – средние исходные функциональные резервы сердечно-сосудистой системы; после лечения у них отмечено улучшение оценки активности по тесту САН. У детей утреннего хронотипа выявлены наибольшие показатели оценки эффективности лечения и коэффициента достигнутых результатов.

У детей дневного хронотипа к концу срока пребывания в санатории нарушения ЭКГ сочетались с гиперкинетическим вариантом кровообращения, что на фоне особенностей функционирования вегетативной регуляции (парасимпатического и симпатического звеньев вегетативной регуляции и активности вазомоторного центра) свидетельствовало о напряжённости компенсаторных возможностей регулирующих систем, несмотря на повышение оценки активности по тесту САН. У детей «дневного» хронотипа прослежена наименьшая ближайшая эффективность санаторно-курортного лечения.

У детей вечернего хронотипа выявлены наиболее низкие исходные функциональные резервы кардиореспираторной системы, после лечения у них сохранялись невысокие адаптивные

возможности иммунокомпетентной системы, однако была достоверно выше оценка психологического статуса и общая оценка качества жизни, чем у детей остальных хронотипов, что подтверждалось более высокой оценкой самочувствия и улучшением настроения по тесту САН. При проведении однородных комплексов санаторно-курортного лечения детей с различными хронотипами в промежутке от 9 до 12 часов коэффициент достигнутых результатов оказался наименьшим у детей вечернего хронотипа. Без учёта «пограничных» случаев (скорее «сова», чем «голубь») с результатом «без перемен» коэффициент достигнутых результатов у детей с дневным хронотипом составил 0,79.

Учитывая клинко-функциональные и психоэмоциональные различия детей разных хронотипов, целесообразно проведение комплекса санаторно-курортного лечения в соответствии с временными режимными интервалами: более ранними для детей утреннего хронотипа («жаворонки») и более поздними (предобеденное время) для детей вечернего хронотипа («совы») с целью сохранения имеющегося хронотипа и повышения ближайшей результативности санаторно-курортного лечения.

Литература

1. Осколкова, М.К. Электрокардиография у детей / М.К. Осколкова, О.О. Куприянова. – М.: МЕДпресс. – 2004. – 428 с.
1. Баранов А.А./Ред./. Педиатрия: Национальное руководство. Краткое издание. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 768 с.
2. Клиническая психология: Учебник. 2-е изд. /Под ред. Б.Д. Карвасарского. – СПб.: Питер, 2006. – 960 с.
3. Агаджанян Н. А. Биоритмы, среда обитания, здоровье: монография / Н. А. Агаджанян, И. В. Радыш. – М.: Российский университет дружбы народов, 2013. – 362 с.
4. Физиотерапия: Национальное руководство /Под ред. Г.Н. Пономаренко. – ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 864 с.
5. Медицинская реабилитация. /Под ред. А.В.Епифанова, Е.Е.Ачкасова, В.А.Епифанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 672 с.
6. Попов С.В. Диагностическое значение гематологических индексов и рассчитываемых показателей у детей с инфекционными заболеваниями /С.В.Попов, Л.А.Юсюк, А.В.Богданова. //Современная педиатрия. – 2005. – № 1(6). – С.191–193.
7. Бобровницкий И.П. Оценка функциональных резервов организма и выявление лиц группы риска распространенных заболеваний /И.П.Бобровницкий, О.Д.Лебедева, М.Ю.Яковлев. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2011; 6: 40–43.
8. Нагорная Н.В. Неинвазивное электрофизиологическое исследование – современный метод диагности-

References

1. Oskolkova M.K. Elektrokardiografiya u detey / M.K.Oskolkova, O.O.Kupriyanova. – M.: MEDpress. – 2004. – 428 s.
2. Baranov A.A. /Red./ Pediatriya: Nacionalnoye rukovodstvo. Kratkoye izdaniye. – M.: GEOTAR-Media, 2014. – 768 s.
3. Klinicheskaya psihologiya: Uchebnik. 2-e izd/Pod red. B.D.Karvasarskogo. – SPb.: Piter.– 2006. – 960 s.
4. Agadztsanyan N.A. Bioritmy, sreda obitaniya, zdorov'ye: monografiya / N.A. Agad-ztsanyan, I.V.Radi-sch. – M.: Rossiyskiy universitet druztsby narodov, 2013. –362 s.
5. Ffizioterapiya: Nacionalnoye rukovodstvo/Pod.red. G.N.Ponomarenko. – M.: GEOTAR-Media, 2009. – 864 s.
6. Medicinskaya reabilitaciya./ Pod.red.A.V.Epifanova, E.E.Achkasova, V.A. Epifanova. – M.: GEOTAR-Media, 2015. – 672 s.
7. Popov S.V. Diagnosticheskoye znachenije gematologicheskikh indeksov i rasschityvaemih pokazateley u de- tey s infekcionnimy zabolevaniyam. //Sovremennaya pediatriya.– 2005. – № 1(6). – S.191–193.
8. Bobrovnitkiy I.P. Otsenka funktsionalnikh rezervov organizma i videleniye litz gruppi riska rasprostranennih zabolevaniy. /I.P.Bobrovnitkiy, O.D.Lebedeva, M.Yu. Yakovlev. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury. 2011; 6: 40–3.
9. Nagornaya N.V. Neinvazivnoye elektrofiziologicheskoe issledovanie – sovremennyy metod diagnostiki narusheniy ritma serdtsa i provodimosti u detey /N.V.

- ки нарушений ритма сердца и проводимости у детей /Н.В.Нагорная, Е.В.Пшеничная, С.А.Паршин. Здоровье ребенка. 2012; 3 (38): 71–6.
9. Сидоров П.И. Алгоритмы оценки качества жизни больных с психосоматическими заболеваниями. //П.И.Сидоров, А.Г.Соловьёв, И.А.Новикова //Терапевтический архив. – 2004. – № 10. – С. 36–43.
 10. Хурс Е.М. Структурно-функциональные характеристики здорового сердца и их взаимосвязи с вегетативной регуляцией сердечного ритма / Е.М. Хурс, А.В. Поддубная. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – № 1. – С. 80–87.
 11. Любчик В.Н. Различия клинико-функциональных и лабораторных показателей детей с рецидивирующим бронхитом и разными хронотипами /В.Н.Любчик, В.С.Ермилов, Л.Г.Цаплина //Вестник физиотерапии и курортологии. – 2010. – № 1. – С. 41–43.
 12. Критерии эффективности санаторно-курортного лечения детей с использованием балльной оценки: Методические рекомендации. /В.Н.Любчик, Т.Ф.Голубова/. – Евпатория, 2008. – 32 с.
 13. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник /В.А.Медик, В.К.Юрьев. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2012. – 360 с.
 - Nagornaya, E.V.Pschenichnaya, S.A.Parshin). Zdorov'ye rebenka. 2012; 3 (38): 71–6.
 10. Sidirov P.I. Algoritmy ocenki kachestva ztsiznibolynih s psihisomaticheskimi zabolevaniyamy. / P.I. Sidirov, A.G.Solovyov,I.A.Novikova //Terapevticheskiy arhiv. – 2004. – № 10. – S. 36–43.
 11. Hurs E.M. Strukturno-funkcionalniye harakteristiki zdorovogo serdtsa i ih vzaimosvyazi s vegetayivnoy regulyaciey serdechnogo ritma / E.M. Hurs, A.V. Poddubnaya. //Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. – 2011. – № 1. – S. 80–87.
 12. Lyubchik V.N. Razlichiya kliniko-funkcionalni i laboratornih pokazateley detey s recidiviruyuschim bronhitom i raznimi hronotipami /V.N.Lyubchik, V.S.Ermi- lov, L.G.Zcaplina // Vestnik fizioterapii i kurortologii. – 2010. – № 1. – S. 41–43.
 13. Kriterii effektivnosti sanatorno-kurortnogo lecheniya detey s ispolzovaniyem ball'noy ocenki: Metodicheskiye rekomendacii /T.F.Golubova, V.N. Lyubchik/. – Yevpatoriya, 2008. – 32 S.
 14. Medik V.A. Obschestvennoye zdorov'e i zdavoohra- neniye: Uchebnoe posobie /V. A. Medik, V.I.Lisitsin, I.S.Toklachev. M.: GEOTAR – Media, 2013. – 400 p.

Сведения об авторах

Любчик Вера Николаевна, доктор мед. наук, доцент Медицинской академии имени С.И.Георгиевского ФГАОУВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского», +79787166099, vera.lyubchik@mail.ru

Курганова Александра Васильевна, кандидат медицинских наук (ГБУЗРК «НИИДК,ФимР», г.Евпатория), +79787678142, kyrganoval@mail.ru.

Татаурова Валентина Павловна, научный сотрудник ГБУЗРК «НИИДК,ФимР», г.Евпатория), +79781024217.

Поступила 10.09.16

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

УДК :616.72-002 .77-053.2/.6

*Соболева Е. М.***ЮВЕНИЛЬНЫЙ РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Резюме.

В статье представлены данные, отражающие современные взгляды на этиологию, патогенез, принципы медикаментозного и реабилитационного лечения пациентов с ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА).

Ключевые слова: ювенильный ревматоидный артрит, дети.

Summary.

The article presents data, that reflecting modern views on the etiology, pathogenesis, principles of medicamentous and rehabilitation treatment of patients with juvenile rheumatoid arthritis (JRA).

Ключевые слова: ювенильный ревматоидный артрит, дети.

Значение ревматических болезней (РБ) в научно-практической медицине определяется ростом их распространенности в общей популяции, трудностями ранней диагностики, быстрым развитием инвалидности и необходимостью длительного лечения [1, 2]. Большинство авторов отмечают рост распространенности болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани среди детей и подростков. ЮРА остается наиболее распространенным среди ревматических заболеваний детского возраста [3,4]. Заболеваемость ЮА составляет от 2 до 16 на 100 тыс. детского населения в возрасте до 16 лет. Распространенность ЮА в разных странах колеблется от 0,05 до 0,6 %. На территории Российской Федерации распространенность ЮА у детей до 18 лет достигает 62,3, первичная заболеваемость — 16,2 на 100 тыс., в том числе у подростков, соответственно, 116,4 и 28,3, у детей до 14 лет — 45,8 и 12,6. Чаще артритом (ЮА) болеют девочки. Смертность — в пределах 0,5–1 % [5]. По данным зарубежных исследователей, распространенность ювенильных артритов составляет от 3,8 до 165,1 на 100 000 детей в возрасте 0–16 лет [6, 7].

Прошло 40 лет со времени проведения I конференции Американской ассоциации ревматологов по проблемам ревматических заболеваний детского возраста, на которой было предложено выделить новую нозологическую единицу — ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА). За это время значительно расширились представления о патофизиологических механизмах заболевания, появились новые подходы к терапии. В то же время этиология заболевания остается до конца не выясненной, что предопределяет преимущественно патогенетическую и симптомати-

ческую направленность лечения.

Достижения последних десятилетий в иммунологии, биохимии, генетике открывают новые перспективы для повышения эффективности и безопасности лечения ЮРА, улучшения прогноза заболевания на основе усовершенствования диагностики и индивидуализации комплексного лечения пациентов, включающего как стационарный и поликлинический этапы, так и санаторно-курортную реабилитацию.

По современной классификации РБ относятся к гетерогенной группе иммуновоспалительных болезней человека, в патогенезе которых ключевую роль играют аутоиммунитет и аутовоспаление, связанные с генетически детерминированными и индуцированными факторами внешней среды дефектами активации приобретенного и врожденного иммунного ответа [8, 9]. Развитие научно-обоснованной концепции патогенеза ЮРА за последние годы достигло заметных успехов [10, 11]. Они связаны, главным образом, с выяснением ряда важных патогенетических звеньев аутоиммунного процесса, свойственного этому заболеванию, и возможностью их нейтрализации с помощью специфических антител. В то же время, несмотря на установление множества существенных патогенетических деталей, удовлетворительной общей концепции патогенеза ЮРА не существует. До сих пор остается неясным механизм процессов, приводящих к развитию аутоиммунной патологии, что иллюстрируется недостаточной клинической эффективностью используемых терапевтических подходов.

Исследования последних лет показали, что в патогенезе ЮРА основную роль играют два взаи-

мосвязанных процесса: специфическая (аутоиммунная) активация CD4⁺ Т-лимфоцитов 1 типа (Th1-типа) и дисбаланс между синтезом «провоспалительных» (ИЛ-1, ФНО- α , ИЛ-6 и др.) и «антивоспалительных» (ИЛ-4, ИЛ-10 и др.) цитокинов [12, 13, 14]. Также хорошо известно о роли моноцитарных цитокинов, продуцируемых при ЮРА внутри сустава и в организме в целом. Эффекты этих молекул можно подразделить на провоспалительные (интерлейкины 1 и 12, фактор некроза опухоли α , γ -интерферон) и противовоспалительные (интерлейкины 1, 10 и 13, растворимые рецепторы для ФНО- α и ФНО- β). Дисбаланс между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами может приводить к заболеванию. Характерным для иммунного статуса при активном воспалении у детей с разными вариантами ЮРА является заинтересованность в той или иной степени практически всех звеньев иммунной системы [15]. Неконтролируемые реакции иммунной системы приводят к развитию хронического воспаления, подчас необратимым изменениям в суставах, экстраартикулярным проявлениям и инвалидизации больных. Изменения клеточных иммунных реакций у больных ЮРА гетерогенны, что отражает полиморфизм патогенеза разных форм болезни. Учитывая ведущую роль аутоиммунного компонента при ЮРА, иммунологические исследования актуальны не только для изучения патогенеза ЮРА, но и для совершенствования диагностики, прогнозирования течения и терапии этого заболевания.

В настоящее время уделяется огромное внимание запрограммированной клеточной гибели [16], которая считается одним из ведущих механизмов развития аутоиммунных заболеваний, в том числе ЮРА [17]. Особое значение при ЮРА апоптоз имеет для клеток синовиальной оболочки и иммунной системы, жизненный цикл которых характеризуется многократными процессами активации, дифференцировки и пролиферации [18]. Нарушения в процессах апоптоза являются одной из причин гиперреактивности синовиальных клеток, ведущей к усилению воспалительного процесса, гиперплазии суставов и прогрессированию заболевания в целом. Считается, что при развитии аутоиммунных заболеваний имеет место недостаточность апоптоза [19]. Тонкие механизмы резистентности к апоптозу неизвестны, но помимо классических путей индукции для ревматоидного артрита установлены

дополнительные пути, характерные для синовиальных клеток. В конечном итоге апоптоз при РА проявляет себя в 2-х формах – в снижении количества циркулирующих в крови зрелых иммунных клеток и деградациии структурных элементов поврежденного сустава [19, 20].

Тимус является органом, в котором наиболее ярко проявляются тесные клеточные взаимодействия между тремя регуляторными системами – нервной, иммунной и эндокринной, обеспечивающими необходимый молекулярный коммуникационный диалог, направленный на обеспечение физиологических процессов как в самой железе, так и в живом организме в целом [21]. По современным представлениям, развитие аутоиммунных заболеваний связано с нарушением супрессорных механизмов, которые контролируют толерантность Т- и В-лимфоцитов к аутоантигенам [22]. Активированные же аутореактивные Т- и В-клетки индуцируют воспаление и повреждение собственных тканей организма. Поддержание иммунологической толерантности опосредуется несколькими механизмами. Один из них связан с делецией аутореактивных клонов в тимусе за счет механизма негативной селекции (центральная толерантность), а другой – с индукцией анергии периферических клонов аутореактивных Т-лимфоцитов (периферическая толерантность) [23].

За последние годы значительно возрос интерес исследователей к вопросу функционального состояния желез внутренней секреции у ревматических больных и установлению координационных связей между эндокринной и иммунной системами [24, 25]. Особенно важна связь между гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системой и тимусом, которую осуществляют цитокины, высвобождаемые при воспалительной реакции, в частности ИЛ-1 и ИЛ-6. Воздействие патогенных агентов вызывает изменения состояния иммунной системы, которая при помощи провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ФНО- α , ИЛ-6) провоцирует сложный комплекс эндокринных. Поэтому нарушение функции одной какой-нибудь эндокринной железы неизбежно приводит к цепной реакции гормональных сдвигов. Определенное значение в патогенезе ревматоидного воспаления отводится половым гормонам, так как по литературным данным и клиническим наблюдениям отмечается преобладание частоты заболевания ЮРА у девочек по сравнению с мальчиками.

Функциональное состояние иммунной системы зависит от структуры ее суточной временной организации, являющейся составной частью общей циркадной программы организма. Поэтому биоритмы иммунной системы должны быть синхронизированы с множеством других циклических процессов для того, чтобы в каждый данный момент времени состояние системы не входило в противоречие с уровнем функционирования всего организма [26, 27, 28]. У больных ЮРА наблюдается четко выраженная суточная периодичность клинических проявлений. Так боль и припухлость в суставах более выражены в ранние утренние часы, а симптом «утренней скованности» является важным диагностическим критерием заболевания. По результатам ряда исследований, распространенность нарушений сна у больных ЮРА составляет 54–70 % [29]. Эти факты дают основание предполагать, что в формировании симптомов заболевания играет изменение активности эпифиза [30]. Работы, касающиеся роли мелатонина в формировании и прогрессировании ЮРА, единичны [31], а результаты их порой неоднозначны. Поэтому исследования, направленные на выяснение данного аспекта, остаются актуальными и перспективными.

В последнее время возрастает интерес к изменениям в ВНС при заболеваниях ревматологического круга [32, 33]. Данные о направленности вегетативных сдвигов при ЮРА неоднозначны: в одних случаях указывают на преобладание тонуса симпатического отдела нервной системы, в других регистрируется парасимпатикотония, а иногда – смешанный тип изменений. Изучение состояния вегетативного гомеостаза при ЮРА даст возможность судить об адаптационно-приспособительной деятельности целостного организма. Таким образом, изучая состояние ВНС, можно прогнозировать варианты течения ЮРА и возможно, эффективность проводимой терапии.

На наш взгляд, важным является то, что в детском возрасте имеет место принципиальное отличие центральных регуляторных механизмов иммунной и гормональной активности. Это – активно функционирующий эпифиз, активно функционирующий тимус и становление функциональной активности половых желез. Таким образом, иммунные нарушения при ЮРА находятся в тесном взаимодействии с основными регулирующими системами организма – эндокринной и нервной. Поэтому мы считаем наи-

более верным рассмотрению патогенеза ЮРА с позиций нейро-иммуно-эндокринологии. Именно таким является системный подход, который ориентирует на исследование объекта как целого, с учетом межсистемных отношений.

Так же заслуживает внимания тот факт, что все длительно протекающие хронические заболевания сопровождаются развитием внутреннего десинхроноза, что приводит к рассогласованию физиологических ритмов функционирования иммунной, эндокринной и нервной систем, тем самым поддерживая патологический процесс [34]. Детальное понимание механизмов, лежащих в основе ЮРА, будет способствовать разработке новых подходов к терапии данного заболевания.

Вот почему одно из центральных мест в проблеме ЮРА по-прежнему занимают вопросы комплексной терапии, включающей правильное соотношение медикаментозного лечения [35], направленного на снижение активности патологического процесса, и реабилитационного, улучшающего функциональный статус ребенка и способствующего снижению процента инвалидности [36]. Накопление знаний в отношении иммунопатогенеза ЮРА и бурное развитие фармакологической науки в последние десятилетия позволили существенно расширить арсенал лекарственных препаратов, применяемых в настоящее время для комплексного лечения ЮРА. В последнее десятилетие появился новый класс препаратов, напрямую воздействующих на цитокины и клетки, участвующие в воспалении при ЮРА, такие как антитела к ФНО- α (инфликсимаб, адалимумаб), блокаторы рецепторов к ФНО- α (этанерцепт), анти-ИЛ1-антитела (анакинра) и антитела к В-клеткам (ритуксимаб) [37, 38, 39, 40]. Появление генно-инженерных биологических препаратов существенно изменило прогноз и перспективы жизни больных с ЮРА [41, 42]. Предварительный анализ эффективности антицитокиновой терапии позволил установить, что у большинства обследованных больных отмечалось значительное клиническое улучшение, выражавшееся в уменьшении болей и отеков пораженных суставов, длительности утренней скованности, увеличении объема движений в суставах, улучшении общего самочувствия. Однако эффективность используемых препаратов напрямую зависит от правильно подобранной схемы лечения [43]. Немедикаментозная терапия является патогенетическим

и саногенетическим методом лечения больных ЮРА. Раннее реабилитационное лечение снижает процент инвалидности по состоянию опорно-двигательной системы.

Считается общепризнанным, что использование естественных физических факторов запускает эволюционно сформированные специфические механизмы реагирования, закрепленные на уровне генотипа [44]. Они обладают противовоспалительным, болеутоляющим, гипосенсибилизирующим действием, улучшают кровообращение, стимулируют компенсаторные, адаптационные, защитные механизмы [45]. Поэтому вопрос о санаторно-курортном лечении (СКЛ) и действии преформированных физических факторов актуален и имеет большое практическое значение. Комплекс реабилитационных мероприятий (РМ) подбирается дифференцированно с учетом выраженности локальных проявлений, наличия внесуставных признаков, давности заболевания, проводимого медикаментозного лечения [46, 47]. Современные тенденции развития физиотерапии направлены на изучение новых методик лечебного физического воздействия, поиск новых эффективных лечебных физических факторов, поэтому адекватное дозирование физиотерапевтических воздействий является актуальной проблемой, что особенно явно прослеживается в педиатрической практике, поскольку именно у детей не разработаны жесткие принципы дозирования применяемых параметров лечебного воздействия [48].

Реабилитацией пациентов с ЮРА давно и успешно занимаются на крымских курортах. В частности, в условиях Евпаторийского курорта используется большое количество физиотерапевтических методик, эффективность которых подтверждена научными исследованиями [49, 50, 51]. Стандартный комплекс реабилитации больных ЮРА на Евпаторийском курорте включает санаторный режим, диетическое питание, лечебную физическую культуру (ЛФК) и массаж, климато-, бальнео-, пелоидотерапию [52, 53], раполечение; по показаниям – аппаратную физиотерапию и медикаментозное лечение. На основании многочисленных исследований этот стандартный комплекс был дополнен, включением в него бальнеоароматерапии (при наличии вегетативной дисфункции), метода БРВС – с целью нивелирования иммунных нарушений [54,

55], синусоидальных модулированных токов, электросон терапией [56]. Данные методики показали свою эффективность и безопасность. Количество работ, в которых была бы проведена комплексная оценка состояния основных регулирующих систем – нервной, эндокринной и иммунной и разработаны программы реабилитации, учитывающие ведущие патогенетические механизмы формирования и прогрессирования ЮРА, незначительно [57].

В курортологии вопросы временной организации лечения приобретают особое значение, поскольку санаторные условия способствуют восстановлению согласования внешних датчиков времени, а методы санаторно-курортного лечения наиболее физиологичны. И действительно, исследования, анализ которых дан в работах И. Е. Оранского [58], подтвердили положительное влияние санаторно-курортного лечения на суточные ритмы человека. Доказано, что назначение курортных факторов (бальнеопроцедур, климатических процедур и др.) с учетом циркадных ритмов достоверно повышало эффективность санаторно-курортного лечения, способствовало лучшей коррекции нарушенных физиологических процессов [59]. Следовательно, действие природных факторов также во многом зависит от времени их назначения, поскольку время — одна из важнейших категорий материи, существенно влияющая на функциональное состояние организма и особенно его регуляторных систем.

Такие исследования при ЮРА не проводились. Хотя очевидным является тот факт, что многие патологические процессы, в том числе и ЮРА, сопровождаются развитием десинхронизации. Принципиально важно так построить лечебный комплекс, чтобы составляющие его методы не только усиливали влияние каждого из них на патологический процесс, но и способствовали восстановлению временной организации жизнедеятельности, синхронизации биоритмов важнейших систем организма.

Поэтому исследования, направленные на выяснения патогенетических механизмов формирования и прогрессирования заболевания, а также разработку программ дифференцированного реабилитационного лечения, повышающих качество жизни у данной категории больных, являются перспективными и актуальными.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

1. Насонов Е.Л. Ревматология в России в начале XXI века. Терапевтический архив 2013; 85 (5): 4–7

1. Nasonov E.L. Revmatologiya v Rossii v nachale XXI veka. Terapevticheskiy arkhiv 2013; 85 (5): 4–7

2. Фоломеева О.М., Галушко Е.А., Эрдес Ш.Ф. Распространенность ревматических заболеваний в популяции взрослого населения России и США. Научно-практическая ревматология 2008; (4): 4–13
3. Воробьев П.А., Алексеева Е.И., Безмельницына Л.Ю. и др. Изучение эпидемиологии, лекарственной терапии и функционального статуса пациентов с ювенильным ревматоидным артритом в России. Клиническая фармакология и фармакоэкономика 2011; (4): 74–7.
4. Алексеева Е.И., Литвицкий П.Ф. Ювенильный ревматоидный артрит: этиология, патогенез, клиника, алгоритмы диагностики и лечения. Рук. для врачей, преподавателей, научных сотрудников / Под общ. ред. А.А. Баранова. М.: ВЕДИ; 2007: 308
5. Кравцова О.Н., Багирова Г.Г. Эпидемиология артритов среди подростков. Актуальные проблемы современной ревматологии. Сборник научных работ. Под ред. акад. РАМН, проф. А.Б. Зборовского. 2008;25:53
6. Andersson, G.B. Epidemiology of rhematic disease in children / G.B. Andersson // Zur Zeitschrift fur Rheumatologie. 2000. — Bd. 59: Abstracts des 29 Kongresse der Deutschen Gesellschaft fur Rheumatologie. — S. 3.
7. Epidemiology of juvenile spondyloarthropathies in Spanish hospital / M.C.Castro — Villegas, R. Roldan, V.C. Perez et al. // EULAR–2004
8. Рохлина Ф. В., Новик Г. А., Калинина Н. М., Бычкова Н. В., Филиппова Ю. Н., Зарайский М. И. Влияние полиморфизма С3435Т гена MDR1 на эффективность терапии ювенильного идиопатического артрита. Педиатрическая фармакология 2013; 10 (5): 46–51
9. Ильина М.С., Семенов В.В., Макарова Т.П., Сенек С.А. Нестабильность генома больных ювенильным ревматоидным артритом в зависимости от биологических параметров. Здоровье семьи – 21 век 2012;4(4): 6
10. Алексеева А.П., Литвицкий П.Ф. Ювенильный ревматоидный артрит: Этиология, патогенез, клиника, алгоритмы диагностики и лечения. Руководство для врачей / под ред. А.А.Баранова. М.: ВЕДИ; 2007: 211
11. Павлишин Г.А., Ковальчук Т.А. Сучасні уявлення про етіопатогенез ювенільного ревматоїдного артриту. Вісник наукових досліджень 2012;2 (67): 7–12
12. Новиков А.А., Александрова Е.Н., Диатропова М.А. Роль цитокинов в патогенезе ревматоидного артрита. Научно- практическая ревматология 2010; 2:71–82
13. McInnes I., Schett G. Cytokines in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. Nat Rev Immunol 2007;7(6):429—42
14. Попкова Т.В., Новикова Д.С., Насонов Е.Л. Интерлейкин 6 и сердечно-сосудистая патология при ревматоидном артрите. Научно-практическая ревматология 2011; 4: 64–72
15. Данилова Т.Г., Пачкунова М.В., Цыганова Л.А., Чаплыгина Л.Н. Клиническое исследование некоторых цитокинов крови (ФНО-α и ИФ- γ) у больных ревматоидным артритом. Здравоохранение и медицинская техника 2005;4:39–40
16. Швембергер И.Н., Гинкул Л.Б. Апоптоз: роль в нормальном онтогенезе и патологии. Вопросы онкологии 2002; 48 (2):153–158
17. Богданов А.Н., Камилова Т.А., Цыган В.Н., Цыган Е.Н. Роль апоптоза в патогенезе ревматоидного ар-
2. Folomeeva O.M., Galushko E.A., Erdes Sh.F. Rasprostranennost' revmaticheskikh zabolevaniy v populyatsii vzroslogo naseleniya Rossii i SShA. Nauch. praktich. revmatologiya 2008; (4): 4–13
3. Vorob'yev P.A., Alekseeva E.I., Bezmel'nitsyna L.Yu. i dr. Izuchenie epidemiologii, lekarstvennoy terapii i funktsional'nogo statusa patsientov s yuvenil'nym revmatoidnym artritom v Rossii. Klinicheskaya farmakologiya i farmakoeconomika 2011; (4): 74–7.
4. Alekseeva E.I., Litvitskiy P.F. Yuvenil'nyy revmatoidnyy artrit: etiologiya, patogenez, klinika, algoritmy diagnostiki i lecheniya. Ruk. dlya vrachev, prepodavateley, nauchnykh sotrudnikov / Pod obshch. red. A.A. Baranova. M.: VEDI; 2007: 308
5. Kravtsova O.N., Bagirova G.G. Epidemiologiya artritov sredi podrostkov. Aktual'nye problemy sovremennoy revmatologii. Sbornik nauchnykh rabot. Pod red. akad. RAMN, prof. A.B. Zborovskogo. 2008;25:53
6. Andersson, G.B. Epidemiology of rhematic disease in children / G.B. Andersson // Zur Zeitschrift fur Rheumatologie. 2000. — Bd. 59: Abstracts des 29 Kongresse der Deutschen Gesellschaft fur Rheumatologie. — S. 3.
7. Epidemiology of juvenile spondyloarthropathies in Spanish hospital / M.C.Castro — Villegas, R. Roldan, V.C. Perez et al. // EULAR–2004
8. Rokhlina F. V., Novik G. A., Kalinina N. M., Bychkova N. V., Filippova Yu. N., Zarayskiy M. I. Vliyanie polimorfizma S3435T gena MDR1 na effektivnost' terapii yuvenil'nogo idiopaticheskogo artrita. Pediatricheskaya farmakologiya 2013; 10 (5): 46–51
9. Il'ina M.S., Semenov V.V., Makarova T.P., Senek S.A. Nestabil'nost' genoma bol'nykh yuvenil'nym revmatoidnym artritom v zavisimosti ot biologicheskikh parametrov. Zdorov'ye sem'i – 21 vek 2012;4(4): 6
10. Alekseeva A.P., Litvitskiy P.F. Yuvenil'nyy revmatoidnyy artrit: Etiologiya, patogenez, klinika, algoritmy diagnostiki i lecheniya. Rukovodstvo dlya vrachev /pod red. A.A.Baranova. M.: VEDI; 2007: 211
11. Pavlishin G.A., Koval'chuk T.A. Suchasni uyavleniya pro etiopatogenez yuvenil'nogo revmatoidnogo artritu. Visnik naukovikh do-slidzen' 2012;2 (67): 7-12
12. Novikov A.A., Aleksandrova E.N., Diatropova M.A. Rol' tsitokinov v patogeneze revmatoidnogo artrita. Nauchno-prakticheskaya revmatologiya 2010; 2:71-82
13. McInnes I., Schett G. Cytokines in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. Nat Rev Immunol 2007;7(6):429—42
14. Popkova T.V., Novikova D.S., Nasonov E.L. Interleukin 6 i serdechno-sosudistaya patologiya pri revmatoidnom artrite. Nauchno-prakticheskaya revmatologiya 2011; 4: 64–72
15. Danilova T.G., Pachkunova M.V., Tsyganova L.A., Chaplygina L.N. Klinicheskoe issledovanie nekotorykh tsitokinov krovi (FNO-α i IF- γ) u bol'nykh revmatoidnym artritom. Zdravookhranenie i meditsinskaya tekhnika 2005;4:39-40
16. Shvemberger I.N., Ginkul L.B. Apoptoz: rol' v normal'nom ontogeneze i patologii. Voprosy onkologii 2002; 48 (2):153-158
17. Bogdanov A.N., Kamilova T.A., Tsygan V.N., Tsygan E.N. Rol' apoptoza v patogeneze revmatoidnogo artrita (soobshchenie 2). Nauchno-prakticheskaya revmatologiya 2006;1: 40-48

- трита (сообщение 2). Научно-практическая ревматология 2006;1: 40–48
18. Дубиков А.И. Ревматоидный артрит, апоптоз, оксид азота: новые аспекты патогенеза. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та; 2004: 132
19. Mountz J.D., Zang H.G. Regulation of apoptosis of synovial fibroblasts *Curr. Dir. Autoimmun.* 2001; 3: 216–239
20. Рябов В.А. Апоптоз лимфоцитов при ревматоидном артрите: автореф. □Маевская М. В. Иммуномодулирующие свойства тимозина альфа-1. РЖГТК 2009;1: 34
21. Davidson A., Diamond B. Autoimmune diseases *N. Engl. J. Med.* 2001; 345(5): 340–350
22. Sprent, J., and Kishimoto, H. The thymus and negative selection. *Immunol. Rev.* 2002; 185:126–135
23. Богатова Н.В., Каладзе Н.Н. Содержание кортизола и адренокортикотропного гормона в плазме крови больных ювенильным ревматоидным артритом. Таврический медико-биологический вестник 2005; 8 (2):50–52
24. Скоромная Н.Н. Гормональные изменения у больных ювенильным ревматоидным артритом. Таврический медико- биологический вестник 2009; 12 (1):96–98
25. Karasek et al., Melatonin in humans. *J. Physiol Pharmacol.* 2006; 57(5): 19–39
26. Каладзе Н.Н., Соболева Е.М., Скоромная Н.Н. Итоги и перспективы изучения физиологических, патогенетических т и фармакологических эффектов мелатонина. Здоровье ребенка 2010; 2(23): 156–167
27. Арушанян Э.Б., Бейер Э.В. Иммуотропные свойства эпифизарного мелатонина. Экспериментальная и клиническая фармакология 2002; 65 (5): 73–80
28. M. Cutolo, B. Villaggio, K. Otsa [et al.] Altered circadian rhythms in rheumatoid arthritis patients a role in the disease's symptoms. *Autoimmun. Rev.* 2005;8: 497–502
29. Ломоносова К. В. Мелатонин и ревматоидный артрит: роль экзогенного гормона и эпифизэктомии // Медицинский вестник Северного Кавказа 2016; 3: 381–384
30. Пресс И., Бускила Д., Нейман Л., и др. Оценка уровня мелатонина у больных ювенильным ревматоидным артритом. Международный медицинский журнал 1999; 3–4: 186–190
31. Подклетнова Т.В., Кузенкова Л. М., Алексеева Е. И. Психоневрологические аспекты ювенильного ревматоидного артрита. Вопросы современной педиатрии 2009; 1: 46–51
32. Богатова Н.В. Показатели вегетативного гомеостаза, гормонального статуса и иммунологической реактивности у детей с ревматоидным артритом. Таврический медико-биологический вестник 2006; 9 (2):С.43–45
33. Михайлис А.А. О единой системе всеобщего (постоянного) хроноэпидемиологического (хронофеноменологического) мониторинга. Здоровье и образование в XXI веке 2013; 1: 33–37
34. Klein A., Hornef G. Treatment strategies for juvenile idiopathic arthritis. *Expert. Opin.Pharmacother.* 2009; 10 (18): 3049–3060
35. Алексеева Е.И., Бзарова Т.М. Ювенильный артрит: возможности медикаментозного и немедикаментозного лечения на современном этапе. Часть 2. Алгоритм биологической терапии юношеского артрита. Лечащий врач 2011; 8: 84–89
36. Duckers G., Niehues T. The importance of biologicals 18. Dubikov A.I. *Revmatoidnyy artrit, apoptoz, oksid azota: novye aspekty patogeneza.* Vladivostok: Izd-vo Dal'nevost. un-ta; 2004: 132
19. Mountz J.D., Zang H.G. Regulation of apoptosis of synovial fibroblasts *Curr. Dir. Autoimmun.* 2001; 3: 216–239
20. Ryabov V.A. Apoptoz limfotsitov pri revmatoidnom artrite: avtoref. - dis. kand. med. nauk: spets. 14.00.39 «Revmatologiya» / V.A. Ryabov. 20 s-Petrozavodsk, 2007
21. Maevskaya M. V. Immunomoduliruyushchie svoystva timozina al'fa-1. *RZhGGK* 2009;1: 34
22. Davidson A., Diamond B. Autoimmune diseases *N. Engl. J. Med.* 2001; 345(5): 340–350
23. Sprent, J., and Kishimoto, H. The thymus and negative selection. *Immunol. Rev.* 2002; 185:126–135
24. Bogatova N.V., Kaladze N.N. Soderzhanie kortizola i adrenokortikotropnogo gormona v plazme krovi bol'nykh yuvenil'nykh revmatoidnym artritom. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskii vestnik* 2005; 8 (2):50–52
25. Skoromnaya N.N. Gormonal'nye izmeneniya u bol'nykh yuvenil'nykh revmatoidnym artritom. *Tavrisheskiy mediko- biologicheskii vestnik* 2009; 12 (1):96–98
26. Karasek et al., Melatonin in humans. *J. Physiol Pharmacol.* 2006; 57(5): 19–39
27. Kaladze N.N., Soboleva E.M., Skoromnaya N.N. Itogi i perspektivy izucheniya fiziologicheskikh, patogeneticheskikh t i farmakologicheskikh effektov melatonina. *Zdorov'ye rebenka* 2010; 2(23): 156–167
28. Arushanyan E.B., Beyer E.V. Immunotropnye svoystva epifizarnogo melatonina. *Eksperimental'naya i klinicheskaya farmakologiya* 2002; 65 (5): 73–80
29. M. Cutolo, B. Villaggio, K. Otsa [et al.] Altered circadian rhythms in rheumatoid arthritis patients a role in the disease's symptoms. *Autoimmun. Rev.* 2005;8: 497–502
30. Lomonosova K. V. Melatonin i revmatoidnyy artrit: rol' ekzogennogo gormona i epifizektomii // *Meditinskiy vestnik Severnogo Kavkaza* 2016; 3: 381–384
31. Press I., Buskila D., Neyman L., i dr. Otsenka urovnya melatonina u bol'nykh yuvenil'nykh revmatoidnym artritom. *Mezhdunarodnyy meditsinskiy zhurnal* 1999; 3–4: 186–190
32. Podkletnova T.V., Kuzenkova L. M., Alekseeva E. I. Psikhonevrologicheskie aspekty yuvenil'nogo revmatoidnogo artrita. *Voprosy sovremennoy pediatrii* 2009; 1: 46–51
33. Bogatova N.V. Pokazateli vegetativnogo gomeostaza, gormonal'nogo statusa i immunologicheskoy reaktivnosti u detey s revmatoidnym artritom. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskii vestnik* 2006; 9 (2):С.43–45
34. Mikhaylis A.A. O edinoy sisteme vseobshchego (postoyannogo) khronoepidemiologicheskogo (khronofenomenologicheskogo) monitoringa. *Zdorov'ye i obrazovanie v 21veke* 2013; 1: 33–37
35. Klein A., Hornef G. Treatment strategies for juvenile idiopathic arthritis. *Expert. Opin.Pharmacother.* 2009; 10 (18): 3049–3060
36. Alekseeva E.I., Bzarova T.M. Yuvenil'nyy artrit: vozmozhnosti medikamentoznogo i nemedikamentoznogo lecheniya na sovremennom etape. Chast' 2. Algoritm biologicheskoy terapii yunoshekskogo artrita. *Lechashchiy vrach* 2011; 8: 84–89
37. Duckers G., Niehues T. The importance of biologicals in the treatment of SoJIA. *Z. Rheumatol.* 2010; 69 (6): 505–515

- in the treatment of SoJIA. *Z. Rheumatol.* 2010; 69 (6): 505–515
37. Nam J. L., Winthrop K.L., van Vollenhoven R. F. et al. Current evidence for the management of rheumatoid arthritis with biological disease-modifying antirheumatic drugs: a systematic literature review informing the EULAR recommendations for the management of RA. *Ann. Rheum. Dis.* 2010; 69 (6): 976–986
38. Алексеева Е. И., Денисова Р. В., Валиева С. И. и соавт. Эффективность и безопасность тоцилизумаба у больных тяжелым системным ювенильным идиопатическим артритом. *Вопросы современной педиатрии.* 2011; 10 (3): 24–31.
39. Никишина И.П. Растворимые рецепторы к фактору некроза опухоли (этанерцепт) в терапии ювенильного артрита. *РМЖ* 2009; 17 (3): 2–7
40. Михельс Х., Никишина И. П., Федоров Е. С., Салугина С. О. Генно-инженерная биологическая терапия ювенильного артрита. *Научно-практическая ревматология* 2011; 1:78–93
41. Баранов А. А., Алексеева Е. И. Лекарственные средства, применяемые для лечения ревматических болезней у детей. *Клинические рекомендации для педиатров: детская ревматология.* 2011; 206–207
42. Вахлярская С.С., Кондратенко И.В., Бологов А.А. Инфликсимаб в терапии тяжелых форм ювенильного ревматоидного артрита у детей. *Педиатрия* 2008; 87 (2): 98–100
43. Зелинская Д.И. Основы детской реабилитологии. *Педиатрия* 2012; 91 (3): 15–20
44. Гармаш О.И., Алиев Л.Л., Тихончук Ю.Г. Влияние санаторно-курортного лечения с применением грязевых аппликаций на уровень провоспалительных цитокинов у детей с ювенильным ревматоидным артритом. *Вестник физиотерапии и курортологии* 2011; 4: 103–105
45. Кузьмина Н.Н., Шелепина Т.А. Реабилитационная и медикаментозная терапия ювенильных хронических артритов. *Медицинский совет* 2007; 3: 36–42.
46. Алексеева Е.И., Бзарова Т.М. Ювенильный артрит: возможности медикаментозного и немедикаментозного лечения на современном этапе. *Лечащий врач* 2011; 9: 60–66.
47. Дмитриева Л.Т., Настаушева Т.Л. Влияние физиотерапии на клинические иммунологические параметры у детей с ювенильным ревматоидным артритом. *Саратовский научно-медицинский журнал* 2008; 4(22): 67–71
48. Гармаш О.И., Сколотенко Т.С., Витринская О.Е. [и др.] Эффективность санаторно-курортного лечения детей с ювенильным ревматоидным артритом в ранние сроки заболевания. *Таврический медико-биологический вестник* 2008; 11 (2): 16–19
49. Дринеvский Н.П. Состояние и проблемы медико-социальной реабилитации детей и подростков в современных условиях. *Вестник физиотерапии и курортологии (спец. выпуск)* 2005:38–39
50. Каладзе Н.Н., Сакун Н.В. Санаторный этап реабилитации – составная часть восстановления здоровья. *Вестник физиотерапии и курортологии* 2003; 3: 7
51. Каладзе Н.Н., Скоромная Н.Н. Влияние санаторно-курортного лечения с применением пелоидотерапии на адаптационные возможности больных ювениль-
38. Nam J. L., Winthrop K.L., van Vollenhoven R. F. et al. Current evidence for the management of rheumatoid arthritis with biological disease-modifying antirheumatic drugs: a systematic literature review informing the EULAR recommendations for the management of RA. *Ann. Rheum. Dis.* 2010; 69 (6): 976–986
39. Alekseeva E. I., Denisova R. V., Valieva S. I. i soavt. Effektivnost' i bezopasnost' tosilizumaba u bol'nykh tyazhelym sistemnym yuvenil'nym idiopaticheskim artritom. *Voprosy sovremennoy pediatrii.* 2011; 10 (3): 24–31.
40. Nikishina I.P. Rastvorimye retseptory k faktoru nekroza opukholi (etanertsept) v terapii yuvenil'nogo artrita. *RMZh* 2009; 17 (3): 2-7
41. Mikhel's Kh., Nikishina I. P., Fedorov E. S., Salugina S. O. Genno-inzhenernaya biologicheskaya terapiya yuvenil'nogo artrita. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya* 2011; 1:78–93
42. Baranov A. A., Alekseeva E. I. Lekarstvennye sredstva, primenyaemye dlya lecheniya revmaticheskikh bolezney u detey. *Klinicheskie rekomendatsii dlya pediatrov: detskaya revmatologiya.* 2011; 206–207
43. Vakhlyarskaya S.S., Kondratenko I.V., Bologov A.A. Infliksimab v terapii tyazhelykh form yuvenil'nogo revmatoidnogo artrita u detey. *Pediatriya* 2008; 87 (2): 98-100
44. Zelinskaya D.I. Osnovy detskoy rehabilitologii. *Pediatriya* 2012; 91 (3): 15-20
45. Garmash O.I., Aliev L.L., Tikhonchuk Yu.G. Vliyaniye sanatorno-kurortnogo lecheniya s primeneniem gryazevykh applikatsiy na uroven' provospalitel'nykh tsitokinov u detey s yuvenil'nym revmatoidnym artritom. *Vestnik fizioterapii i kurortologii* 2011; 4: 103-105
46. Kuz'mina N.N., Shelepina T.A. Reabilitatsionnaya i medikamentoznaya terapiya yuvenil'nykh khronicheskikh artritov. *Meditsinskiy sovet* 2007; 3: 36-42.
47. Alekseeva E.I., Bzarova T.M. Yuvenil'nyy artrit: vozmozhnosti medikamentoznogo i nemedikamentoznogo lecheniya na sovremennom etape. *Lechashchiy vrach* 2011; 9: 60-66.
48. Dmitrieva L.T., Nastausheva T.L. Vliyaniye fizioterapii na klinicheskie immunologicheskie parametry u detey s yuvenil'nym revmatoidnym artritom. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal* 2008; 4(22): 67-71
49. Garmash O.I., Skolotenko T.S., Vitrinskaya O.E. [i dr.] Effektivnost' sanatorno-kurortnogo lecheniya detey s yuvenil'nym revmatoidnym artritom v rannie sroki zabolevaniya. *Tavricheskiy mediko- biologicheskiy vestnik* 2008; 11 (2): 16-19
50. Drinevskiy N.P. Sostoyaniye i problemy mediko-sotsial'noy reabilitatsii detey i podrostkov v sovremennykh usloviyakh. *Vestnik fizioterapii i kurortologii (spets. vypusk)* 2005:38-39
51. Kaladze N.N., Sakun N.V. Sanatornyy etap reabilitatsii – sostavnaya chast' vosstanovleniya zdorov'ya. *Vestnik fizioterapii i kurortologii* 2003; 3: 7
52. Kaladze N.N., Skoromnaya N.N. Vliyaniye sanatorno-kurortnogo lecheniya s primeneniem peloidoterapii na adaptatsionnye vozmozhnosti bol'nykh yuvenil'nym revmatoidnym artritom. *Vestnik fizioterapii i kurortologii* 2010; 1: 28-30
53. Morgataya M.A., Shlyapak E.A., Gabidova N.T. Gryazelechenie pri yuvenil'nom revmatoidnom artrite. *Fizioterapi, bal'neologiya i reabilitatsiya* 2008; 4:25-27

- ным ревматоидным артритом. Вестник физиотерапии и курортологии 2010; 1: 28–30
52. Моргатая М.А., Шляпак Е.А., Габидова Н.Т. Грязелечение при ювенильном ревматоидном артрите. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация 2008; 4:25–27
 53. Текученко Е.В. Влияние БРС на показатели структурно- функционального состояния костной ткани у детей с ревматоидным артритом на этапе санаторно-курортной реабилитации. Таврический медико-биологический вестник 2004; 7 (3): 25.
 54. Богатова Н.В., Дусалеева Т.М., Ющенко Н.В., Тихончук Ю.Г. Использование БРВС на санаторно-курортном этапе реабилитации детей с ювенильным ревматоидным артритом. Вестник физиотерапии и курортологии 2006; .12 (1): 66–67
 55. Соболева Е.М., Скоромная Н.Н. Сравнительная оценка влияния грязелечения и электросонотерапии на показатели гормонального и иммунного статуса у больных ювенильным ревматоидным. Актуальні питання курортології, фізіотерапії та медичної реабілітації: матер. XII наук.-практич. конф. з міжн.участю. – Ялта, 2012. – С. 173–175
 56. Каладзе Н.Н., Савелко Н.В. Состояние нейро-иммунно-эндокринной регуляции у больных ювенильным ревматоидным артритом на санаторно-курортном этапе реабилитации. Таврический медико-биологический вестник 2007; 10 (2): 6–10
 57. Оранский И. Е. Природные лечебные факторы и биологические ритмы. М.: Медицина; 1988: 288
 58. Оранский И. Е., Царфис П. Г. Биоритмология и хроноотерапия (хронобиология и хронобальнеофизиотерапия). М.: Высшая школа; 1989: 159
 54. Tekuchenko E.V. Vliyanie BRS na pokazateli strukturno-funktsional'no go sostoyaniya kostnoy tkani u detey s revmatoidnym artritom na etape sanatorno-kurortnoy reabilitatsii. Tavricheskiy mediko-biologicheskiy vestnik 2004; 7 (3): 25.
 55. Bogatova N.V., Dusaleeva T.M., Yushchenko N.V., Tikhonchuk Yu.G. Ispol'zovanie BRVS na sanatorno-kurortnom etape reabilitatsii detey s yuvenil'nym revmatoidnym artritom. Vestnik fizioterapii i kurortologii 2006; .12 (1): 66-67
 56. Soboleva E.M., Skoromnaya N.N. Sravnitel'naya otsenka vliyaniya gryazelecheniya i elektrosontterapii na pokazateli gormonal'nogo i immunnogo statusa u bol'nykh yuvenil'nym revmatoidnym. Aktual'ni pitan'ya kurortologii, fizioterapii ta medichnoi reabilitatsii: mater. XII nauk.-praktich. konf. z mizhnar.uchastyu. – Yalta, 2012. – S. 173-175
 57. Kaladze N.N., Savelko N.V. Sostoyanie neyro-immunno-endokrinnoy regulyatsii u bol'nykh yuvenil'nym revmatoidnym artritom na sanatorno-kurortnom etape reabilitatsii. Tavricheskiy mediko- biologicheskiy vestnik 2007; 10 (2): 6-10
 58. Oranskiy I. E. Prirodnye lechebnye faktory i biologicheskies ritmy. M.: Meditsina; 1988: 288
 59. Oranskiy I.E., Tsarfis P.G. Bioritmologiya i khronoterapiya (khronobiologiya i khronobal'neofizioterapiya). M.: Vysshaya shkola; 1989: 159

Сведения об авторах

Соболева Елена Михайловна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», Медицинская академия имени С.И.Георгиевского, 295051, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7, e-mail: alex_sobolev64@mail.ru

Поступила 14.10.16

ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ

УДК 613-056.5

Неуймина Г. И.

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ЗАБОЛЕВАНИЯХ, СВЯЗАННЫХ С НЕРАЦИОНАЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ (ЛАТИРИЗМ)

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

РЕЗЮМЕ

Латиризм – это заболевание человека и животных, вызванное употреблением некоторых видов бобовых из рода *Lathyrus* (чечевицы), главным образом это *L. sativus* (чина посевная). Основными симптомами являются мышечная слабость, тремор, паралич.

Ключевые слова: хронический бронхит, коронарная болезнь сердца, артериальная гипертензия, медицинская реабилитация, курорт

SUMMARY

Lathyrism is a tropical disease marked by tremors, muscular weakness, and paraplegia, especially prevalent in South Asia. It is commonly attributed to continued consumption of the seeds of the grass pea. Lathyrism is one of the oldest neurotoxic diseases known to Man, results from excessive consumption of the chuckling pea, *Lathyrus sativus*, and certain related species. Once prevalent throughout Europe, N. Africa, Middle East and part of the Far East, the disease is restricted to India, Bangladesh and Ethiopia.

Key words: chronic bronchitis, coronary heart disease, arterial hypertension, medical rehabilitation, health resort.

Латиризм – это заболевание человека и животных, вызванное употреблением некоторых видов бобовых из рода *Lathyrus* (чечевицы), главным образом это *L. sativus* (чина посевная), *L. cicera* (чина плоскостручковая) и *L. clymenum* (Испанская чина) (рис.1,2). Огромное количество населения Бангладеш, Индии, Алжира и некоторых других стран привычно употребляют эти бобовые в пищу.

Это очень выносливые растения, хорошо произрастающие после сильных наводнений и засух, когда никакой другой урожай не удастся собрать. Кроме этого, плоды этих видов *Lathyrus* с давних времен использовался как недорогой продукт питания в наиболее бедных слоях населения развивающихся странах. Его варили, употребляли в виде каш, из него изготавливалась мука и выпекался хлеб.

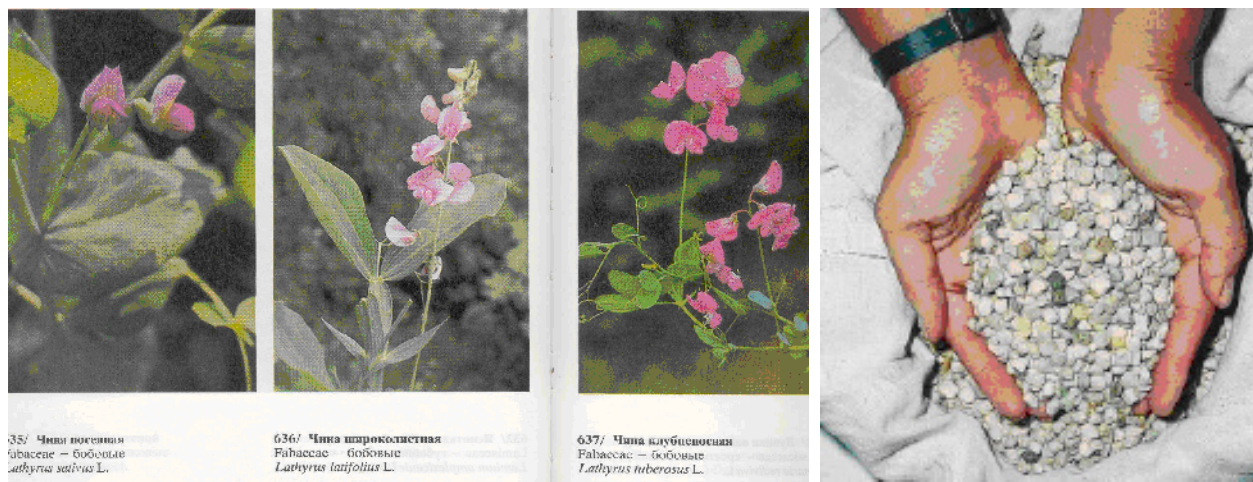


Рисунок 1, 2

Ядовитое действие этих бобов было определено в начале 4 столетия до новой эры в Греции и Индии. Однако данное заболевание встречается и в 21 веке, так как беднейшие слои населения вынуждены употреблять этот продукт как наиболее дешевый.

В бобах *Lathyrus sativus* содержится токсин бетаоксалиламиноаланин (BOAA). Кроме BOAA известно также несколько других токсинов в этих бобах. Например, 3-N-оксалил L-2,3-диаминопропионовая кислота или β-ODAP. Это водорастворимые токсины, которые вызывают основные клинические симптомы

данного заболевания.

Заболевание встречается у человека и животных. У людей оно поражает нервную систему (нейролатиризм), а у животных патологические изменения происходят в костях (остеолатиризм). У человека болезнь возникает, если его диета содержит более 30 % этого вида бобовых в течение 2–6 месяцев.

Болезнь поражает главным образом молодых людей в возрасте от 15 до 45 лет. Она проявляется в виде следующих стадий: латентный период, стадия без палки, стадия одной палки, стадия двух палок, стадия ползания.

Латентный период. Человек выглядит как здоровый, но когда он подвергается физической нагрузке, у него появляется неуклюжая походка, при неврологическом обследовании отмечаются характерные симптомы. Эта стадия очень важна для предотвращения дальнейшего развития заболевания, так как если эти бобы будут изъяты из употребления, все симптомы исчезают и человек полностью становится здоровым.

Период заболевания «без трости». Больному трудно ходить, передвигается он короткими резкими шагами, у него отмечается усталость ног, сильные судороги мышц ног. Большинство случаев заболевания диагностируется на этой стадии.

Стадия заболевания «одна трость» (рис. 3).



Рисунок 3, 4

Больной ходит с перекрещенными ногами с тенденцией ходьбы на пальцах ног. Мышечная ригидность приводит к необходимости использования трости для поддержания равновесия.

Стадия «двух тростей» (рис.4). Вследствие чрезмерного изгиба коленей и искривленных «Х-образно» ног больной нуждается в двух костылях для поддержки. Походка становится медленной и неуклюжей, больной быстро устает после небольшой ходьбы.

Стадия ползания. Прямохождение становится невозможным, так как коленные суставы не могут выдержать вес тела. Имеется атрофия мышц ног. Больной вынужден ползать, чтобы передвигаться. Болезнь заканчивается параличом.

Профилактика заболевания.

1. Витамин С. Ежедневное употребление 500 – 1000 мг аскорбиновой кислоты способствует предотвращению данного заболевания.
2. Запрещение или ограничение употребления в пищу бобов этих видов *Lathyrus*.
1. Однако в некоторых странах Африки и в Индии эти виды повсеместно культивируются в течение многих веков. В данном случае, если исключение данных продуктов питания не-

возможно, рекомендуется их употребление не более 1/4 части от общего количества бобовых и злаковых в день.

3. Удаление токсина из пищи при помощи предварительного замачивания бобов. Так как токсин является водорастворимым, он может быть удален при помощи замачивания бобов в большом количестве горячей воды в течение 2 часов. После этого токсин переходит в воду, которая должна быть слита и бобы становятся не опасны для употребления. Этот метод может быть использован в домашних условиях. Недостатком этого метода является значительное снижение витаминов и минеральных элементов в бобах.
4. Отмачивание в известковом растворе в течение 7–10 часов с дальнейшим кипячением бобов.
5. Распространение знаний о токсических свойствах этих видов бобов среди населения и методах их безопасного использования.
6. Культивирование видов *Lathyrus* с незначительным содержанием токсина (менее 0.1 %).
7. Улучшение социально-экономических условий жизни населения.

Литература:

1. Park K. Park's Textbook of Preventive and Social Medicine, 2015, 711p.
2. Riemann, Hans P.; Cliver, Dean O. (2006). Foodborne infections and intoxications. Academic Press. ISBN 978-0-12-588365-8.
3. Smith, James L. (2005) Fratomico, Pina M.; Bhunia, Arun K.; Smith, James L., eds. Foodborne Pathogens: Microbiology and Molecular Biology. Horizon Scientific Press. ISBN 978-1-904455-00-4.

Сведения об авторах

Неуймина Галина Ивановна – доцент кафедры гигиены общей с экологией Крымской медицинской академии имени С. И. Георгиевского Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Поступила 4.11.16

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

УДК: 616.33-009.12:615.83-053.2/.6

Мельцева Е. М., Кулик Е. И., Олексенко Л. Л., Дусалеева Т. М., Ревенко Н. А.

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

РЕЗЮМЕ

Вопросам функциональной диспепсии (ФД) в последнее время уделяется большое внимание. Функциональную диспепсию часто относят к категории болезней цивилизации и в определенной степени к алиментарно-зависимым состояниям (т.е. развивающимся на фоне нарушений питания). Все пациенты с ФД нуждаются во врачебном объяснении симптомов, модификации образа жизни и диетических рекомендациях. Для лечения больных с функциональной диспепсией рекомендуются различные лекарственные средства, вместе с тем результаты лечения не всегда могут удовлетворять как врачей, так и пациентов. Достаточно актуальным вопросом остается включение в план лечебных мероприятий физиотерапии.

Ключевые слова: функциональная диспепсия, физиотерапия, дети.

SUMMARY

Issues of functional dyspepsia (FD) has recently been given much attention. Functional dyspepsia is often classified as diseases of civilization and to a certain extent, alimentary-dependent States (i.e., developing on the background of eating disorders). All patients with FD need in the medical explanation of symptoms, modification of lifestyle and dietary recommendations. For the treatment of patients with functional dyspepsia recommended various drugs, however the results of treatment are not always able to meet both doctors and patients. Quite relevant issue is the inclusion in the plan of therapeutic measures physiotherapy.

Keywords: functional dyspepsia, physical therapy, children.

Одними из причин, из-за которых дети наиболее часто обращаются к педиатру и гастроэнтерологу, являются боль в животе и диспептические симптомы. Слово «диспепсия» означает нарушение (dis) пищеварения (pepsis). Поэтому, когда речь идет о функциональной диспепсии, у врача-педиатра сразу же возникает ассоциация с патологией кишечника – бродильной, гнилостной, кишечной диспепсией, что неудивительно, так как эти определения используются для оценки характера диареи. Между тем, функциональная диспепсия подразумевает совершенно иное.

Очень важным является постановка первичного диагноза. Он устанавливается, как правило, участковым педиатром или врачом общей практики на основании анамнестических и клинических данных. Знания врачом вопросов детской гастроэнтерологии на этом этапе во многом способствует назначению необходимых параклинических обследований, что помогает установить не только правильный диагноз, но и назначить адекватное лечение, от чего зависит дальнейшая жизнь больного ребенка. Поэтому каждый врач-педиатр, особенно участковый и семейный, обязан ориентироваться в медицинских стандартах, базирующихся на рекомендациях по диагностике и лечению основных заболеваний органов пищеварения у детей.

Распространенность диспептических расстройств у взрослых и детей достаточно высока – от 20 до 50 %, из них 50-70 % случаев приходится на органическую и 30-50 % – на функциональную диспепсию. Точные цифры распространенности этой патологии у детей без проведения

клинико-эпидемиологических исследований установить сложно, потому что все гастроэнтерологические заболевания в детском возрасте протекают с явлениями диспепсии разной степени выраженности. Однако эти симптомы характерны как для функциональных, так и для органических заболеваний органов пищеварения, что затрудняет их дифференциацию.

Функциональная диспепсия (ФД) – это симптомокомплекс, встречающийся у детей старше 1 года и характеризующийся болью или жжением в верхних отделах живота, чувством переполнения, быстрого насыщения, тошнотой, рвотой, вздутием живота при отсутствии какого-либо органического заболевания (после тщательного клинико-инструментально-морфологического обследования). Для постановки диагноза необходимо учитывать продолжительность вышеуказанных расстройств – по меньшей мере 1 раз в неделю, последние 3 месяца при общей продолжительности 6 месяцев. Согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра, «функциональная диспепсия» выделена в качестве отдельной нозологической формы под шифром К-30.

Функциональная диспепсия довольно часто впервые возникает и/или усугубляется у детей в так называемые критические периоды их интенсивного роста и развития (4-7 и 12-15 лет). Более чем у трети детей данная патология трансформируется в хронические воспалительно-деструктивные заболевания гастродуоденальной зоны. В современных условиях именно эти периоды жизни являются особыми, отличаясь от всех

остальных, с одной стороны, ускоренным физическим, психическим и половым развитием, с другой — состоянием дисгормоноза. В силу этого происходит дискоординация взаимоотношений между доминирующей ролью центральной нервной системы и (в настоящем случае) функциональным состоянием органов пищеварения.

В настоящее время установлено, что основными патофизиологическими механизмами возникновения функциональной диспепсии являются нарушения моторики желудочно-кишечного тракта и повышение чувствительности рецепторного аппарата желудка к растяжению. Существенную роль играют нарушение стереотипа вследствие перемены условий жизни, быта, питания; нервно-эмоциональное перенапряжение, конфликтные ситуации в школе и семье, психические травмы. Можно также отметить чрезмерную родительскую опеку, частое посещение врачей различных специальностей. Важное значение для возникновения симптомов, характерных для функциональной диспепсии, в условиях современной жизни имеют также и особенности питания ребенка, в том числе отказ от полноценного завтрака, низкое содержание балластных веществ в пищевом рационе и/или, наоборот, увеличение в нем легкоусвояемых углеводов, злоупотребление едой «фаст-фуд», «цветными» газированными напитками. Приводят к появлению вышеописанных симптомов, усугубляют, утяжеляют развитие болезни несоизмеримое с возрастными физиологическими возможностями детского организма, школьные и другие учебные нагрузки, внутрисемейные и макросоциальные стрессогенные ситуации, несоблюдение адаптивных условий режима, поведения, неконтролируемые физические перегрузки и хроническое отсутствие отдыха. Именно такая категория детей и подростков является наиболее подверженной развитию функциональной диспепсии.

К указанным негативным факторам относят также хроническое переутомление, гиподинамию, хронические инфекции и интоксикации. Установлено, что у больных ФД отмечается более высокий уровень тревожности, депрессии, невротических и ипохондрических реакций. Это позволило высказать мнение, что ФД является, прежде всего, биопсихологической проблемой, в которой функциональные желудочно-кишечные расстройства возникают из-за нарушений взаи-

мосвязи пищеварительных органов и центральной нервной системы.

Клинические проявления функциональной диспепсии у детей неспецифичны, но в определенной степени связаны с тем или иным вариантом течения заболевания. Выделяют два клинических варианта ФД:

Синдром боли в эпигастрии (СБЭ)

Постпрандиальный дистресс-синдром (ПДС).

Синдром боли в эпигастрии (СБЭ) характеризуется наличием боли и чувством жжения в эпигастриальной области, отличающейся периодичностью, возникающей чаще натощак (голодная боль) или ночью, уменьшающейся или исчезающей после приема пищи или под влиянием антацидов, возможно также появление боли после погрешности в диете. Данный вариант связан с кислотно-пептической агрессией и хеликобактерной инфекцией, что определяет необходимость проведения эрадикационной терапии и назначения антисекреторных препаратов. При синдроме боли в эпигастрии отмечается преобладание болевого синдрома над диспептическим. Из диспептических явлений наиболее характерна изжога, тошнота, склонность к запорам. Обычно имеются клинические признаки астено-вегетативных нарушений (эмоциональная лабильность, раздражительность, головная боль, склонность к психопатологическим реакциям). При постпрандиальном дистресс-синдроме (ПДС) характерны причиняющие беспокойство чувство быстрого насыщения, чувство переполнения в эпигастрии, вздутие, тяжесть, распирающие в верхней половине живота, тошнота, возникающие после приема пищи. Подобные жалобы более характерны для хронического гастрита с пониженной секрецией (субатрофический и атрофический гастрит), но могут возникать и при употреблении грубой и жирной пищи, волнении, приеме пищи в спешке, еде в сухоматку. Данный вариант обусловлен преимущественно нарушениями моторной функции желудка, что делает целесообразным назначение прокинетики. Возможно сочетание СБЭ и ПДС у одного больного, которые выносятся в диагноз через запятую.

Диагноз функциональной диспепсии, как и других функциональных заболеваний органов пищеварения, устанавливается методом исключения органической патологии, которая может сопровождаться сходной клинической симптоматикой. При выраженных клинических про-

явлениях первичными обязательными исследованиями являются общий анализ крови и мочи, копроцитограмма, кал на скрытую кровь, эзофагогастродуоденоскопия, интрагастральная рН-метрия, исследования на наличие хеликобактерной инфекции, определение вегетативного статуса. Дополнительные методы исследования включают УЗИ органов брюшной полости для выявления сопутствующей патологии. Консультации специалистов (невропатолога) проводятся в зависимости от клинической симптоматики основного заболевания. Важную роль в проведении дифференциальной диагностики играет своевременное выявление так называемых «симптомов тревоги» или «красных флагов»: дисфагия, рвота с примесью крови, мелена, алая кровь в стуле, лихорадка, немотивированное исхудание, анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Наличие хотя бы одного из них ставит функциональный характер заболевания под сомнение и требует проведение тщательного всестороннего обследования больного ребенка.

Лечение детей с функциональной диспепсией представляет собой достаточно сложную задачу. Цель лечения – обеспечение ликвидации клинических проявлений заболевания, предупреждение прогрессирования и хронизации функциональной диспепсии.

Основные лечебные мероприятия и диспансерное наблюдение за детьми с данной патологией должны осуществляться в условиях амбулаторно-поликлинической службы и включать:

Регулирование режима деятельности, отдыха, питания. Существенную роль играет психотерапия. Применяют все ее виды, включая гипноз, методы поведенческой психотерапии, аутогенную тренировку. Больному важно внушить, что у него нет тяжелых структурных изменений желудка, но есть нарушения его моторики, часто являющиеся результатом нервных стрессов, переутомления, нерационального питания, недостаточной физической активности.

Диета. Главный принцип – учет индивидуальной непереносимости продуктов. Исключение всех продуктов, вызывающих боль в эпигастриальной области, изжогу, отрыжку (жирные блюда, копченые колбасы, наваристые мясные, рыбные, грибные бульоны, газированные напитки, кофе, лук, чеснок, редис, острые приправы). Разрешается употребление вчерашнего белого хлеба, сухарей из него, сухого печенья, ненаваристых супов, пюре, отварного мяса, паровых

котлет, фрикаделек (говядина, курятина, кролик, индюшка), отварной рыбы, каш (манная, рисовая, гречневая, овсяная) с добавлением молока, отварных яиц, паровых омлетов, кефира, йогуртов, киселей, желе, компотов из сладких сортов ягод и фруктов, отварных и тушеных овощей, сладких груш, бананов, печеных яблок. Принимать пищу рекомендуется 4-5 раз в день.

Медикаментозная терапия.

Существует большое количество вариантов медикаментозной терапии больных с ФД, включающих как монотерапию, так и различные комбинации препаратов.

Выбор того или иного сочетания зависит от вида диспепсии. Так, при синдроме боли в эпигастрии рекомендуется назначение антисекреторных препаратов (H_2 -гистаминоблокаторы и ингибиторы протонного насоса) и эрадикационная антихеликобактерная терапия (при подтверждении данной инфекции). При постпрандиальном дистресс-синдроме используются прокинетики, при наличии рефлюкса – антациды и антисекреторные препараты. Препаратом выбора является мотилиум (домперидон). В качестве дополнительной терапии, при выраженном метеоризме, используют препарат симетикон - поверхностно-активное вещество, устраняющее пузырьки газа в кишечнике, что значительно повышает качество жизни пациентов. Рекомендованный Римскими критериями комплексный растительный препарат иберогаст в детской практике не может быть использован, так как разрешен к применению с 18 лет.

Длительность стационарного лечения ФД составляет в среднем 5-7 дней (для установления диагноза). При благоприятном варианте течения ФД лечение должно проводиться в амбулаторно-поликлинических условиях.

В комплексной терапии заболеваний пищеварительной системы ребенка широко используются естественные и преформированные физические факторы. Не оказывая, в отличие от фармакологических средств, побочного действия на организм, физические факторы обладают болеутоляющим, тонизирующим, антиспастическим эффектами, повышают резистентность организма ребенка.

Задачи физиотерапии – восстановление двигательной активности желудочно-кишечного тракта, вегетативной регуляции функции желудка.

Физические методы лечения. Лечебные физические факторы должны быть направлены на

восстановление секреторной (секретостимулирующие методы) и моторно-эвакуаторной (прокинетические и вегетокорригирующие методы) функции желудка и купирование астено-депрессивного состояния пациентов (седативные методы), уменьшение и ликвидацию болевого синдрома (анальгетические методы), активацию механизмов формирования неспецифического иммунного ответа (иммуномодулирующие методы).

Секретостимулирующие методы.

Питьевое лечение проводится гидрокарбонатно-хлоридными натрий-кальциевыми питьевыми водами малой и средней минерализации. Гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые минеральные воды имеют в своем составе ионы Na и Ca, облегчающие секрецию соляной кислоты в апикальных мембранах обкладочных клеток слизистой оболочки желудка. Ионы Ca также ускоряют выделение протонов за счет активации фосфатидилинозитиновых кальциевых каналов, в результате чего уменьшается рН антрального отдела желудка. Используют минеральные воды: Ессентуки № 4, Железноводскую, Нарзан и другие. Детям питьевое лечение минеральными водами назначается с 3-х лет. Разовая доза составляет до 3 мл/кг (начальные приемы 75-100 мл), температура воды 20-25 °С, прием воды за 15-20 мин до еды маленькими глотками, медленно (как бы смакуя), количество приемов 3-4 в сутки (в зависимости от приема пищи); курс 1-1,5 мес, повторный курс через 4-6 мес.

Прокинетические методы. С целью восстановления моторной функции желудка назначается интерференцтерапия. Под действием интерференционных токов улучшаются функциональные свойства нервно-мышечного аппарата и гладкой мускулатуры пищеварительного тракта. Для интерференцтерапии используют аппараты «АИТ-50-2», «Интердин», аппарат-комбайн «Лл-ЭСКУЛАП» и другие. Детям интерференцтерапия назначается с 5-7 лет. Пациента во время процедуры располагают лежа. Первую пару электродов устанавливают паравертебрально на уровне Th₆₋₉, вторую пару электродов – на равном расстоянии (5-7 см) от белой линии живота. Используют частоту 10-100 Гц, силу тока – до ощущения выраженной, но безболезненной вибрации. Процедуры проводят по 15-20 минут, ежедневно, курс – 8-10 процедур.

Вегетокорригирующие методы.

Транскраниальная электростимуляция. Выде-

ляющиеся под действием импульсных токов из нейронов ствола головного мозга β-эндорфин и энкефалины блокируют проведение восходящих импульсных потоков ноцицепторов на уровне релейных ядер продолговатого мозга и таламуса, модулируют активность внешних центров вегетативной нервной системы в стволе и гипоталамусе. Нисходящая активация функционирования органов желудочно-кишечного тракта происходит за счет афферентных потоков из болевого очага. Выброс эндогенных опиоидных пептидов в кровь активует регенеративно-репаративные процессы в пищевом тракте и повышает резистентность организма и его устойчивость к стрессорным факторам. Для проведения транскраниальной электростимуляции используют аппарат «Трансаир», аппарат-комбайн «Лл-ЭСКУЛАП». Детям транскраниальная электростимуляция назначается с 2-3 лет. Воздействие проводят по лобно-затылочной методике. Используют импульсы тока прямоугольной формы длительностью 3-3,5 мс с частотой следования 77 Гц в течение 20-40 мин; ежедневно, курс – 10-12 процедур. При необходимости курс можно повторить через 2-3 месяца.

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия.

Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия воздействует на гипоталамус и прилегающие структуры мозга. Магнитные поля регулируют иммунную и эндокринные системы, усиливают неспецифическую резистентность организма к воздействию факторов внешней среды.

Для проведения транскраниальной низкочастотной магнитотерапии используют аппарат «АМО-АТОС» с приставкой «Оголовье», которую располагают битемпорально. Параметры воздействия: режим переменный, частота 10 Гц, интенсивность 45 мТл, продолжительность 15 минут, ежедневно, курс – 8 процедур. Детям транскраниальная низкочастотная магнитотерапия назначается с 3-х лет. При необходимости курс можно повторить через 3 месяца.

Седативные методы.

Электросонотерапия. Электросонотерапия обуславливает индукционное воздействие импульсных токов на ядро блуждающего нерва, центры вегетативной и эндокринной систем, секреторную функцию желудочно-кишечного тракта, восстанавливает нарушенный углеводный, липидный, минеральный и водный обмены в ор-

ганизме, стимулирует гормонпродуцирующую функцию желез внутренней секреции. Для проведения электросонтерапии используют аппарат «Электросон-5». Детям процедура назначается с 2-3 лет. Располагают электроды по глазнично-ретромастоидальной или лобно-ретромастоидальной методике со следующими параметрами: прямоугольные импульсы с длительностью 0,5 мс, амплитудой до 8 мА, частотой 5-20 имп/с, 30-40 мин, ежедневно, курс – 10-12 процедур. При необходимости курс можно повторить через 2-3 месяца.

Гальванизация воротниковой области. Под действием постоянного тока в тканях активируются системы регуляции локального кровотока и повышается содержание биологически активных веществ – брадикинина, калликрейна, простагландинов и вазоактивных медиаторов (ацетилхолин, гистамин). Активированные постоянным током факторы расслабления сосудов (оксид азота и эндотелины) вызывают расширение просвета сосудов кожи и ее гиперемии. В ее генезе существенную роль играет и местное раздражающее действие на нервные волокна продуктов электролиза, изменяющих ионное микроокружение тканей. Расширение капилляров и повышение проницаемости их стенок вследствие местных нейрогуморальных процессов возникает не только в области расположения электродов, но и в глубоко расположенных тканях, через которые проходит постоянный электрический ток. Усиление крово- и лимфотока наряду с повышением резорбционной способности тканей приводит к уменьшению отека и компрессии нервных проводников болевой чувствительности, более выраженному под анодом. Гальванизация приводит к противоотечному (дегидратирующему) действию, стимулирует репаративно-регенеративные процессы, оказывает миорелаксирующее воздействие и обладает антацидным эффектом. Учитывая антацидность воздействия, данный метод применяют при наличии гиперсекреции желудочного сока; следует с осторожностью применять его при гипоацидных и анацидных состояниях. Необходимо при медикаментозном лечении уменьшить дозу антацидных препаратов.

При гальванизации воротниковой области по Щербаку оказывается рефлекторное воздействие на структуры ретикулярной формации ствола головного мозга и снижается ее активирующее влияние на кору головного мозга (активация

процессов торможения), а анодное воздействие на ниже-шейные и верхне-грудные отделы симпатической нервной системы (паравертебральные ганглии) приводит к рефлекторному симпатолитическому действию. Данная методика противопоказана при менингоэнцефалитах и черепно-мозговой травме (первые 2-3 мес после нее), эпилепсии с частыми приступами (ежемесячно 1-2 случая), выраженной судорожной готовности, острых конъюнктивитах, блефаритах, иридоциклитах, глаукоме. Процедура проводится на аппаратах «Поток-1» и «Нион». Один электрод в форме шалеевого воротника помещают на шейно-воротниковую зону и соединяют с анодом, второй электрод площадью 300 см² – в пояснично-крестцовой области и соединяют с катодом. Сила тока 6-16 мА, продолжительность воздействия 6-16 минут, ежедневно, курс – до 15 процедур. Данная методика применяется детям с 2-летнего возраста.

Хлоридно-натриевые ванны. Хлоридно-натриевая вода нормализует активность симпатико-адреналовой системы, усиливается синтез катехоламинов и окисленного фосфорилированного нарастания макроэргов. Происходит активация иммуногенеза, микроциркуляции, факторов противосвертывающей системы крови и уменьшается адгезивно-агрегационная активность тромбоцитов. Поглощенная кожей и мышечной тканью внутренних органов тепловая энергия вызывает мышечную релаксацию (спазмолитический эффект). Применяют хлоридно-натриевые ванны с минерализацией до 10-20 г/л, при температуре 37-38°C, по 10-12 мин, через день; курс 10-12 процедур. Могут назначаться детям с 1-3 месяцев.

Йодобромные ванны. За время процедуры в организм проникает через кожу 140-190 мкг йода и 0,28-0,3 мг брома, которые избирательно накапливаются в щитовидной железе, гипофизе и гипоталамусе; вследствие высокой летучести ионы йода с поверхности ванны легко проникают через альвеолярно-капиллярное русло и гематоэнцефалический барьер и тормозят возбуждение в коре головного мозга, а также ослабляют патологические временные связи и вызывают выраженный седативный эффект. Ионы брома, проникая в головной мозг, также изменяют соотношение тормозно-возбудительных процессов в коре головного мозга в сторону усиления торможения и ускоряют синтез релизинг-факторов гипоталамуса и тропных гормонов гипофиза.

Избирательно блокируя ионную проницаемость потенциалзависимых ионных каналов периферических нервных проводников, они снижают болевую и тактильную чувствительность кожи. Ванны противопоказаны при тиреотоксикозе I-II стадии, подагре, гипотиреоидной форме ожирения. Используют минеральную воду с температурой 36-37°C, содержащую ионов йода не менее 10 мг/л, ионов брома – 25 мг/л и хлорида натрия – 10 г/л (в ванну объемом 200 л добавляют 2 кг морской или поваренной соли, 25 г калия бромида и 10 г натрия йодида). Ванны продолжительностью 10-15 минут проводят через день или два дня подряд с отдыхом на третий день; курс лечения – 8-10 ванн. Могут назначаться детям с 1-3 месяцев.

Хвойные ванны. Ароматические вещества рефлекторно повышают кровоток в скелетных мышцах и внутренних органах, что обуславливает снижение общего периферического сопротивления сосудистой сети, увеличение систолического объема сердца и снижение частоты его сокращений. Внешнее дыхание становится редким и глубоким, что способствует повышению оксигенации крови. Повышается интенсивность углеводного, жирового и минерального обмена в организме, в результате чего в крови больного уменьшается содержание холестерина и β -липопротеидов низкой плотности. Пары растворенных летучих ароматических веществ поднимаются с поверхности воды в ванне и возбуждают обонятельные рецепторы полости носа, что вызывает усиление тормозных процессов в коре головного мозга. Готовят путем добавления порошкообразного или жидкого хвойного экстракта (50-70 г) в пресную или с добавлением хлорида натрия (общая минерализация 10-20 г/л) воду. Температура воды 36-37°C, продолжительность ванны – 10-15 минут. Курс лечения – 10-12 ванн, ежедневно или через день. Могут назначаться детям с 1-3 месяцев.

Анальгетические методы. Анальгетический эффект синусоидальных модулированных токов реализуется за счет воздействия на структуры головного мозга с формированием в коре головного мозга детерминанты и усиления выделения структурами ствола мозга энкефалинов и блокады проведения импульсации из патологического очага.

Для проведения амплипульстерапии используют аппарат «Амплипульс-7», «Амплипульс-8». Детям процедура назначается с 1-го года. Элек-

троды располагают поперечно в проекции Th₆₋₉. Параметры воздействия – режим переменный, III-IV PP, по 3-4 минуты каждым, глубина модуляции 25-50 % с последующим увеличением до 100 %, частота модуляции от 150 до 100 Гц, при выраженных болях – через день, при уменьшении интенсивности болей – ежедневно.

Иммуномодулирующие методы.

Высокочастотная магнитотерапия области проекции тимуса. Магнитное поле высокой частоты стимулирует тимус и созревание иммунокомпетентных Т-лимфоцитов, которые через кровотоки «расселяются» в тимусзависимых зонах (околокорковое вещество лимфатических узлов, богатое посткапиллярными венулами, обеспечивающими рециркуляцию лимфоцитов; околоартериальное влаглище лимфатических фолликулов селезенки). Здесь активизируется Т- и В-лимфоцитарный иммунитет и осуществляются процессы выработки антител и реализации иммунного ответа организма (иммунная фаза). Используют магнитное поле частотой 13,56 и 27,12 МГц, низкой интенсивности, процедура проводится в течение 8-10 мин, через день; на курс лечения – 10-12 процедур. Детям назначается с 5 лет.

Низкочастотная СМВ-терапия umbilical области. Сантиметровые волны активируют регионарное кровообращение в области лимфатических узлов передней брюшной стенки, что способствует пролиферации лимфоцитов и активации синтеза или антител. Проводят при слабо-тепловой дозе (доза II), продолжительность воздействия – 5-10 мин, на курс – 5-6 процедур через день или 2 дня подряд, на 3 день перерыв. Детям назначается с 2-3 лет.

Непременным условием успешной коррекции и лечения является положительный психоэмоциональный настрой и сильная мотивация пациента. Условием успешного применения физических факторов является создание положительного эмоционального настроения у больных. Для этого необходимы соблюдение медицинским персоналом требований деонтологии, максимальная деликатность и предупредительность в общении с больным, поддержание чистоты и уюта в физиотерапевтическом кабинете.

Противопоказания к физиотерапии: обострение процесса, эрозивный гастрит с наличием кровотечений, анацидный гастрит, доброкачественные и злокачественные новообразования, подозрение на прободную язву желудка, стеноз

привратника, гастроптоз II-III степени, общие противопоказания для ФТЛ.

Лечебная физкультура должна занимать существенное место в лечении детей с данной патологией. Физические упражнения оказывают тонизирующее воздействие на организм, влияют на характер секреторной и двигательной функции пищеварительного аппарата. Наряду с упражнениями общеукрепляющего характера, используют специальные упражнения для мышц брюшного пресса, дыхательные упражнения, медленную ходьбу. Поскольку физическая нагрузка различного характера и интенсивности избирательно влияет на функции пищеварительного аппарата, необходимо строго дозировать продолжительность процедуры, количество повторений каждого упражнения, темп и объем движений. В периоде обострения заболевания физические упражнения проводятся в исходном положении на спине, полулежа, сидя. При уменьшении болевого синдрома – лежа на спине и на боку, стоя, при ходьбе. При наступлении ремиссии добавляют упражнения в положении лежа на животе и расширяют дыхательные упражнения. Специальные занятия проводят за 2 часа до приема пищи. Помимо лечебной физкультуры, рекомендуется использовать утреннюю гигиеническую гимнастику, прогулки на свежем воздухе, катание на лыжах, плавание, ближний туризм.

Диспансерное наблюдение. Если симптомы ФД значительно ухудшают качество жизни, то проводят курсы интермиттирующей терапии по 2-3 недели.

Дети с функциональными нарушениями должны находиться под диспансерным наблюдением педиатра и гастроэнтеролога на протяжении трех лет (осмотр гастроэнтеролога, эндоскопическое и другие обследования – 1 раз в год), получать сезонные курсы лечения (преимущественно немедикаментозного) и профилактические мероприятия, направленные на предотвра-

щение хронизации заболевания.

Санаторно-курортное лечение. Физические методы лечения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечника (Приказ Минздрава РФ от 23.11.2004 года № 278). Больных с функциональной диспепсией направляют на бальнеолечебные и климатолечебные курорты не ранее, чем через 1-2 месяца после основного курса лечения. Противопоказаниями к санаторно-курортному лечению являются гиперпластические изменения слизистой оболочки желудка, рубцовые сужения пищевода, привратника и кишки с нарушением проходимости.

Критерии эффективности лечения – исчезновение или значительное ослабление частоты и выраженности клинической симптоматики, уменьшение медикаментозной нагрузки, сохранение ремиссии более 6 месяцев и улучшение психологической и эмоциональной составляющих качества жизни.

Физиопрофилактика. Для профилактики рецидивов заболевания необходимо соблюдение диеты и режима питания, своевременная санация очагов хронической инфекции, лечение состояний, обусловленных, как правило, другими заболеваниями органов пищеварения и паразитарными инвазиями. Рекомендуется использовать физиотерапевтические методы, направленные на предупреждение прогрессирования заболевания путем коррекции систем регуляции секреторной (секретокорректирующие методы) и моторно-эвакуаторной (вегетокорректирующие методы) функции желудка, восстановление вегетативной регуляции деятельности желудочно-кишечного тракта, уменьшение психоэмоциональных влияний на пищеварительный тракт (вегетокорректирующие и седативные методы).

Литература

1. Белоусов Ю.В. Педиатрическая гастроэнтерология: клинические лекции. Харьков «Факт». – 2007. – 376 с.
2. Белоусов Ю.В., Белоусова О.Ю. Функциональные заболевания пищеварительной системы у детей: Монография.—Х.:ИД «ИНЖЭК», 2005.—256 с.
3. Гастроэнтерология. Национальное руководство /Под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 380 с.
4. Гастроэнтерология. Стандарты медицинской помощи /сост. А.С. Дементьев, И.Р. Манеров, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 384 с.
5. Детская гастроэнтерология: руководство / Т.Г. Авде-

References

1. Belousov Yu.V. Pediatricheskaya gastroehnterologiya: klinicheskie lekci. Har'kov «Fakt». – 2007. – 376 s.
2. Belousov Yu.V., Belousova O.Yu. Funkcional'nye zabolovaniya pishchevaritel'noj sistemy u detej: Monografiya.—H.:ID “INZHENK”, 2005.—256 s.
3. Gastroehnterologiya. Nacional'noe rukovodstvo /Pod red. V.T. Ivashkina, T.L. Lapinoy. - M.:GEHOTAR-Media, 2014. – 380 s.
4. Gastroehnterologiya. Standarty medicinskoj pomoshchi /sost. A.S. Dement'ev, I.R. Manerov, S.Yu. Kochetkov, E.Yu. Chepanova. – M.:GEHOTAR-Media, 2016. – 384 s.
5. Detskaya gastroehnterologiya: rukovodstvo / T.G. Avdeeva,

- ева, Ю.В. Рябухин, Л.П. Парменова, Н.Ю. Крутикова, Л.А. Жлобницкая. — М.: ГЭОТАР- Медиа, 2011. — 192 с.
6. Детская гастроэнтерология: руководство для врачей / под ред. проф. Н.П. Шабалова. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 736 с.
7. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Лапина Т.Л., Картавенко И.М. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению функциональной диспепсии // РЖГТК.- 2012.- Т. 22.- № 3.- С. 80–92.
8. Клинические рекомендации по диагностике и лечению функциональной диспепсии (Министерство здравоохранения Российской Федерации, Российская Гастроэнтерологическая Ассоциация). – Москва, 2016.- 43 с.
9. Клячкин Л.М., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов: Руководство для врачей.—М.: Медицина, 2000.—328 с.
10. Куликов А.Г. Физиотерапия при заболеваниях органов пищеварения // Физиотерапия в курортологии.— М.: БИНОМ, 2008.—Кн.2.—С.141-204.
11. Пономаренко Г.Н. Санаторно-курортный этап реабилитации больных после операций на органах пищеварения // Восстановительное лечение больных после операций на органах пищеварения.—СПб., 2002.— С.451-474
12. Пономаренко Г.Н., Золотарева Т.А. Физические методы лечения в гастроэнтерологии.—СПб., 2004.—287 с.
13. Физиотерапия. Национальное руководство. Под редакцией проф. Г.Н. Пономаренко.—М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009.—858 с.
14. Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство. Под редакцией проф. Г.Н. Пономаренко.—М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016.—688 с.
15. Функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта. Практический подход на основе клинического опыта / Под ред. Б.Е. Лейси, М.Д. Кроуэлла, Дж.К. ДиБайса; Пер.с англ.; Под ред. С.В. Демичева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 352 с.
16. Частная физиотерапия: Учебное пособие/Под редакцией проф. Г.Н. Пономаренко.— М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. —744 с.
17. Шептулин А.А., Курбатова А.А. Новые Римские критерии функциональной диспепсии IV пересмотра //Рос. журн. гастроэнтерология, гепатология и колопроктология. - 2016; 26 (1). - С.124 – 128.
18. Шиман А.Г., Шабров А.В., Максимов А.В., Крылов А.А. Физиотерапия заболеваний желудочно-кишечного тракта.—СПб., 1999.—209 с.
19. Щербakov П.Л., Корсунский А.А., Исаков В.А. Бolestи органов пищеварения у детей при хеликобактериозе.—М.: МИА, 2011. — 224 с.
- Yu.V. Ryabuhin, L.P. Parmenova, N.Yu. Krutikova, L.A. Zhlobnickaya. — М.: GEHOTAR- Media, 2011. — 192 s.
6. Detskaya gastroehnterologiya: rukovodstvo dlya vrachej / pod red. prof. N.P. Shabalova. - M. : MEDpress-inform, 2011. - 736 s.
7. Ivashkin V.T., Sheptulin A.A., Lapina T.L., Kartavenko I.M. Rekomendacii Rossijskoj gastroehnterologicheskoy associacii po diagnostike i lecheniyu funkcional'noj dispepsii // RZHGGK.- 2012.- T. 22.- № 3.- S. 80–92.
8. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu funkcional'noj dispepsii (Ministerstvo zdравooхранeniya Rossijskoj Federacii, Rossijskaya Gastroehnterologicheskaya Associaciya). – Moskva, 2016.- 43 s.
9. Klyachkin L.M., Shchegol'kov A.M. Medicinskaya reabilitaciya bol'nyh s zabolevaniyami vnutrennih organov: Rukovodstvo dlya vrachej.—M.: Medicina, 2000.—328 s.
10. Kulikov A.G. Fizioterapiya pri zabolevaniyah organov pishchevareniya // Fizioterapiya v kurortologii.— М.:BINOM, 2008.—Кн.2.—С.141-204
11. Ponomarenko G.N. Sanatorno-kurortnyj etap reabilitacii bol'nyh posle operacij na organah pishchevareniya // Vosstanovitel'noe lechenie bol'nyh posle operacij na organah pishchevareniya.—SPb., 2002.—S.451-474
12. Ponomarenko G.N., Zolotareva T.A. Fizicheskie metody lecheniya v gastroehnterologii.—SPb., 2004.—287 s.
13. Fizioterapiya. Nacional'noe rukovodstvo. Pod redakciej prof. G.N. Ponomarenko.—М.:GEHOTAR-Media, 2009.—858 s.
14. Fizicheskaya i reabilitacionnaya medicina. Nacional'noe rukovodstvo. Pod redakciej prof. G.N. Ponomarenko.— М.:GEHOTAR-Media, 2016.—688 s.
15. Funkcional'nye rasstrojstva zheludочно-kishechnogo trakta. Prakticheskij podhod na osnove klinicheskogo opyta / Pod red. B.E. Lejsi, M.D. Krouehlla, Dzh.K. DiBajsa; Per.s angl.; Pod red. S.V. Demicheva. - M.: GEHOTAR-Media, 2017. - 352 s.
16. Chastnaya fizioterapiya: Uchebnoe posobie/Pod redakciej prof. G.N. Ponomarenko.— М.: ОАО «Izdatel'stvo «Medicina», 2005. —744 s.
17. Sheptulin A.A., Kurbatova A.A. Novye Rimskie kriterii funkcional'noj dispepsii IV peresmotra //Ros. zhurn. gastroehnterologiya, gepatologiya i koloproktologiya. - 2016; 26 (1). - S.124 – 128.
18. Shiman A.G., Shabrov A.V., Maksimov A.V., Krylov A.A. Fizioterapiya zabolevanij zheludочно-kishechnogo trakta.—SPb., 1999.—209 s.
19. Shcherbakov P.L., Korsunskij A.A., Isakov V.A. Bolestni organov pishchevareniya u detej pri helikobakterioze.—М.: MIA, 2011. — 224 s.

Сведения об авторах

Мельцева Елена Михайловна - к.мед.н., доцент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО Медицинской академии имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 297408, Россия, Республика Крым, г. Евпатория, ул. Дм. Ульянова, 58, ГБУ ЗРК «ЕДКБ», кафедра педиатрии, физиотерапии и курортологии, моб. тел.: + 7(978)-77-49-860, e-mail: emeltseva@rambler.ru

Кулик Елена Ивановна - ассистент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО Медицинской академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 297408, Россия, Республика Крым, г. Евпатория, ул. Дм. Ульянова, 58, ГБУ ЗРК «ЕДКБ», кафедра педиатрии, физиотерапии и курортологии, e-mail: evpediatr@rambler.ru

Олексенко Лариса Леонтьевна - к.мед.н., доцент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО Медицинской академии имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 297408, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7, e-mail: larisa_oleksenko@mail.ru

Дусалеева Татьяна Михайловна - к.мед.н., доцент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО Медицинской академии

имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 297408, Россия, Республика Крым, г. Евпатория, ул. Дм. Ульянова, 58, ГБУ ЗРК «Евпаторийская детская клиническая больница», кафедра педиатрии, физиотерапии и курортологии, e-mail: evpediatr@rambler.ru

Ревенко Наталья Анатольевна - к.мед.н., доцент кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО Медицинской академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 297408, Россия, Республика Крым, г. Евпатория, ул. Дм. Ульянова, 58, ГБУ ЗРК «Евпаторийская детская клиническая больница», кафедра педиатрии, физиотерапии и курортологии, e-mail: revenkonatasha@rambler.ru

Поступила 11.09.16

Степаненко В. М., Моргатая М. М.

САНАТОРНО-КУРОРТНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ЭКОЛОГООТЯГОЩЕННЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ КИШЕЧНИКА И ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ В СОЧЕТАНИИ С ОБМЕННОЙ НЕФРОПАТИЕЙ (методическое пособие)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии Федерального медико-биологического агентства»

РЕЗЮМЕ

Сочетанная патология (болезни кишечника, желчного пузыря, поджелудочной железы и дисметаболическая (обменная) нефропатия) у детей широко распространена, редко диагностируется и практически не лечится, что способствует таким осложнениям, как интерстициальный нефрит, пиелонефрит, цистит, мочекаменная болезнь. Диагностировать данную патологию у детей и проводить лечение необходимо как можно раньше во избежание серьезных осложнений во взрослом возрасте, нередко приводящих к инвалидности.

Ключевые слова: болезни кишечника, болезни желчного пузыря, дисметаболическая (обменная) нефропатия, дети.

SUMMARY

Combined pathology (diseases of the intestine, gallbladder, pancreas and dysmetabolic (metabolic) nephropathy) in children is widespread, rarely diagnosed and almost untreated, which contributes to complications such as interstitial nephritis, pyelonephritis, cystitis, urolithiasis. Diagnose this pathology in children and conduct treatment as early as possible in order to avoid serious complications in adulthood, often leading to disability.

Key words: intestinal diseases, gallbladder diseases, dysmetabolic (exchange) nephropathy, children.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Занимаясь многие годы функциональными расстройствами кишечника (ФРК) достоверно установили, что болезни кишечника, желчного пузыря, поджелудочной железы и дисметаболическая (обменная) нефропатия идут параллельно, сочетаются, но протекают не всегда остро, чаще заболевание протекает скрыто, незаметно. Установлено, что воспалительные заболевания кишечника и желчных путей могут приводить к избыточной абсорбции оксалатов, поступающих с пищей и последующей оксалоурии. Кроме того, вторично возникающий дисбактериоз на фоне этих заболеваний увеличивает степень сорбции щавелевой кислоты из желудочно-кишечного тракта, что также приводит к нарастанию степени оксалоурии.

Общим для дисметаболических нефропатий является преимущественное поражение интерстициальной ткани почек с отложением в ней солей и дальнейшим отложением в ней клеточных инфильтратов, фиброза, нарушение трофики канальцев почек, очагами атрофии, дилатации и регенерации в них (Н. П. Шабалов, 2003).

Постоянство среды организма обеспечивается состоянием проницаемости клеточных мембран, липидных слоев, плазмы, а также соотношением составляющих внутриклеточных и внеклеточных сред организма. Агрессивное воздействие внешних факторов может нарушить это равновесие, проявляющееся в многообразных повреждениях фосфолипидов клеточных мембран с образованием множества метаболитов,

обуславливающих дальнейшие патологические явления (Нейко М. Е., Дельва Ю. В., 1981; Вельищев Ю. Е., Капустян А. М., 1982; Таболин В. А., 1985).

Патология обмена приводит к структурным сдвигам на уровне различных элементов нефрона и к изменениям функционального состояния почек.

Дисметаболические нефропатии в широком смысле слова объединяют заболевания, которые развиваются при сахарном диабете, при геперокеалурии, гиперурикемии, лекарственных токсических отравлениях, при нарушениях водно-солевого обмена, обусловленных токсическим синдромом и нарушениями гемодинамики, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, лекарственных токсемиях, гипоксии, нарушениях электролитного гомеостаза. К ним относятся и поражения почек, протекающие на фоне нарушения фосфорно-кальциевого обмена при гиперпаратиреозе, гипервитаминозе Д (Байгильдина Л. М., 1987; Игнатова М. С., 1989).

Гипоксическая или дизэлектрическая нефропатия развивается вследствие ишемии нефрона в результате дефицита калия и магния (синдром «гипокалиемической почки») (Hallson P. S., Rose J. A., 1983; Вельищев Ю. Е., Юрьева Э. А., 1989).

Различают: оксалатная нефропатия, уратная, оксалатно-кальциевая.

Оксалатная нефропатия является полигенно-наследуемой патологией, обусловленной нарушением обмена щавелевой кислоты, проявляется в условиях нестабильности цитомембран и по своей сущности является

вариантом почечной мембранопатии (Игнатова М.С., Вельтищев Ю.Е., 1982, 1989).

Нарушения метаболизма оксалатов играют существенную роль в возникновении почечно-каменной болезни, так как оксалаты плохо растворимы в воде и особенно часто включаются в структуру почечных камней. Примерно 2/3 камней мочевой системы состоят из оксалата кальция.

Наиболее тяжелые формы оксалатно-кальциевого литиаза обусловлены наследственным заболеванием – первичной гипероксалурией. Заболевание наследуется по аутосомно-рецессивному типу, хотя известны случаи доминантного типа наследования (Возианов А.Ф., 2002). В зависимости от патогенеза различают два типа первичной гипероксалурии.

Биохимической основой патологии является недостаточность ферментов, принимающих участие в обмене глиоксиловой кислоты, следствием чего резкое повышение внепочечного синтеза оксалатов (оксалоз), относящихся к патологии пероксисом.

Уратная нефропатия – патология почек, характеризующаяся интерстициальным нефритом и нефролитиазом, возникающим при нарушении пуринового обмена с накоплением и избыточным выведением через почки мочевой кислоты и ее солей (уратов). Среди заболеваний почек уратные нефропатии у детей являются причиной формирования нефро- и уролитиаза у 1,3–7,6 % детей с мочекаменной болезнью (Возианов А.Ф. и др., 2002).

В зависимости от механизмов происхождения различают первичные и вторичные уратные нефропатии. Первичная нефропатия возникает при первичном наследственно обусловленном дефекте метаболизма мочевой кислоты (подагра, синдром Леша – Найхена), вторичная – как осложнение других заболеваний: при миелопролиферативной болезни, хронической гемолитической анемии, терапии тиазидовыми диуретиками, цитостатиками, салицилатами и др. Механизм нарушений пуринового обмена, приводящих к первичным уратным нефропатиям, обусловлен генетически зависимыми энзиматическими дефектами, к ним относятся: высокая каталитическая активность пурифосфорибозилпирофосфат синтетазы (ПФПС), недостаточная активность аденин- фосфорибозилтрансферазы (АФРТ),

отсутствие фермента гипоксантин-гуанин-фосфорибозилтрансферазы (ГФРТ). При всех этих дефектах резко повышена продукция: пуриновых оснований и, как следствие, повышен уровень 5-фосфорибозил-1-пирофосфата и мочевой кислоты (Вельтищев Ю. Е., 1989; Возианов А. Ф. и др., 2002).

Выраженный и длительный дефицит этих энзимов приводит к повышенному синтезу пуриновых оснований. Нарушение пуринового обмена сопровождается усиленным образованием мочевой кислоты и повышением ее концентрации в биологических жидкостях. Нарушение равновесия между усиленным биосинтезом уратов и экскрецией их почками может также служить причиной гиперурикемии. Повышению биосинтеза пуриновых оснований способствует также избыточное питание. Накопление в организме мочевой кислоты и ее солей сопровождается отложением их в интерстициальной ткани мозгового слоя, канальцевой системе, чашечно-лоханочном аппарате с развитием асептического воспаления (Таболин В. А., Вельтищева И. И., 1981), интерстициального нефрита.

Оксалатно - кальциевые нефропатии

Среди рассматриваемой патологии наибольшее значение придается обменной нефропатии, протекающей с повышенным образованием щавелевой кислоты (ЩК).

Нарушения метаболизма оксалатов играют существенную роль в возникновении ряда заболеваний. Гипероксалурия определяется у больных пиелонефритом, при аномалиях развития мочевыводящих путей, при нефротической и гематурической формах гломерулонефрита (Малашина О. А., 1983; Игнатова М. С., Вельтищев Ю. Е., 1982; Игнатова М. С., 2000, 2004). Особенностью щавелевой кислоты является способность образовывать нерастворимые соли с ионами кальция. Нарушение метаболизма щавелевой кислоты с образованием оксалатов относится к так называемой дисметаболической нефропатии (ДН) с оксалатно-кальциевой кристаллурией (ОКК).

Рост заболеваемости мочевыделительной системы у детей, связанный с нарушением обмена щавелевой кислоты, отмечается стабильностью и с тенденцией к увеличению. По данным Игнатовой М. С. (2004), частота метаболических нефропатий с оксалатно-кальциевой

кристаллурией составила в 1,4:1000 детского населения в 1986–1988 гг. Количество ДН с ОКК в 1996–1998 гг. составило 154:1000 детей в экологически загрязненных районах. Увеличение частоты патологии мочевыделительной системы у детей, связанной с нарушением метаболизма щавелевой кислоты, отмечено и в экологически благополучных районах (Балтаев У. Б. и соавт., 1989, Гвозденко Т. А., 1997). По данным А. Н. Данилова, И. В. Дорофеевой (2006) в Алтайском крае дисметаболическая нефропатия с оксалатно-кальциевой кристаллурией отмечена у 7,8 % детей с заболеваниями мочевыделительной системы в 1992 г. и у 21,3 % детей в 2005 г.

Щавелевая кислота является конечным продуктом обмена ряда органических кислот. Источником синтеза щавелевой кислоты может стать фосфатидилэтаноламин-липидный компонент клеточной мембраны. Через пируват в процесс биосинтеза щавелевой кислоты могут включаться углеводы (Вельтищев Ю.Е., Волчкова Н.П., 1992), через серии метаболизм щавелевой кислоты связан с метаболизмом пуриновых оснований (Borner R. H. et al., 1983). Щавелевая кислота способна активно образовывать нерастворимые соли с кальцием (Ярошевская О. И., Харина Б. А., 1990). Обладая высокой юнной силой оксалаты способны образовывать кристаллы даже при транзиторной или незначительной гипероксалурии. Концентрация оксалатов в моче в течение суток не стабильная: максимальна ночью и ранним утром, когда минимален минутный диурез, экскреция оксалата неодинакова в течение года и достигает максимума осенью (Захарова Е.В., 1983; Малащина О.А., 1983; Юрьева Э.А., 1984). Определенную роль в развитии воспаления в почках играют величина и количество декретуруемых кристаллов (Elliot J. S., Rabinowitz J. M., 1980; Л.М., 1987; Балтаев У.Б. и соавт., 1989). Повреждающее действие кристаллов становится наиболее вероятным, если в осадке мочи в поле зрения препарата содержится 10 кристаллов и более (Гамзаева З.К., 1981; Балтаев У.В., 1989). Крупные и агрегированные кристаллы способны вызывать асептическое воспаление в почечной ткани (Berg C., Tiselius K., 1986). Мелкие и агрегированные кристаллы достаточно часто являются провоцирующим фактором в образовании кальциево-оксалатных камней (Юрьева Э.А. и соавт., 1984; Курбанова Э.Г., 1985; Hering K, Briellmarm Th. et al., 1987;

Levis M.A. et al., 1988).

В зависимости от механизмов происхождения оксалатной нефропатии различают первичную (наследственную) и вторичную гипероксалурию.

Первичная гипероксалурия генетическое заболевание, связанное с отсутствием ферментов, участвующих в обмене глиоксиловой кислоты, следствием чего является резкое повышение внепочечного синтеза оксалатов. Первый тип первичной гипероксалурии обусловлен снижением активности фермента аданин-глиоксилат аминотрансферазы печени. Второй тип связан с отсутствием или недостаточностью фермента

Д-глицератдегидрогеназы (Вельтищев Ю. Е., Волчкова В. П., 1992; Возиянов А. Ф., Майданник В. Г. и соавт., 2002).

В результате указанных дефектов откладываются кристаллы оксалата кальция, прежде всего, в извитых канальцах нефронов и интерстиции почек, что сопровождается дегенеративными изменениями в канальцах почек и нарушением функции почек с развитием хронической почечной недостаточности. Прогрессирование заболевания сопровождается отложением солей кальция во всех органах и тканях с последующим нарушением их функции.

Одним из факторов возникновения оксалатно-кальциевой кристаллурии и оксалатно-кальциевого нефролитиаза рассматривается гиперкальциурия (Фрейтаг Д. и соавт., 1987). Важным фактором является не только количество выделенного с мочой кальция, но и на соотношение кальций / креатинин в моче. Повышение кальция в моче более 0,02 мг /кг свидетельствует о нарушении метаболизма кальция (Kramer H. Y. et al, 1992).

Чаще повышение синтеза оксалатов носит вторичный характер и может быть связано помимо избыточного образования в организме их предшественников с повышением всасывания в кишечнике, с дефицитом пиридоксина, отравлением этиленгликолем, при избыточном приеме аскорбиновой кислоты (Fituri N., Allawi N. et al., 1983). При абсорбтивной форме повышение абсорбции кальция в кишечнике обусловлено первичным дефектом кишечного эпителия. Увеличение содержания в сыворотке крови 1,25 (ОН) витамина D₃, что часто встречается среди больных гипероксалурией, возможно играет роль фактора, способствующего абсорбции кальция в кишечнике (Freundlich M. et al., 1986).

При почечном типе гиперкальциурии

нарушение реабсорбции кальция в почках приводит к вторичному гиперпаратиреодизму, следствием которого является повышение уровня витамина D3 в сыворотке крови и, соответственно, повышение всасывания кальция в кишечнике (Фрейтаг Д., Хруска К., 1987).

Привоспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, резекции тонкого кишечника жирные кислоты связывают кальций, желчные кислоты повышают проницаемость кишечной стенки, и оксалат усиленно всасывается. Предполагается, что повышенная проницаемость кишечной стенки для оксалата обусловлена наличием системной мембранопатии.

Локальное образование оксалатов в почках возможно в связи с разрушением мембранных фосфолипидов. Образующиеся при этом соединения – серии, этаноламин служат предшественниками оксалатов (Вельтищев Ю.Е., Юрьева З.А., 1973; Байгильдина Л.М., 1987). Непосредственными причинами расщепления мембранных фосфолипидов являются ишемия почек, активация эндогенных и бактериальных фосфолипаз, воздействие мембрано-токсических соединений, образование токсических форм кислорода (Вельтищев Ю.Е., 1981; Вельтищев Ю.Е., Юрьева Э.Л., 1982; Patel G., 1982; Ржевская О.Н. и соавт., 1982; Коровина И.А. и соавт., 1986). Токсические формы кислорода, свободные радикалы, образующиеся в процессе перекисного окисления липидов, относятся к самым мощным факторам, повреждающим клеточные мембраны (Ржевская О.Н., Коровина И.А. и соавт., 1984; Жмуров В.А., 1985). Действие токсических форм кислорода на ненасыщенные жирные кислоты ведет к их разрушению и появлению таких токсических альдегидов, как малоновый диальдегид. Избыток накопления липоперекисей приводит, в конечном счете, к гибели клетки (Ржевская О.Н., Вельтищев Ю.Е., 1982).

При нефропатиях с ГО, ОКК и оксалатно-кальциевом нефролитиазе, наряду с упорной кристаллурией и гипероксалурией, обнаруживается экскреция мочой повышенного количества полярных липидов, этаноламина, фосфоэтанолamina, цилиатина, появление активности фосфолипаз (Ишкабулов, 1980; Вельтищев Ю.Е., 1982; Малашина О.А., 1983; Байгильдина Л.М., 1987). Полученные данные характеризуют генерализованный кальцифицирующий мембранолиз в почечной ткани и могут быть использованы в

качестве ишимических маркеров мембрано-деструктивных процессов при заболеваниях почек у детей. Повреждение клеточных мембран почечной ткани сопровождается выходом ферментов из клеток в биологическую жидкость. Отмечено, что количество перешедших из клетки в биологическую жидкость моментов зависит от степени нарушения проницаемости мембраны, а также от концентрации ферментов в поврежденной клетке (Вилкинсон Д., 1981; Длин В. В., 1985). Работами многих авторов доказано, что уровень ферментативной активности мочи, в особенности уровень органоспецифических ферментов, при заболеваниях почек может явиться ранним диагностическим тестом, а также позволяет уточнить степень повреждения почечной ткани, активность патологического процесса, прогноз заболевания (Длин В. В., 1985).

Установлено, что дисметаболизм фосфолипидов клеточных мембран является фактором риска хронического интерстициального нефрита. Появление в моче ОКК и маркеров распада фосфолипидов можно рассматривать как проявление «кальцифилактического диатеза», выражающегося повреждением гомеостаза кальция на мембране – клеточном уровне, что связано как с повышенной лабильностью фосфолипидов, обеспечивающих удержание кальция на фазе мембраны, так и, по-видимому, гиперчувствительностью мембран к ионам кальция. При этом освободившийся ион кальция легко объединяется с анионами неорганических фосфатов, оксалатов, с жирными и сиаловыми кислотами, создавая матрицу микролита. Обострения этого диатеза у детей вызывает ОН с интерстициальной реакцией (Батрак О.Н., 1986; Байгильдина Л.М., 1987). Показано, что кристаллы, депонирующиеся в тканях, способны активировать дыхательный взрыв фагоцитов и систему комплемента по альтернативному пути. Возможно, они активируют синтез интерлейкинов и фактор Хагемана. Благодаря этому создаются условия для запуска воспалительной реакции, сначала абактериальной, а в последующем – с наложением микробной инфекции. При прогрессировании болезни вероятно развитие пиелонефрита и почечнокаменной болезни (Вельтищев Ю.Е., Волчкова И.П., 1992).

Важными факторами кристаллизации оксалатов является перенасыщение мочи оксалатом и кальцием, соотношение ионов и

pH раствора. Известно, что сдвиг pH мочи в кислую сторону и повышенная экскреция солей мочевой кислоты являются определяющими в кристаллизации оксалатов (Агаджанян И.Г., 1981; Berg C., Tiselius H.G., 1986; Гвозденко Т.А., 1997). Растворимость оксалата кальция выше в щелочной среде, а также в присутствии веществ, которые диссоциируют в воде, образуя растворимые комплексы либо с ионом оксалата (магний), либо с кальцием как цитрат (Ярошевская О.И., Харина Е.А., 1990).

Гипероксалурия с оксалатно-кальциевой кристаллурией часто встречается у детей с ожирением. Причиной повышенного синтеза ЦК является гормональный дисбаланс. Дефицит инсулина приводит к снижению активности лататдегидрогеназы и других ферментов, участвующих в метаболизме щавелевой кислоты. Повышенный уровень глюкогона усиливает активность серинаминотрансферазы печени, которая принимает участие в синтезе пирувата, что ведет к повышению синтеза щелочной кислоты (Bonier R.H. et al, 1983; Ярошевская О.И., Харина Е.А., 1990).

В литературе многими авторами отмечена частая встречаемость ГО и ОКК у детей с аллергическими реакциями на пищевые и медикаментозные аллергены (Лагутина Л.Е. и соавт., 1985; Курбанова Э. Г., 1985; Акулов Ю. С. 1989; Малкоч А. В., Гаврилова В. К., 2006).

У больных атопическим дерматитом отмечены более частая встречаемость ОКК, снижение антикристаллообразующей способности мочи, и, наоборот, у детей с интерстициальным нефритом и пиелонефритом, развившихся на фоне обменных нарушений, отмечена высокая частота встречаемости клинических проявлений аллергии. Предполагается, что при повреждении фосфолипидов клеточных мембран, имеющих место при ОН и ИН обменного генеза, происходит биосинтез множества активных метаболитов, являющихся мощными медиаторами воспаления и аллергии (Юрьева Э. А., 1989, Харина О. И., Ярошевская Е. А., 1990).

Причинами вторичной гипероксалурии может быть избыточное потребление продуктов, богатых солями ЦК, витамином С, мясных и молочных продуктов, содержащих в большом количестве аминокислоты – предшественники ЦК. Кроме того, высокое содержание серосодержащих аминокислот в животных продуктах способствует

развитию гиперкальциурии, так как сульфаты, образующиеся при их катаболизме, повышают клубочковую фильтрацию и снижают его реабсорбцию (Gonick H.C., 1982; Kitchen B .J., Rasters C J., 1985).

Причинами вторичной гипероксалурии могут быть: недостатки витаминов В1 и В6, как экзогенного, так и эндогенного характера, обеспечивающих реакцию трансаминирования глиоксальной кислоты в глицин; дефицит витаминов А, Д, способствующие развитию дисхолии, в результате которой под влиянием бактерий кишечника из гликохолевых кислот образуется глицин и глиоксальная кислота, которая в печени трансформируется в оксалат; недостаток пантотеновой кислоты (Курбанова Э.Г., 1985, Игнатова М.С., Вельтищев Ю.Е., 1989).

В последнее время как вариант дисметаболической нефропатии с оксалатно-кальциевой кристаллурией рассматривается эконефропатия. Эконефропатия обусловлена тератогенным воздействием неблагоприятных экологических факторов (Выходцева Г.И., 1998, Дуплик С.Н., 1999, Игнатова М.С., 2002, 2004) и проявляется в раннем детстве микрогематурией и/или протеинурией. Определено, что развитие эконефропатии в большей степени обусловлено генетическими факторами риска. Как правило, в этих семьях отмечается почти в 50 % случаев наследственная отягощенность по заболеванию почек (Игнатова Е.С. 2004). У детей с эконефропатиями достоверно чаще, чем в контроле, выявлялся редкий аллель трансферрина СЗ. У них отмечалась более выраженная склонность к соматическим мутациям в Т-лимфоцитах, чем в среднем в популяции (Вельтищев Ю.Е., Юрьева Э.А., Раба Г.П., 1995), а также им свойствен быстрый тип ацилирования. Наличие этих факторов обуславливает высокий риск развития у ребенка экодетерминированной патологии почек с риском возможности развития почечной недостаточности.

Таким образом, приведенные данные литературы и собственные исследования позволяют считать, что названная сочетанная патология является серьезной проблемой в педиатрии и требует к себе пристального внимания педиатров и разработки реабилитационных мероприятий, не нарушающих основные принципы лечения.

Область применения.

Результаты работы будут востребованы:

1) в лечебно-профилактических учреждениях, обслуживающих детей с функциональными расстройствами (ФР) ЖКТ;

2) в санаторно-курортных учреждениях;

3) в медицинских учреждениях и вузах, занимающихся вопросами последипломной подготовки и переподготовки медперсонала.

В системе практического здравоохранения полученные результаты будут положены в основу разработки новых методических подходов к реабилитации детей с ФР ЖКТ, сочетанных с обменной нефропатией.

Результаты работ будут способствовать повышению качества оказания медицинской помощи детям.

2. Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- ГОСТ 1.5–2001 (ред. 2005 г.) Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, содержанию и обозначению;

- ГОСТ 7.32–2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления;

- ГОСТ 15.101–98 (ред. 2003 г.) Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

Термины, определения, обозначения и сокращения

ДЖВП – дискинезия желчевыводящих путей

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

МВ – минеральная вода

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХВП – хронический вторичный панкреатит

ЛН – лактазная недостаточность

ПЖ – поджелудочная железа

Р – фосфор

Са – кальций

Mg – магний

IgM – иммуноглобулин М

4. Основные нормативные положения.

Показания к использованию метода: функциональные расстройства кишечника, желчного пузыря в сочетании с обменной нефропатией.

Противопоказания к использованию метода: общие противопоказания для направления больных на санаторно-курортное лечение.

Материально-техническое обеспечение метода:

1. Минеральная вода для внутреннего применения, слабоуглекислая, хлоридно-гидрокарбонатно-кальциево-натриевая с минерализацией до 5 г/л (пятигорские нарзаны, “Славяновская”, “Смирновская”);

Аппарат УЗТ 1.07, рег. № 90/345–95.

Аппарат для ультразвукового исследования; эхо-камера Aloca SSD–680, рег. № 90/291 (Япония);

Стандартное оснащение клиничко-диагностической и радиоиммунной лаборатории.

Описание метода

На фоне диетотерапии, ЛФК, приема внутрь минеральной воды Пятигорских источников в возрастной дозе от 50 до 200 г 3 раза в день перед едой дети получали: магнитотерапию по двум методикам от аппарата «Амо-Атос» над проекцией кишечника располагают два парных призматических индуктора контактно, стабильно, через гигиенические салфетки параллельно реберным дугам, частотой 10 Гц (1 метод) и 15 Гц (2 метод), магнитной индукцией 42 мТс, продолжительностью 15 минут, ежедневно, в сочетании с цвето-импульсной терапией с воздействием на левый и правый глаза стимулов зеленого цвета от 2 до 10 минут (1 метод) и от 2 до 6 минут (2 метод). Получена приоритетная справка от 06.03.2014г. № 2014108766.

Критерии эффективности метода Оценка эффективности курортной терапии детей, больных синдромом нарушенного всасывания, проводится комплексно с учетом всех клинических и параклинических показателей. Используются следующие критерии:

«улучшение» состояния больных с позитивной динамикой клинических и параклинических показателей;

«незначительное улучшение» – улучшение клинических симптомов заболевания, параклинические же показатели имеют тенденцию к улучшению;

«без перемен» – отсутствие достоверных показателей улучшения состояния.

Возможные осложнения при использовании метода и способы их устранения

При апробации предлагаемых методов осложнений не наблюдалось.

4.6. Эффективность использования метода
Нами обследовано 59 больных детей с ФРК и обменной нефропатией.

Мальчиков было 29 чел., девочек – 30 чел.
В возрасте 3–7 лет – 10 %, 8–12 лет – 90 %, у большинства была средняя степень тяжести

(89 %). Давность заболевания – от 3-х до 10 лет (у 100 %). Все дети были в фазе неполной ремиссии (табл. 1). У всех больных была проведена нагрузочная проба с лактозой, кривая у всех была плоской, т.е. лактазная недостаточность доказана.

Таблица 1

Клиническая характеристика больных (n=59)

Показатели		
Возраст	3-7	(10 %)
	8-12	(90 %)
Тяжесть заболевания:	Легкая	-
	Средней тяжести	52 (89 %)
Давность заболевания (лет)	1 -4 года	-
	5 и более лет	59(100 %)
Фаза болезни	Полная ремиссия	-
	Неполная ремиссия	59 (100 %)
Пол	Мальчики	29 (49 %)
	Девочки	30(51 %)

Клинически у большинства больных был достоверно снижен аппетит, до $1,8 \pm 0,03$ (баллы), $p=0,05$, беспокоили боли в животе $2,5 \pm 0,2$ (бал-

лы), $p=0,05$. Пальпаторная болезненность, тошнота, вздутие живота, урчание отмечены у всех детей (таб. 2).

Таблица 2

Динамика клинических симптомов заболевания до и после лечения магнитотерапией (n=59)

№	Клинические показатели	До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	P
1.	Аппетит	$1,8 \pm 0,03$	$0,4 \pm 0,025$	$=0,05$
2.	Боли в животе субъективные	$2,5 \pm 0,2$	$0,5 \pm 0,02$	$=0,05$
3.	Пальпаторная болезненность	$2,4 \pm 0,015$	$0,3 \pm 0,02$	$<0,05$
4.	Тошнота	$2,6 \pm 0,03$	$0,5 \pm 0,02$	$<0,05$
5.	Стул (нарушение)	$2,9 \pm 0,04$	$0,6 \pm 0,02$	$<0,05$
6.	Вздутие живота	$3,1 \pm 0,03$	$0,8 \pm 0,03$	$<0,05$
7.	Урчание в кишечнике	$3,5 \pm 0,03$	$0,95 \pm 0,04$	$=0,05$
8.	Обложенность языка	$4,6 \pm 0,025$	$1,2 \pm 0,03$	$=0,05$

Параклинические показатели характеризовались снижением в крови магния (особенно убедительно до $0,7 \pm 0,02$ ммоль/л, $p < 0,05$), альбуминов до 40,4, IgM до $0,39 \pm 0,015$ (табл.3).

На УЗИ у детей чаще всего отмечены изменение функции желчного пузыря, поджелудочной железы, у всех была выражена кристаллурия.

В динамике после проведенного лечения у большинства нормализовался аппетит, исчезли боли в животе, нормализовался стул, улучшались показатели всасывания. Достоверно

нормализовались сниженные Mg, P, Ca, альбуминов крови.

Сниженные показатели уровня IgM имели тенденцию к нормализации. В анамнезах мочи значительно уменьшились фосфатурия и содержание уратов; динамика оксалурии была менее выраженной.

Показатели всасывания (Ca, P, сывороточное железо, альбумины) значительно и высоко достоверно повысились во второй лечебной группе (табл. 3).

Динамика параклинических показателей под влиянием магнитотерапии от аппарата Амо-Атос с приставкой цветоритм (n=59)

№	Параклинические показатели	1 метод n=28			2 метод n=31		
		До лечения	После лечения	P	До лечения	После лечения	P
1	Кальций ммоль/л	2,3±0,15	2,5±0,15	>0,05	1,9±0,03	2,7±0,02	<0,005
2	Фосфор ммоль/л	1,7±0,01	1,9±0,01	<0,05	1,6±0,02	2,0±0,015	<0,02
3	Сыворот. железо мкмоль/л	11,5±0,01	12,5±0,01	<0,05	11,4±0,02	13,1±0,01	<0,005
4	Альбумин ы %	40,4±0,03	52,3±0,01	<0,05	45,0±0,15	56,4±0,02	<0,05
5	Mg	0,7±0,01	2,0±0,015	>0,05	0,76±0,01	0,90±0,02	<0,005
6	IgM	0,39±0,015	0,9±0,02	<0,05	0,23±0,01	0,41±0,02	<0,005
7	Оксалаты	17,1±0,15	5,6±0,03	=0,05	21,2±0,03	4,5±0,01	<0,001
8	Фосфаты	5,9±0,04	2,6±0,02	=0,05	4,9±0,1	1,5±0,02	<0,05
9	Ураты	5,1±0,035	1,3±0,035	=0,05	5,2±0,07	1,0±0,01	<0,01

Нормализация показателей кристаллурии также была продемонстрирована во второй группе, что дает нам основание считать изучаемый метод лечения эффективным и использовать его в практике.

Заключение

Исследования сочетанной патологии — болезней кишечника, желчного пузыря, поджелудочной железы и дисметаболической (обменной) нефропатии у детей дают основание считать, что указанная выше патология широко распространена, редко диагностируется и, как следствие, практически не лечится, что способствует таким осложнениям, как интерстициальный нефрит, пиелонефрит, цистит, мочекаменная болезнь. Многолетние наблюдения данной категории больных в Пятигорской клинике ФГБУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии Федерального медико-биологического агентства» показали, что таких больных необходимо как можно раньше диагностировать и лечить во избежание серьезных осложнений во взрослом возрасте, нередко приводящих к инвалидности.

Результаты сравнительного исследования показали, что измененная методика магнитотерапии оказалась более эффективной и результативной. Данная методика

магнитотерапии в сочетании с внутренним приемом минеральной воды Пятигорских источников способствует уменьшению или исчезновению солей в моче, улучшению процессов всасывания, уменьшению воспалительных процессов в почках, исчезновению болевого синдрома, у больных детей повышается сниженный ранее уровень Са, Р, Mg, альбуминов крови, уменьшается фосфатурия, уратурия, оксалурия.

Таким образом, использованная нами модифицированная методика физиолечения является перспективным направлением в педиатрии.

Выводы:

1. Магнитотерапия от аппарата «Амо-Атос» с приставкой «Цветоритм» по новой методике оказалась более эффективным методом физиолечения при ФР ЖКТ, обменной нефропатии по сравнению со стандартными методами.
2. Предложенная методика лечения не вызывает побочных реакций, способствует уменьшению клинических признаков болезни у 60–70 % детей, улучшает всасывание и уменьшает кристаллоурию у 50–70 %.
3. 1. 3. Использованная модифицированная методика физиолечения является перспективным методом лечения детей

с функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта и обменной

нефропатией в санаторно-курортных и амбулаторных условиях.

Литература

References

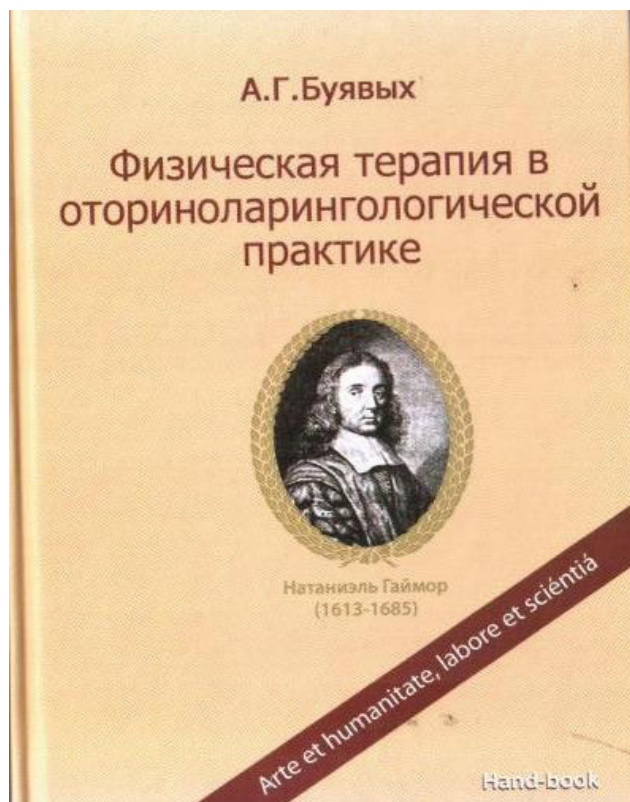
1. Горелов А.В. Коррекция экзокринной недостаточности поджелудочной железы и синдрома мальабсорбции у детей препаратом креон / А.В. Горелов, Л.Н. Илютина, Н.В. Белова // Педиатрия. – 1998. – № 4. – С. 109–112.
2. Гребенев А.Л. Болезни кишечника / А.Л. Гребенев, Л.П. Мягкова // М.: Медицина, 1994:–С. 266.
3. Комарова Ф.И. Руководство по гастроэнтерологии / Ф.И. Комарова, А.Л. Гребенева // М.: Медицина, 1996. – Том № 3. – С. 236.
4. Коровина Н.А. Экзокринная недостаточность поджелудочной железы. / Н.А. Коровина, И.Н. Захарова // Вопросы современной педиатрии. – 2003. – № 5. –С. 44–50.
5. Логинов А.С. Болезни кишечника / А.С. Логинов, А.И. Парфенов // М.: Медицина, 2000.
6. Печкуров Д.В. Синдром диспепсии у детей: современные подходы к диагностике и лечению / Д.В. Печкуров, П.Л. Щербаков, Т.И. Канганова // Информационно-методические материалы для педиатров, гастроэнтерологов и семейных врачей. – Самара, 2005. – С. 20.
7. Шабалов Н.П. Детские болезни / Н.П. Шабалов // Учебник. – Санкт-Петербург, 2003. – Том 1. – 830 с.
8. Эйберман А.С. Коррекция диспепсии, метеоризма и абдоминального дискомфорта при синдроме мальабсорбции. / А.С. Эйберман, Е.Н. Шульгина // Медицина детям / Ремедиум, 2004. – С. 88–90.
9. Drossman D.A. The Functional Gastrointestinal Disorders, Diagnosis, Pathophysiology, and treatment / D.A. Drossman // Multinational consensus. Little, brown and Company. – Boston. New York, Toronto, London, 1994. – P. 370.
10. Gendrel D. Pediat. Gastroent. Nutr. Richard / D. Gendrel, C.J. Dupont, D. Lenoble. et al. – 1990. –Vol. 10. – № 1. – P. 44–46.
11. Keller J. Human pancreatic exocrine response to nutrients in health and disease / J. Keller, P. Layer. – Gut., 2005. – Vol. 54. – Suppl. – № VI.
12. Lifshitz F.J. Anur. / F. Lifshitz // Coll. Nutr. – 1990. – Vol. 4. – № 3. – P. 231–240.
13. Yeh K.Y. Of physiology, gastrointestinal and liver physiology. / K.Y. Yeh., J. Am, M. Yeh., P.R. Holt. – 1991. – Vol. 260. – № 3. – P.23–30.
1. Gorelov A.V. Korrektsiya ehkzokriinoj nedostatochnosti podzheludochnoj zhelezy i sindroma mal'absorbtsii u detej preparatom kreon / A.V. Gorelov, L.N. Ilyutina, N.V. Belova // Pediatriya. – 1998. – № 4. – S. 109–112.
2. Grebenev A.L. Bolezni kishechnika / A.L. Grebenev, L.P. Myagkova // M.: Meditsina, 1994:–S. 266.
3. Komarova F.I. Rukovodstvo po gastroehnterologii / F.I. Komarova, A.L. Grebeneva // M.: Meditsina, 1996. – Tom № 3. – S. 236.
4. Korovina N.A. EHkzokrinnyaya nedostatochnost' podzheludochnoj zhelezy. / N.A. Korovina, I.N. Zakharova // Voprosy sovremennoj pediatrii. – 2003. – № 5. –S. 44–50.
5. Loginov A.S. Bolezni kishechnika / A.S. Loginov, A.I. Parfenov // M.: Meditsina, 2000.
6. Pechkurov D.V. Sindrom dispepsii u detej: sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniyu / D.V. Pechkurov, P.L. SHHerbakov, T.I. Kanganova // Informatsionno-metodicheskie materialy dlya pediatrov, gastroehnterologov i semejnykh vrachej. – Samara, 2005. – S. 20.
7. SHabalov N.P. Detskie bolezni / N.P. SHabalov // Ucheb-nik. – Sankt- Peterburg, 2003. – Tom 1. – 830 s.
8. EHjberman A.S. Korrektsiya dispepsii, meteorizma i abdominal'nogo diskomforta pri sindrome mal'absorbtsii. / A.S. EHjberman, E.N. SHul'gina // Meditsina detyam / Remedium, 2004. – S. 88–90.
9. Drossman D.A. The Functional Gastrointestinal Disorders, Diagnosis, Pathophysiology, and treatment / D.A. Drossman // Multinational consensus. Little, brown and Company. – Boston. New York, Toronto, London, 1994. – P. 370.
10. Gendrel D. Pediat. Gastroent. Nutr. Richard / D. Gendrel, C.J. Dupont, D. Lenoble. et al. – 1990. –Vol. 10. – № 1. – P. 44–46.
11. Keller J. Human pancreatic exocrine response to nutrients in health and disease / J. Keller, P. Layer. – Gut., 2005. – Vol. 54. – Suppl. – № VI.
12. Lifshitz F.J. Anur. / F. Lifshitz // Coll. Nutr. – 1990. – Vol. 4. – № 3. – P. 231–240.
13. Yeh K.Y. Of physiology, gastrointestinal and liver physiology. / K.Y. Yeh., J. Am, M. Yeh., P.R. Holt. – 1991. – Vol. 260. – № 3. – P.23–30.

Сведения об авторах

Степаненко В.М. – д.м.н., ведущий научный сотрудник отдела восстановительной педиатрии ФГБУ ПГНИИК ФМБА России, к.м.н.

Моргатая М.М. – заведующая отделением восстановительной педиатрии ФГБУ ПГНИИК ФМБА России

Поступила 30.10.2016



Уважаемые коллеги!

Вашему вниманию предлагается монография профессора А. Г. Буявых «Физическая терапия в оториноларингологической практике», вышедшая в свет в 2016 году.

Монография, имея практическую направленность, посвящена рациональному применению физиотерапевтических методов в оториноларингологии.

В общей части изложены современные физические методы, применяемые в лечении болезней уха, горла и носа, в специальной – частные методики, показания и противопоказания к их применению.

Предназначена для оториноларингологов, физиотерапевтов, врачей общей практики, медицинских сестер, работающих в физиотерапевтических отделениях.

Конт.тел. +7(978) 72-45-278

E-mail: Buyavykh34@.ru

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ
«ВЕСТНИК ФИЗИОТЕРАПИИ И КУРОРТОЛОГИИ»

Журнал «Вестник физиотерапии и курортологии» публикует статьи по проблемам физиотерапии, курортологии, восстановительной медицины на русском, украинском или английском языках.

В журнале публикуются передовые и оригинальные статьи, краткие сообщения, заметки из практики, лекции, обзоры, клинические рекомендации.

К опубликованию в журнале принимаются только статьи, ранее не публиковавшиеся в других изданиях. Не допускается направление в редакцию работ, которые отправлены в другие издания.

Данные правила составлены с учетом «Единых требований к рукописям, предоставляемым в биомедицинские журналы» (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals), разработанных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (International Committee of Medical Journal Editors).

Все материалы, представляемые в редакцию журнала, рецензируются и обсуждаются редакционной коллегией в соответствии с требованиями к изданию научной литературы.

Сокращение слов не допускается, кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, повторяющихся в тексте ключевых выражений или часто употребляемых медицинских терминов, при этом все сокращения должны быть сначала приведены в статье полностью. Специальные термины следует приводить в русской транскрипции и использовать только общепринятые в научной литературе понятия. Нельзя применять иностранные слова в русском варианте в «собственной» транскрипции.

• Статья должна сопровождаться официальным направлением от учреждения, в котором выполнена работа, и иметь визу научного руководителя на первой странице статьи, заверенную круглой печатью учреждения. На последней странице статьи должны быть подписи всех авторов. Подпись автора означает согласие автора на научное и литературное редактирование статьи и уступку редакции журнала прав на статью в отредактированном виде. В оригинальных статьях необходимо указать, в каком из этапов создания статьи принимал участие каждый из ее авторов:

- Концепция и дизайн исследования
- Сбор и обработка материала
- Статистическая обработка данных
- Написание текста

- Редактирование

Статьи следует высылать по электронной почте в формате MS Word с приложением сканированных копий официального направления и первой (титульной) страницы статьи с подписью всех авторов статьи в формате Adobe Acrobat (*.pdf). Печатный экземпляр рукописи, подписанной автором (ами), и оригинал официального направления высылаются по почте в адрес редакции.

Все страницы рукописи статьи должны быть пронумерованы и должны включать:

1) титульный лист; 2) резюме; 3) ключевые слова; 4) введение; 5) материал и методы; 6) результаты; 7) обсуждение и выводы; 8) таблицы; 9) подписи к рисункам; 10) иллюстрации; 11) библиографию.

Оформление титульной (первой) страницы:

УДК;

название статьи;

инициалы и фамилия автора (авторов);

наименование учреждения (учреждений), в котором (которых) была выполнена работа с указанием ведомственной принадлежности; затем через запятую указываются город, где расположено учреждение и страна; рядом с фамилией автора и названием учреждения цифрами в верхнем регистре обозначается, в каком учреждении работает каждый из авторов.

Сведения об авторах. Указываются фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность в учреждении/учреждениях, рабочий адрес с почтовым индексом, рабочий телефон и адрес электронной почты всех авторов. Сокращения не допускаются. Автор, ответственный за связь с редакцией, указывается первым.

Название статьи должно быть кратким и информативным. В заглавии статьи не допускается использование сокращений и аббревиатур, а также торговых (коммерческих) названий препаратов, биологически активных добавок к пище, продуктов, средств по уходу, медицинской аппаратуры, диагностического оборудования, диагностических тестов и т. п.

Резюме статьи следует печатать на отдельных страницах на русском и английском языках. Объем резюме не должен превышать 200–250 слов. На этой же странице обязательно указываются «ключевые слова» (от 3 до 8 слов) в порядке значимости, способствующие индексированию статьи в информационно-поисковых системах. Резюме является независимым от статьи источником информации. Оно будет опубликовано отдельно от основного текста статьи и должно быть понятным без ссылки на саму публикацию. Резюме является кратким и последовательным изложением материала публикации по основным разделам и должно отражать основное содержание статьи, следовать логике изложения материала и описания результатов в статье с приведением конкретных данных.

Резюме к оригинальной статье должно быть структурированным: а) цель исследования; б) материал и методы; в) результаты; г) заключение. Все разделы в резюме должны быть выделены в тексте жирным шрифтом. Для остальных статей (обзор, лекции, обмен опытом и др.) резюме должно включать краткое изложение основной концепции статьи и ключевые слова.

Примеры оформления резюме представлены в приложении 1.

Требования к оформлению текста статьи.

Формат листа – А4, шрифтом Times New Roman, кеглем 12, межстрочный интервал - 1,5. Формат документа при отправке в редакцию – *.doc или *.docx.

Объем статей: не более 15 страниц – для оригинальной, 20 - для обзора литературы, 12 – для лекций, 8 – для клинического наблюдения.

Оригинальные статьи должны иметь следующую структуру.

Введение. В нем формулируются цель и необходимость проведения исследования, кратко освещается состояние вопроса со ссылками на наиболее значимые публикации.

Материал и методы. Приводятся количественные и качественные характеристики больных (обследованных), а также упоминаются все методы исследований, применявшихся в работе, включая методы статистической обработки данных. При упоминании аппаратуры и новых лекарств в скобках указывайте производителя и страну, где он находится. При описании лекарственных препаратов при первом их упоминании должны быть указаны активная субстанция (международное непатентованное название), коммерческое название, фирма-производитель, страна производства; все названия и дозировки должны быть тщательно выверены.

Результаты. Их следует представлять в логической последовательности в тексте, таблицах и на рисунках. В тексте не следует повторять все данные из таблиц и рисунков, надо упоминать только наиболее важные из них. В рисунках не следует дублировать данные, приведенные в таблицах. Подписи к рисункам и описание деталей на них под соответствующей нумерацией надо представлять на отдельной странице. Величины измерений должны соответствовать Международной системе единиц (СИ). Место, где в тексте должны быть помещены рисунок или таблица, отмечается на поле страницы квадратом, в который помещается номер рисунка или таблицы.

Обсуждение. Надо выделять новые и важные аспекты результатов своего исследования и по возможности сопоставлять их с данными других исследователей. Не следует повторять сведения, уже приводившиеся в разделе «Введение», и подробные данные из раздела «Результаты». В обсуждение можно включить обоснованные рекомендации, краткое заключение и выводы.

Библиография печатается на отдельном(ых) листе(ах) через 1,5 интервала, каждый источник с новой строки под порядковым номером. В списке все работы перечисляются в порядке цитирования (ссылок на них в тексте), а не по алфавиту фамилий первых авторов. При упоминании отдельных фамилий авторов в тексте им должны предшествовать инициалы (фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции). В тексте статьи библиографические ссылки даются арабскими цифрами в квадратных скобках. В списке литературы не рекомендуется включать диссертационные работы, так как ознакомление с ними затруднительно.

В оригинальных статьях допускается цитировать не более 30 источников, в обзорах литературы - не более 60, в лекциях и других материалах - до 15.

Авторы несут ответственность за точность ссылок. Цитаты должны быть пронумерованы в порядке их появления в тексте. Вторичные источники не следует цитировать.

Все источники оформляются в соответствии с форматом Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

К статье прилагаются 2 списка литературы в виде отдельного файла.

1. Основной список литературы (Литература). В списке литературы указывается:

при цитировании статьи в журнале - фамилии и инициалы авторов (если авторов семь и более, то указывают первых шесть авторов и ставят «и др.» в русских статьях или «et al.» - в английских), полное название статьи, сокращенное название журнала (сокращения должны соответствовать стилю Index Medicus или MEDLINE), год, том, номер, страницы (первая и последняя);

при цитировании книжного издания (книги, монографии, материалов конференций и др.) - фамилии и инициалы авторов, полное название книги, место, издательство и год издания.

2. Второй список литературы (References) является полным аналогом списка литературы с источниками на русском языке, в котором библиография на русском языке должна быть представлена латинскими буквами (транслитерация). Транслитерацию имен авторов, названий статей (или разделов) журнала/книжного издания необходимо провести на сайте <http://www.fotosav.ru/services/transliteration.aspx>.

Примеры:

1. ЛИТЕРАТУРА

Книги

Учайкин В.Ф., Молочный В.П. Инфекционные токсикозы у детей. М: Изд-во РАМН; 2002:248. Grom A.A. Macrophage Activation Syndrome. In: Textbook of Pediatric Rheumatology, 6th Edition By J.T. Cassidy, R.E. Petty, R. Laxer, C Lindsley. Saunders, Elsevier; 2011:674-681.

Журналы

Ледяйкина Л.В., Власов А.П., Герасименко А.В. Липидный спектр крови при церебральной ишемии у детей раннего неонатального периода. Педиатрия 2012; 91 (1):17-20. Prakken B., Albani S., Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. Lancet 2011 ;377(9783):138-149.

2. References

Книги

Uchaykin V.F., Molochnyy V.P. Infektsionnyye toksikozy u detey. M: Izd-vo RAMN; 2002:248. Grom A.A. Macrophage Activation Syndrome. In: Textbook of Pediatric Rheumatology, 6th Edition By J.T. Cassidy, R.E. Petty, R. Laxer, C Lindsley. Saunders, Elsevier; 2011:674-681.

Журналы

Ledyaykina L.V., Vlasov A.P., Gerasimenko A.V. Lipidnyy spektr krovi pri tserebralnoy ishemii u detey rannego neonatalnogo perioda. Pediatriya 2012; 91 (1):17-20. Prakken B., Albani S., Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. Lancet 2011;377(9783):138-149.

Таблицы. Каждая таблица печатается на отдельной странице через два интервала и должна иметь название и порядковый номер соответственно первому упоминанию ее в тексте. Каждый столбец в таблице должен иметь краткий заголовок (можно использовать аббревиатуры). Все разъяснения, включая расшифровку аббревиатур, надо размещать в сносках. Указывайте статистические методы, использованные для представления вариабельности данных и достоверности различий.

Подписи к иллюстрациям. Печатаются на отдельной странице через 2 интервала с нумерацией арабскими цифрами соответственно номерам рисунков. Подпись к каждому рисунку состоит из его названия и «легенды» (объяснения частей рисунка, символов, стрелок и других его деталей). В подписях к микрофотографиям надо указывать степень увеличения.

Иллюстрации (рисунки, диаграммы, фотографии) предоставляются в 2 экземплярах (фотографии на глянцевой бумаге). На оборотной стороне рисунков мягким карандашом должны быть помещены фамилия автора (только первого), номер рисунка, обозначение верха рисунка. Рисунки не должны быть перегружены текстовыми надписями.

Местоположение иллюстрации указывается автором в тексте статьи путем установки ссылки на таблицу или рисунок.

Нумерация иллюстративного материала ведется в порядке упоминания (Пример: рисунок 1, рисунок 2 и т. д., таблица 1, таблица 2 и т. д.).

Конфликт интересов.

- При представлении рукописи авторы несут ответственность за раскрытие своих финансовых и других конфликтных интересов, способных оказать влияние на их работу.

- Все существенные конфликты интересов должны быть отражены в рукописи (в сноске на титульной странице).

- При наличии спонсоров авторы должны указать их роль в определении структуры исследования, сборе, анализе и интерпретации данных, а также принятии решения опубликовать полученные результаты. Если источники финансирования не участвовали в подобных действиях, это также следует отметить.

-

- Авторы должны представить заполненную анкету:

- Каждый из авторов должен ответить на приведенные ниже вопросы, утвердительный ответ требует дополнительной информации.

- Название рукописи (статьи) _____

- Автор: _____

- 1. Получали ли Вы или Ваши близкие родственники деньги, подарки и иное вознаграждение от организации, учреждения или компании, на которой финансово может отразиться Ваша публикация, включая гонорары за выступления, консультации, подарки, финансирование поездок, средства на исследования.

- Да/Нет

- 2. Есть ли у Вас близкие родственники, работающие на организацию, учреждение или компанию, на которой финансово может отразиться Ваша публикация?

- Да/Нет

- 3. Есть ли у Вас близкие родственники, находящиеся на вышестоящей позиции, т. е. Руководитель/Директор организации, учреждения или компании, на которой финансово может отразиться Ваша публикация?

- Да/Нет

- 4. Есть ли у Вас близкие родственники — держатели акций, имеющие инвестиции или иные финансовые интересы (за исключением паевых инвестиционных фондов) в организации, учреждении или компании, на которой финансово может отразиться Ваша публикация?

- Да/Нет

- 5. Могут ли результаты этой публикации прямо или косвенно повлиять на Ваше вознаграждение?

- Да/Нет

- 6. Есть ли другие потенциальные конфликты или существующие противоречия в интересах, которые необходимо знать редакции?

Да/Нет

- 7. Информированное согласие.

- Запрещается публиковать любую информацию, позволяющую идентифицировать больного (указывать его имя, инициалы, номера историй болезни на фотографиях, при составлении письменных описаний и родословных), за исключением тех случаев, когда она представляет большую научную ценность и больной (его родители или опекуны) дал на это информированное письменное согласие. При получении согласия об этом следует сообщать в публикуемой статье.

- 8. Права человека и животных.

- Если в статье имеется описание экспериментов на человеке, необходимо указать, соответствовали ли они этическим стандартам Комитета по экспериментам на человеке (входящего в состав учреждения, в котором выполнялась работа, или регионального) или Хельсинкской декларации 1975 г. и ее пересмотренного варианта 2008 г.

- При изложении экспериментов на животных следует указать, соответствовало ли содержание и использование лабораторных животных правилам, принятым в учреждении, рекомендациям национального совета по исследованиям, национальным законам.

Редколлегия оставляет за собой право сокращать и редактировать статьи. Присланные рукописи обратно не возвращаются.

Статьи, оформленные без соблюдения указанных правил, не принимаются и не рецензируются. Отклонив рукопись, редакция оставляет один ее экземпляр в своем архиве.

Статьи направлять в электронном (на e-mail) и бумажном вариантах по адресу:

Редакция журнала «Вестник физиотерапии и курортологии», 297408, РФ, Республика Крым, г. Евпатория, ул. Дм. Ульянова, 58, Детская клиническая больница, кафедра педиатрии, физиотерапии и курортологии

Главный редактор – профессор Каладзе Николай Николаевич

Тел.: +7(36569) 3-35-71, e-mail: evpediatr@rambler.ru