

ВЕСТНИК ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

акад. РАМН, д.м.н.,
проф. А. Н. РАЗУМОВ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

акад. РАМН, д.м.н.,
проф. Н. А. АГАДЖАНЯН

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**
д.м.н., проф. И. П. БОБРОВНИЦКИЙ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
к.м.н. Д. В. КАЛУГИНА

Основан в 2002 году

Орган Ассоциации специалистов
восстановительной медицины

Учредители: Ассоциация специалистов
восстановительной медицины

ФГБУ «Российский научный центр
медицинской реабилитации и курортологии
Министерства здравоохранения
и социального развития России»

Журнал включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов ВАК

**Ответственность
за достоверность сведений, содержащихся
в рекламных объявлениях, несут рекламодатели.
Все права данного издания защищены. Ни одна
из частей журнала не может быть воспроизведе-
на или передана ни в обычной форме, ни с
помощью любых средств, включая электронные
и механические, а также фотокопирование, без
предварительного письменного разрешения
его учредителей.**

АДРЕС РЕДАКЦИИ

Россия, 125040, Москва,
Россия, 125040, Москва, ул. Правды, д. 8, корп. 35
Тел.: (495) 742-44-40, доб. 115, (499) 557-00-91
e-mail: www.asvomed.ru; info@asvomed.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ВАСИЛЕНКО А. М., д.м.н., проф.
ДАМИНОВ В. Д., к.м.н.
ЗВОНИКОВ В. М., д.м.н., проф.
ЗИЛОВ В. Г., д.м.н., акад. РАМН
ИВАНОВА Г.Е., д.м.н., проф.
КАРГАНОВ М. Ю., д.б.н.
КОРЧАЖКИНА Н.Б., д.м.н., проф.
КОЧЕТКОВ А. В., д.м.н., проф.
КРУТЬКО В. Н., д.т.н., проф.
КУЗНЕЦОВ А. Н., д.м.н., проф.
КУРАШВИЛИ В. А., д.м.н.
ОВЕЧКИН И. Г., д.м.н., проф.
ОРЕХОВА Э. М., д.м.н., проф.
ПОЛЯЕВ Б. А., д.м.н., проф.
ПОРТНОВ В. В., д.м.н., проф.
ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ В. Н., д.м.н., проф.
СКАЛЬНЫЙ А. В., д.м.н., проф.
СОКОЛОВ А. В., д.м.н., проф.
ТРУХАНОВ А. И., д.б.н.
ХАН М. А., д.м.н., проф.
ШАКУЛА А. В., д.м.н., проф.
ШАЛЫГИН Л. Д., д.м.н., проф.
ШЕНДЕРОВ Б. А., д.м.н., проф.
ЩЕГОЛЬКОВ А. М., д.м.н., проф.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АРЕТИНСКИЙ В. Б., д.м.н., проф. (г. Екатеринбург)
АРУТЮНЯН Б.Н., д.м.н., проф. (Армения, г. Ереван)
БЕЗУГЛЫЙ А. П., к.м.н.
БЫКОВ А. Т., д.м.н., член-корр. РАМН
БЕЛЯКИН С. А., д.м.н., проф.
БУГАНОВ А. А., д.м.н., член-корр. РАМН (г. Надым)
ВИССАРИОНОВ В. А., д.м.н., проф.
ВЛАДИМИРСКИЙ Е. В., д.м.н., проф. (г. Пермь)
ГИЛЬМУТДИНОВА Л. Т., д.м.н., проф. (г. Уфа)
КОРКИНА Л. Г., д.м.н., проф. (Италия, Рим)
КРОШНИН С. М., д.м.н., проф.
КУЛИКОВ В. П., д.м.н., проф. (г. Барнаул)
ЛИНОК В. А., заслуженный врач РФ
ЛЯДОВ К. В., д.м.н., член-корр. РАМН
МУХАМЕДЖАНОВ Н. З., д.м.н., проф. (Узбекистан, г. Ташкент)
НОТОВА С. В., д.м.н., проф. (г. Оренбург)
ОРАНСКИЙ И. Е., д.м.н., проф. (г. Екатеринбург)
ПОНОМАРЕНКО Г. Н., д.м.н., проф. (г. С.-Петербург)
РАХМАНИН Ю. А., д.м.н., акад. РАМН
СИДОРОВ В. Д., д.м.н., проф.
СТУПАКОВ Г. П., д.м.н., акад. РАМН
ТУРОВА Е. А., д.м.н., проф.
ТУТЕЛЬЯН В. А., д.м.н., акад. РАМН
УШАКОВ И. Б., д.м.н., акад. РАМН, член-корр. РАМН
ЧЕРНИКОВА Л. А., д.м.н., проф.
ШТАРК М. Б., д.м.н., акад. РАМН (г. Новосибирск)
ЮДИН В. Е., к.м.н., доцент

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации
по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Регистрационный номер ПИ № 77-13601 от 20 сентября 2002 г.

Подписано в печать 24.09.2012. Формат 60 x 84 1/8. Бумага мелованная.

Печать офсетная. Объем 10 п. л. Тираж 1000 экз. Заказ № 12-197.

Отпечатано в типографии ЗАО «Группа Море»

101000, Москва, Хохловский пер., д.9; тел. (495) 917-80-37; e-mail: sea.more@mail.ru



ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ

АНАЛИЗ РАБОТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УДК [616-036.86:614](470)

Прилипко Н.С.: заведующая отделом развития службы медицинской реабилитации, к.м.н.;

Поважная Е.Л.: заместитель директора по лечебной работе, заведующая научно-исследовательским отделением курортологии, д.м.н., профессор.

³ФГБУ «РНЦ МРИК» Минздравсоцразвития России, г. Москва, Россия

Введение

Анализ медицинских учреждений и подразделений медицинских учреждений, оказывающих медицинскую помощь по восстановительному лечению и медицинской реабилитации, и имеющих лицензию на данный вид деятельности, показал что, в Российской Федерации в сфере медицинской реабилитации функционируют больницы восстановительного лечения, в т.ч. детские, отделения восстановительного лечения и реабилитации в стационарах и амбулаторно-поликлинических учреждениях, Центры восстановительной медицины и реабилитации, в т.ч. детские. В сфере медицинской и социальной реабилитации функционируют Центры восстановительной медицины и реабилитации ветеранов и участников боевых действий, Центры реабилитации инвалидов для детей, Центры реабилитации детей инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, Центры медико-социальной реабилитации, Центры реабилитации Фонда социального страхования РФ и другие [1].

Материал и методы

По данным запроса в Министерство здравоохранения, Департаменты здравоохранения и социальной защиты, Управления по здравоохранению субъектов, в Российской Федерации, функционируют 43 больницы восстановительного лечения, в т.ч. детских; 225 отделений восстановительного лечения и реабилитации в стационарах, из них 23 в республиканских, краевых и областных учреждениях здравоохранения и 202 – в муниципальных учреждениях здравоохранения; 132 отделения восстановительного лечения и реабилитации в амбулаторно-поликлинических учреждениях, из них 26 отделений в республиканских, краевых и областных учреждениях здравоохранения и 106 – в муниципальных учреждениях здравоохранения; 1 поликлиника восстановительного лечения и более 50 других учреждений.

По количеству медицинских учреждений и подразделений, оказывающих помощь по восстановительному лечению и медицинской реабилитации, на первом месте стоит Приволжский федеральный округ – 136, второе место занимает Центральный федеральный округ – 123, третье место принадлежит Северо-Кавказ-

скому федеральному округу – 72, на четвертом месте Сибирский федеральный округ – 48, на пятом месте Южный федеральный округ – 35, на шестом месте стоят Северо-Кавказский и Уральский федеральные округа – 22 и 20, соответственно, на последнем месте находится Дальневосточный федеральный округ – всего 7 учреждений (подразделений), оказывают помощь по медицинской реабилитации.

В Центральном ФО Центры восстановительной медицины и реабилитации представлены в 11 субъектах федерации, кроме Калужской, Липецкой, Рязанской, Смоленской, Тамбовской, Тверской и Ярославской областях; больницы восстановительного лечения функционируют в 7 субъектах федерации (Белгородской, Брянской, Калужской, Московской, Смоленской, Тульской и Ярославской); стационарные и амбулаторные отделения восстановительного лечения во всех субъектах распределены далеко не равномерно: так например, в Калужской, Смоленской, Тамбовской, Тульской областях отсутствуют амбулаторные отделения, а в Костромской и Ярославской – стационарные. В Тверской области имеются только 7 социальных учреждений, оказывающих медицинскую реабилитацию.

Более 10 Учреждений имеют Белгородская (13), Владимирская (16) и Московская область (38). Учреждения в основном представлены отделениями восстановительного лечения: амбулаторными и стационарными в Белгородской области (9) и стационарными во Владимирской (14) и Московской (33) областях. Наименьшее количество Учреждений имеется в Калужской (2), Костромской (3), Липецкой (2), Рязанской (2), Тамбовской (1) областях. В Орловской и Тверской такие Учреждения отсутствуют.

В Орловской области служба по медицинской реабилитации не представлена.

В Северо-Западном ФО в республике Коми не были представлены учреждения (подразделения) по медицинской реабилитации, кроме социального учреждения Центра восстановительной медицины и реабилитации для ветеранов войн и участников боевых действий. Центры восстановительной медицины и реабилитации представлены в 3 субъектах федерации (Вологодской, Мурманской Санкт-Петербурге); нет больниц вос-

становительного лечения; в республике Коми, Архангельской, Калининградской, Мурманской, Новгородской и Псковской областях отсутствуют амбулаторные и стационарные отделения восстановительного лечения; в Вологодской области имеются только амбулаторные отделения восстановительного лечения, в Мурманской области – только стационарные.

Более 10 Учреждений имеют Республика Карелия (10) и Санкт-Петербург (48). Учреждения представлены амбулаторными и стационарными отделениями восстановительного лечения: в Карелии (9) и в Санкт-Петербурге (47). Наименьшее количество Учреждений имеется в Республике Коми (1) и Калининградской области (1). В Архангельской, Новгородской и Псковской областях, и Ненецком автономном округе такие Учреждения отсутствуют. Очевидно, что в 6 субъектах их 11 практически отсутствует помощь по медицинской реабилитации.

В Южном ФО в 5 субъектах федерации функционируют центры восстановительной медицины и реабилитации, кроме Республики Калмыкии. Две больницы восстановительного лечения открыты только в Ростовской области. Амбулаторные отделения восстановительного лечения функционируют в Волгоградской области и в республике Калмыкии. Стационарные отделения восстановительного лечения открыты в республике Адыгея и Ростовской области.

Только в Ростовской области имеет 21 Учреждение, представленное Центрами, Больницами и стационарными отделениями восстановительного лечения. В Волгоградской области имеется 8 Учреждений. Наименьшее количество Учреждений имеется в Астраханской области (2), Республике Адыгея (2), Республика Калмыкия (1) и Краснодарском крае (2). Помощь по медицинской реабилитации практически отсутствует в 4 субъектах из 6.

В Северо-Кавказском ФО Центры восстановительной медицины и реабилитации функционируют в 4 субъектах, больницы восстановительного лечения и стационарные отделения восстановительного лечения открыты в республиках Дагестан и Северная Осетия и Ставропольском крае. Амбулаторных отделений восстановительного лечения не представлено. Только в Ставропольском крае и в Республике Северная Осетия имеется по 9 Учреждений, представленных Центрами, Больницами и стационарными отделениями восстановительного лечения. Наименьшее количество Учреждений имеется в Кабардино-Балкарской Республике (2). В Республиках Ингушетия, Карачаево-Черкесской и Чеченской Учреждения отсутствуют. Помощь по медицинской реабилитации отсутствует в 4 из 7 субъектов.

В Приволжском ФО в Республике Марий Эл самостоятельные учреждения, оказывающие помощь по медицинской реабилитации отсутствуют. Центры восстановительной медицины и реабилитации функционируют в 3 субъектах федерации (Нижегородской, Самарской и Ульяновской областях). Больницы восстановительного лечения функционируют в 6 субъектах (Республики Мордовия, Оренбургской области, Пермском крае, Республики Татарстан, Республики Удмуртия, Ульяновской области). Амбулаторные отделения восстановительного лечения открыты в 3 субъектах (Республике Башкортостан, Пермском крае, Ульяновской области). Стационарные отделения восстановительного лечения открыты в 8 субъектах (Республике Башкортостан, Кировской области, Республики Мор-

довия, Оренбургской области, Пермском крае, Саратовской области, Республики Татарстан, Чувашской Республике).

Более 10 Учреждений имеют Республика Башкортостан (78), Республика Татарстан (18) и Республика Чувашия (14). Учреждения представлены отделениями восстановительного лечения: амбулаторными и стационарными в Республике Башкортостан (78) и стационарными в Республике Татарстан (17) и Республика Чувашия (13). Наименьшее количество Учреждений имеется в Кировской (2), Нижегородской (1), Оренбургской (3), Пензенской области (2), Самарской (1) областях и Удмуртской Республике (1). В Республике Марий Эл Учреждения отсутствуют. Практически в 7 субъектах их 14 отсутствует помощь по медицинской реабилитации.

В Уральском ФО в Ямало-Ненецком АО нет учреждений, оказывающих помощь по медицинской реабилитации. В 4 субъектах функционируют центры восстановительной медицины и реабилитации, кроме Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО. В 3 субъектах функционируют больницы восстановительного лечения (Свердловской и Тюменской областях, Ханты-Мансийском АО). В Челябинской области открыты амбулаторные и стационарные отделения восстановительного лечения. В Челябинской области имеется 11 Учреждений, представленных Областным центром реабилитации и амбулаторными и стационарными отделениями восстановительного лечения. Наименьшее количество Учреждений имеется в Курганской области (2), Ханты-Мансийском АО (1). Помощь по медицинской реабилитации отсутствует в 3 из 6 субъектов.

В Челябинской области имеется 11 Учреждений, представленных Областным центром реабилитации и амбулаторными и стационарными отделениями восстановительного лечения. Наименьшее количество Учреждений имеется в Курганской области (2), Ханты-Мансийском АО (1). В Ямало-ненецком АО Учреждения отсутствуют.

В Сибирском ФО Центры восстановительной медицины и реабилитации функционируют в 6 субъектах (Алтайском крае, Республике Алтай, Забайкальском крае, Томской области, Республике Тыва, Республике Хакасия). Больницы восстановительного лечения функционируют в 3 субъектах (Иркутской области, Забайкальском крае, Омской области). Амбулаторные отделения восстановительного лечения открыты в 5 субъектах (Алтайском крае, Республике Бурятия, Забайкальском крае, Кемеровской области, Республике Тыва). Стационарные отделения восстановительного лечения открыты в 3 субъектах (Алтайском крае, Республике Бурятия, Забайкальском крае).

Более 10 Учреждений имеется в Алтайском крае (18), Республике Бурятия (15) и Забайкальском крае (17). В Алтайском крае и Республике Бурятия помощь по медицинской реабилитации представлена амбулаторными и стационарными отделениями восстановительного лечения (17 и 12, соответственно). Тогда как в Забайкальском крае имеются все виды Учреждений: Центры – 3; Больницы – 8; амбулаторными и стационарными отделениями восстановительного лечения – 6. Наименьшее количество Учреждений имеется в Республике Алтай (1), Иркутской области (1), Кемеровской области (1), Омской области (1), Томской области (1), Республике Тыве (2), Республике Хакасия (1). В Красноярском крае и Новосибирской области Учреждения

отсутствуют. Практически помощь по медицинской реабилитации отсутствует в 9 из 12 субъектов.

В Дальневосточном ФО в Амурской области и Камчатском крае отсутствуют главные специалисты по восстановительной медицине, и отсутствуют учреждения (подразделения), оказывающие помощь по восстановительной медицине. В Еврейской автономной области главный специалист по восстановительной медицине был назначен, однако служба по медицинской реабилитации не представлена. Центр восстановительного лечения и реабилитации функционируют в Хабаровском крае, больница восстановительного лечения – в Приморском крае. Амбулаторные отделения восстановительного лечения открыты в Сахалинской области. Стационарные отделения восстановительного лечения открыты в 3 субъектах (Магаданской области, Чукотском автономном округе, Республике Саха).

В 6 субъектах имеется наименьшее количество Учреждений: в Магаданской области (1), в Приморском крае (2), в Сахалинской области (3), в Хабаровском крае (1), в Чукотском АО (1), в Республике Саха (1). В Амурской области, Еврейской автономной области и Камчатском крае Учреждений не представлено. Можно сказать, что в Дальневосточном ФО помощь по медицинской реабилитации отсутствует.

Заключение

Анализ наличия учреждений (подразделений), оказывающих помощь по медицинской реабилитации в Субъектах Федерации России показал, что помощь по медицинской реабилитации представлена в 34 субъек-

екта из 83. Другими словами пациенты могут получить специализированную медицинскую помощь по реабилитации меньше, чем в 40% регионах России.

Использование в учреждениях каких-либо компонентов реабилитации (даже таких важных как физиотерапия или кинезотерапия) еще не дает права относить их к реабилитационным учреждениям. Нужно отметить еще один момент, когда с целью реализации Приказов Минздравсоцразвития, вывеска «отделение физиотерапии» менялась на вывеску «отделение реабилитации» без изменения функций и задач этого отделения.

В настоящее время, к сожалению, произошла некоторая идентификация реабилитации с физиотерапией и лечебной физкультурой, что привело к приоритетному привлечению для выполнения задач реабилитации врачей-физиотерапевтов и лечебной физкультуры.

Несмотря на то, что Коллегия Минздрава СССР в 1990 году отметила об отсутствии единой системы медико-социальной реабилитации больных и инвалидов в нашей стране [2]. За более чем 20 лет, были приняты нормативно-правовые документы в области медицинской реабилитации, касательно штатов, нагрузок, специалистов и специальностей, показаний, организации порядков и положений учреждений, оказывающих помощь по медицинской реабилитации, но анализ базы учреждений, работающих в этой сфере, по прежнему указывает на такой же вывод: об отсутствии единой системы медико-социальной реабилитации больных и инвалидов в нашей стране.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Восстановительная медицина: формирование здорового образа жизни, профилактика заболеваний и реабилитации. - М.: Федерация. 2009. – 212 с.
2. Решение коллегии «Принципы и концепция развития медико-социальной реабилитации больных, инвалидов и лиц пожилого возраста» от 28 ноября 1990 г. // Министерство здравоохранения СССР. – 44 с.

РЕЗЮМЕ

В статье представлена структура учреждения и подразделения, оказывающие помощь по медицинской реабилитации, функционирующие на территории Российской Федерации. Проведен анализ учреждений и подразделений по Федеральным Округам Российской Федерации. Представленный материал поможет иметь представление о развитии системы медицинской реабилитации в России. Позволит планировать формирование системы медицинской реабилитации в субъектах Российской Федерации.

Ключевые слова: Федеральный округ, субъекты, медицинская реабилитация, восстановительное лечение.

ABSTRACT

The article describes the structure of institutions and divisions, rendering medical rehabilitation aid at the territory of Russian Federation. It made an analysis of institutions and divisions in the Russian Federation Federal Districts. The stated material makes it possible to create awareness of medical rehabilitation system development in Russia. It makes it possible to plan medical rehabilitation system formation in Russian Federation.

Keywords: Federal District, medical rehabilitation, rehabilitation treatment.

Контакты:

Прилипко Нина Станиславовна. E-mail: n_prilipko@mail.ru

Поважная Елена Леонидовна. E-mail: elpovazhnaya@mail.ru



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

ФИТОПРЕПАРАТЫ МЕТОСЕПТ, ВИТАНОРМ, МАКСИФАМ И БАКТРУМ В РЕГУЛЯЦИИ СИНТЕЗА ЦИТОКИНОВ ВОСПАЛЕНИЯ

УДК 615.03

¹Аксенова В. И.: директор;

²Шарипова М. М.: ассистент кафедры рефлекторной и мануальной терапии, к.м.н.;

³Мельникова В. И.: старший научный сотрудник, к.б.н.;

³Воронова С. Н.: научный сотрудник, к.б.н.;

⁴Василенко А. М.: главный научный сотрудник, д.м.н., профессор.

¹Научно-производственная компания ООО «ОПТИСАЛТ»

²ГОУ ВПО Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет, г. Москва, Россия

³ФБУН Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, г. Москва, Россия

⁴ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии», г. Москва, Россия

Введение

Как было нами показано, комплексное применение растительных препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум вызывает подавление гуморального иммунитета, в частности, антителообразования не только в высоких, но и в низких дозах. Известно, что между гуморальным и клеточным иммунитетом существуют конкурентные взаимоотношения, которые сопровождаются изменением соотношения субпопуляций Т-лимфоцитов, продуцирующих соответствующие цитокины [1]. В результате активации цитокиновой сети развивается цепь событий, вовлекающих в процесс и другие клетки иммунной системы. Для активации иммунной системы в лабораторных исследованиях часто применяют бактериальные эндотоксины, липополисахариды (ЛПС), являющиеся основными компонентами наружной мембраны грамотрицательных бактерий. ЛПС использовали еще в 50-х годах прошлого века для имитации всех стадий воспалительного процесса без заражения организма потенциально опасными бактериальными инфекциями. Под действием ЛПС клетки иммунной системы способны синтезировать цитокины воспаления, такие как интерлейкин (ИЛ)-1, ИЛ-6, ИЛ-12, фактор некроза опухоли (ФНО α), белок хемотаксиса моноцитов (MCP-1), интерферон (ИНФ γ), а также противовоспалительный цитокин ИЛ-10 [2, 3].

Целью настоящего исследования являлось изучение влияния комплексного применения препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум на синтез про- и противовоспалительных цитокинов в норме и при воспалении, индуцированном ЛПС.

Материалы и методы

Животные. Исследования выполнены на самцах мышей линии СВА массой 18–20 г. Мышей содержали в стандартных условиях с контролируемым режимом

температуры (24 °С) и освещения (в течение 12 ч), со свободным доступом к воде и пище.

Препараты. В исследованиях использовали смесь препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум, состав которых был описан ранее [4,5].

Схема эксперимента. Суточную дозу препаратов (по 1-ой капсуле или таблетке каждого) смешивали и рассчитывали терапевтическую дозу на 1 кг веса, которая у мышей составляла 0,7 мг/мышь. Терапевтическую и десятикратно увеличенную (7мг/мышь) дозы разводили в 0,1 мл дистиллированной воды и ежедневно вводили мышам пипеткой перорально в течение 14 суток. Животные контрольных групп препараты не получали. Животные подопытных групп получали смесь препаратов в дозе 0,7 мг/мышь или в дозе 7 мг/мышь. Через 14 дней после приема препаратов одной из контрольных и подопытных групп животных внутрибрюшинно (в/б) вводили ЛПС *E. coli* (45 мкг/кг веса в 0.5 мл 0.9%-ного NaCl, pH 7.2). Доза ЛПС была выбрана нами как минимальная толерантная доза, вызывающая повышение температуры тела [6]. Уровень цитокинов: ИЛ-12, ИНФ γ , ИЛ-10, ФНО α , ИЛ-6 и MCP-1, оценивали в сыворотке крови неинфицированных и инфицированных ЛПС мышей при помощи проточной цитометрии через 1.5 и 3 часа после в/б введения ЛПС с использованием специфических антител к этим цитокинам. Каждая группа была представлена 8 животными. Статистическую обработку проводили с помощью непараметрического критерия Вилкоксона. Результаты представлены в виде среднего + стандартная ошибка.

Результаты и их обсуждение.

Одним из ключевых цитокинов, ответственных за реализацию Т-клеточного механизма защиты против бактериальной или паразитической инфекции, является провоспалительный цитокин ИЛ-12 [7]. Комплексное применение препаратов метосепт, витанорм, макси-

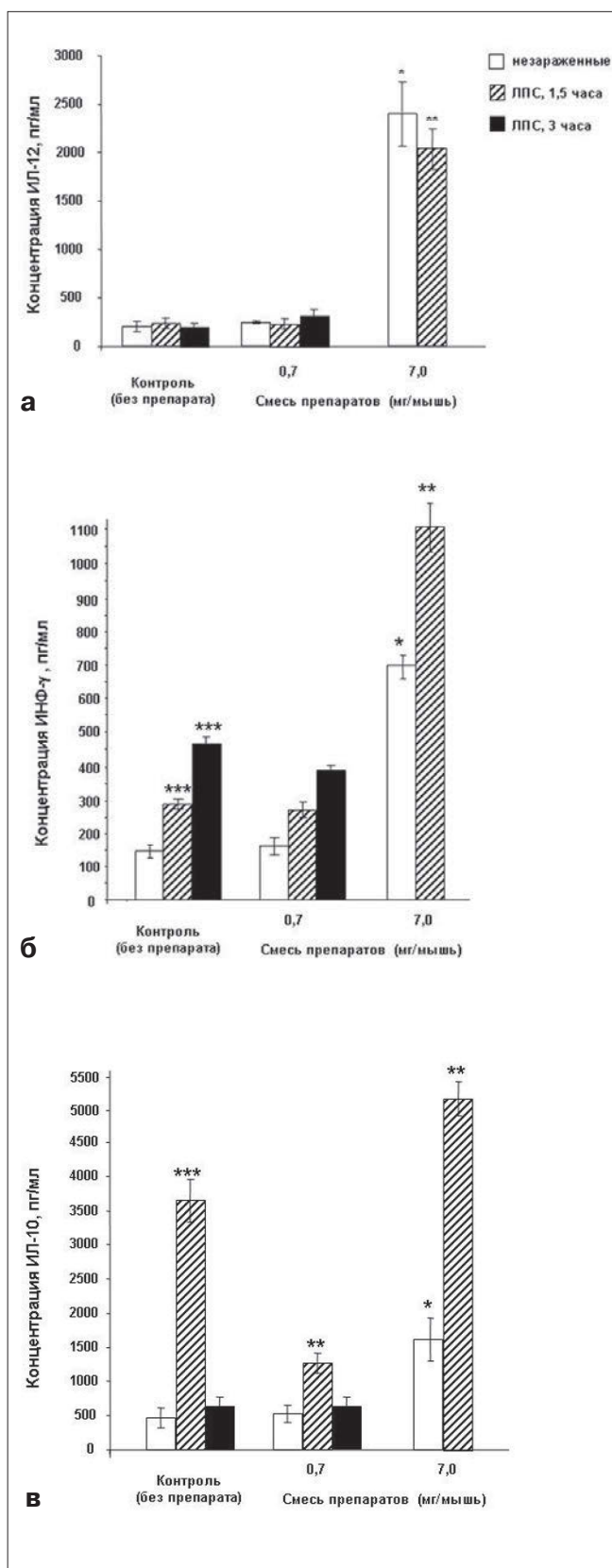


Рис. 1. Эффект комплексного применения фитопрепаратов на синтез цитокинов ИЛ-12 (а), ИФН γ (б) и ИЛ-10 (в).

Примечание: смесь препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрим в дозах 0,7 и 7,0 мг/мышь; * $p < 0.05$ по сравнению с контрольной группой животных, не инфицированных бактериальным эндотоксином; ** $p < 0.05$ по сравнению с контрольной группой животных, которым вводили ЛПС. *** $p < 0.05$ по сравнению с животными, не инфицированными бактериальным эндотоксином; оценку уровня цитокинов проводили через 1,5 часа после введения ЛПС (заштрихованные столбики) и через 3 часа после введения ЛПС (черные столбики).

фам и бактрим в дозе 0,7 мг/мышь не влияло на продукцию ИЛ-12. Его уровень соответствовал уровню ИЛ-12 контрольной группы животных, не принимавших препараты (рис. 1а).

В то же время десятикратно увеличенная доза (7мг/мышь) стимулировала продукцию этого цитокина в 12 раз у не инфицированных бактериальным эндотоксином животных и в 10 раз у животных, которым вводили ЛПС.

ИЛ-12, в свою очередь, индуцирует синтез ИФН γ , обладающего противовирусным, противопаразитарным и противоопухолевым действием [8]. ИФН γ повышает активность другого важного звена иммунной системы – естественных клеток-киллеров – основных участников врожденного иммунитета. Через 1,5–3,0 часа после введения ЛПС уровень ИФН γ увеличивался в 2–3 раза по сравнению с контрольными неинфицированными животными. Смесь препаратов в дозе 0, 7 мг мышь практически не изменяла его уровень по сравнению с контролем (рис. 1б). Препараты в дозе 7 мг/мышь стимулировали продукцию ИФН γ почти 5 раз у неинфицированных животных и в 4 раза после заражения ЛПС по сравнению с мышами, не принимавшими препараты.

Физиологическим ингибитором синтеза цитокинов клеточного иммунитета является ИЛ-10. Способность ИЛ-10 подавлять синтез таких цитокинов, как ИФН γ , ИЛ-6, ФНО α связана с его способностью подавлять синтез ИЛ-12. Как правило, клетки иммунной системы продуцируют и секретируют сначала провоспалительные цитокины, в том числе ИЛ-12, а затем ИЛ-10, но с преобладанием ИЛ-12. Согласно нашим данным, при бактериальном инфицировании ЛПС уровень ИЛ-10 увеличивался в 7 раз через 1,5 часа после заражения, а смесь препаратов в дозе 0,7 мг/мышь снижала повышенный уровень этого цитокина почти в 3 раза (рис. 1в). Через 3 часа после бактериального заражения его уровень в крови падал до контрольного уровня. Десятикратно увеличенная доза препаратов (7 мг/мышь) усиливала продукцию ИЛ-10 в 3,5 раза у неинфицированных животных и в 1,5 раза после введения ЛПС по сравнению с контрольными животными, не получавшими препараты. Таким образом, синтез ИЛ-12 преобладает (увеличивается в 10–12 раз) над синтезом ИЛ-10 (увеличивается в 1,5–3,5 раза) после приема препаратов в высокой дозе. Известно, что длительное повышение уровня ИЛ-10 является плохим прогностическим признаком и вызывает снижение противоинфекционной защиты и развитие хронических инфекций [9]. Согласно нашим данным, уровень ИЛ-10 в периферической крови снижается до нормы уже через 3 часа после введения ЛПС.

ЛПС и ИФН γ являются основными индукторами синтеза еще одного цитокина ФНО α , выполняющего регуляторные и эффекторные функции в иммунном ответе и в период запуска воспаления [2, 10]. Аналогично с другими провоспалительными цитокинами, низкая доза смеси препаратов (0,7 мг/мышь) не влияла на синтез ФНО α ни в нормальных условиях, ни после активации иммунной системы ЛПС (рис. 2а). Его уровень не превышал уровня цитокина контрольных животных, не получавших препараты. Через 3 часа после введения ЛПС концентрация ФНО α в крови резко падала. Доза 7 мг/мышь стимулировала синтез ФНО α в 5 раз у неинфицированных животных и в 3 раза после индукции воспаления ЛПС, по

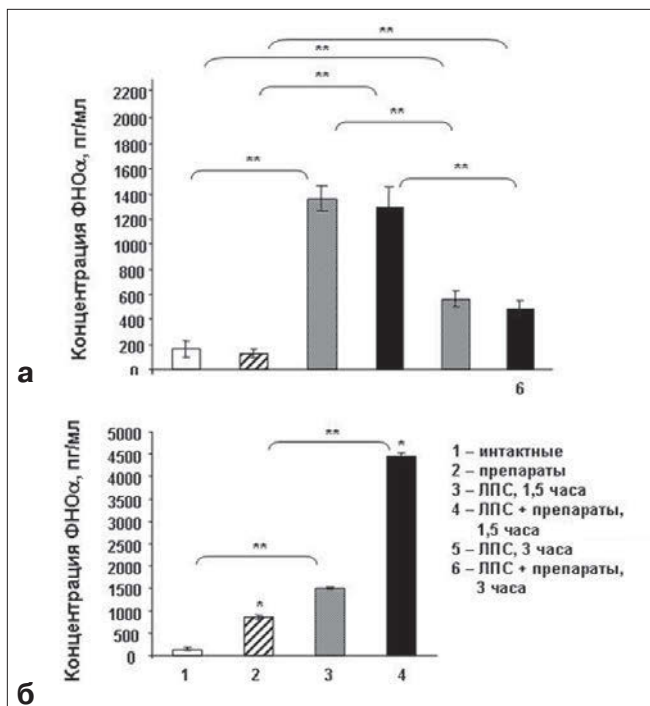


Рис. 2. Эффект комплексного применения фитопрепаратов на синтез провоспалительного цитокина ФНОα.

Примечание: смесь препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум в дозе 0,7 мг/мышь (а) и 7,0 мг/мышь (б); * $p < 0.05$ по сравнению с предыдущим столбиком; ** $p < 0.05$ между указанными столбиками. ЛПС, 1,5 часа или 3 часа – оценка уровня ФНОα через 1,5 или 3 часа после введения ЛПС.

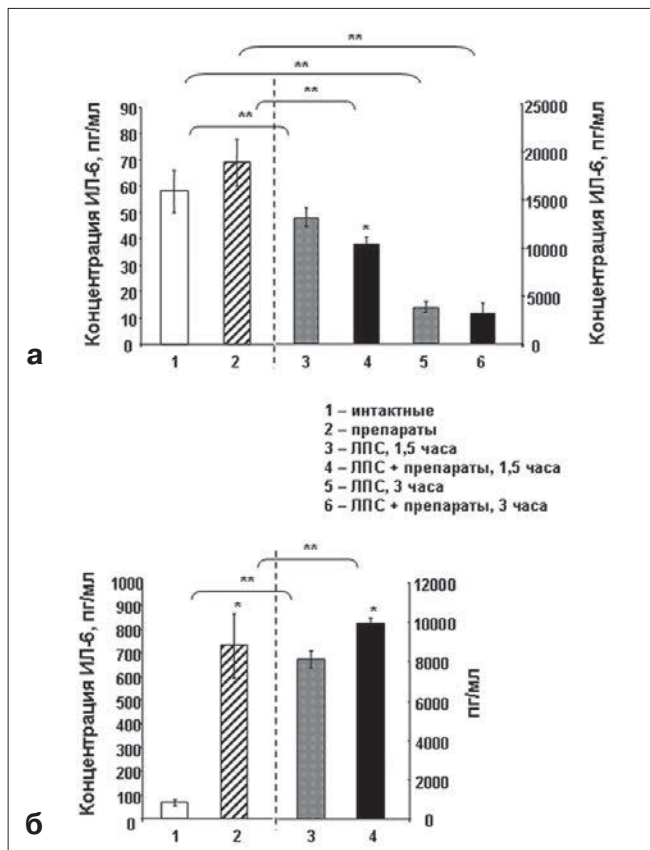


Рис. 3. Эффект комплексного применения фитопрепаратов на синтез провоспалительного цитокина ИЛ-6.

Примечание: смесь препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум в дозе 0,7 мг/мышь (а) и 7,0 мг/мышь (б); * $p < 0.05$ по сравнению с предыдущим столбиком; ** $p < 0.05$ между указанными столбиками; оценка уровня ФНОα через 1,5 или 3 часа после введения ЛПС.

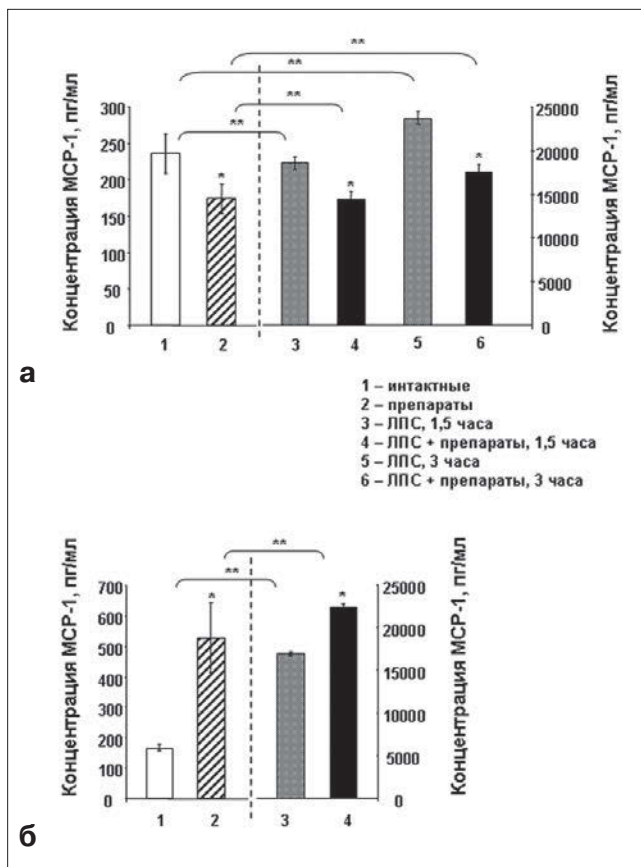


Рис. 4. Эффект комплексного применения фитопрепаратов на синтез провоспалительного цитокина МСР-1.

Примечание: смесь препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум в дозе 0,7 мг/мышь (а) и 7,0 мг/мышь (б); * $p < 0.05$ по сравнению с предыдущим столбиком; ** $p < 0.05$ между указанными столбиками; оценка уровня МСР-1 через 1,5 или 3 часа после введения ЛПС.

сравнению с животными, не получавшими препараты (рис. 2б). Следует отметить, что ФНОα. потенцирует, в свою очередь, синтез ИНФγ, ИЛ-10 и провоспалительного цитокина ИЛ-6 [11].

ИЛ-6 – является фактором дифференцировки В-лимфоцитов, способствуя их созреванию в антитело-продуцирующие клетки. Кроме того, ИЛ-6 индуцирует синтез белков острой фазы, в связи с чем также может быть отнесен к цитокинам воспаления [2].

Согласно нашим данным, исходный уровень ИЛ-6 был незначительным и не менялся под действием смеси препаратов в дозе 0,7 мг/мышь (рис. 3а). Его уровень увеличивался в 230 раз через 1,5 часа после введения ЛПС, а смесь препаратов в низкой дозе достоверно снижала это увеличение на 15%. Через 3 часа после введения ЛПС уровень ИЛ-6 значительно падал (в 3,5 раза) по сравнению уровнем, выявляемым через 1,5 часа. Синтез ИЛ-6 увеличивался в 10 раз после приема препаратов в дозе 7 мг/мышь (рис. 3б). После активации ЛПС под действием смеси препаратов его уровень увеличивался на 20% по сравнению с контрольной группой животных, получавших только ЛПС.

ИЛ-6, а также ФНОα, ИНФγ и ЛПС являются индукторами синтеза хемокина МСР-1, который необходим для активации нейтрофилов, моноцитов/макрофагов и привлечения этих клеток в очаг воспаления [12]. Подобно ИЛ-6, исходный уровень МСР-1 был низким. После бактериального инфицирования мышей его

уровень увеличивался в 70 раз через 1,5 часа и в 100 раз через 3 часа после заражения ЛПС (рис.4а). Уровень МСР-1 незначительно снижался под действием смеси препаратов в дозе 0,7 мг/мышь. После приема препаратов в дозе 7 мг/мышь уровень МСР-1 увеличивался в крови в 3,5 раза у не инфицированных ЛПС животных и в 1,4 раза после введения ЛПС по сравнению с контрольными группами животных, не получавшими препараты.

Заключение

Таким образом, комплексное применение препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум оказыва-

ет дозо-зависимый модулирующий эффект на синтез и секрецию цитокинов воспаления противовоспалительного цитокина ИЛ-10 в норме и после индукции воспаления бактериальным эндотоксином ЛПС. Под действием низкой дозы препаратов (0,7 мг/мышь) уровень цитокинов либо не изменяется, либо снижается, тогда как высокие дозы препаратов (7 мг/мышь) стимулируют их синтез и секрецию в кровь как у неинфицированных мышей, так и после введения ЛПС. Иммуотропная активность фитопрепаратов усиливает сопротивляемость организма к бактериальной инфекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ярилин А.А. Иммунология: учебник. ГЭОТАР-Медиа. – М., 210. – 752с.
2. Turnbull A.V., Rivier C.L. Regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis by cytokines: Actions and mechanisms of action // *Physiol. Rev.* – 1999. – Vol. 79. – P. 1–71.
3. Liverman C.S., Kaftan H.A., Cui L. et al. Altered expression of pro-inflammatory and developmental genes in the fetal brain in a mouse model of maternal infection // *Neurosci. Lett.* – 2006. – Vol. 399. – P. 220–225.
4. Аксенова В.И., Шарипова М.М., Извольская М.С. и др. Репаративная регенерация тканей кожи крыс под действием растительных препаратов метосепт и витанорм // *Вестник восстановительной медицины.* – 2011. – № 3. – С. 21-24.
5. Паразиты – против человека. Кто победит? ООО «Графикон». – М., 210. – 200с.
6. Miller A.J., Luheshi G.N., Rothwell N.J. et al. Local cytokine induction by LPS in the rat air pouch and its relationship to the febrile response // *Am. J. Physiol.* – 1997. – Vol. 272. – P. 857–861.
7. Trinchieri G. Immunobiology of interleukin-12 // *Immunol. Res.* – 1998. – Vol. 17. – P. 269–278.
8. Gattoni A., Parlato A., Vangieri B. et al. Interferon-gamma: biologic functions and HCV therapy (type I/II) (1 of 2 parts) // *Clin. Ter.* – 2006. – Vol. 157 – P. 377–386.
9. Brod S.A., Nelson L.D., Khan M. et al. Increased in vitro induced CD4+ and CD8+ T cell IFN-gamma and CD4+ T cell IL-10 production in stable relapsing multiple sclerosis // *Int. J. Neurosci.* – 1997. – Vol. 90. – P. 187–202.
10. Lima M.C., Pereira G.M., Rumjanek F.D. et al. Immunological cytokine correlates of protective immunity and pathogenesis in leprosy // *Scand. J. Immunol.* – 2000 – Vol. 51. – P. 419–428.
11. Sanceau J., Wijdenes J., Revel M., Wietzerbin J. IL-6 and IL-6 receptor modulation by IFN-gamma and tumor necrosis factor-alpha in human monocytic cell line (THP-1). Priming effect of IFN-gamma // *J. Immunol.* – 1991. – Vol. 147. P. 2630–2637.
12. Daly C., Rollins B.J. Monocyte chemoattractant protein-1 (CCL2) in inflammatory disease and adaptive immunity: therapeutic opportunities and controversies // *Microcirculation.* – 2003. – Vol. 10. – P. 247 – 257.

РЕЗЮМЕ

Исследовали влияние растительных препаратов метосепт, витанорм, максифам и бактрум на синтез про- и противовоспалительных цитокинов у мышей. Смесь препаратов вводили перорально в дозах 0,7 и 7,0 мг/мышь в течение 2-х недель. Уровень цитокинов: ИЛ-12, ИНФ γ , ИЛ-10, ФНО α , ИЛ-6 и МСР-1 оценивали при помощи проточной цитометрии в сыворотке крови неинфицированных мышей или через 1.5 и 3 часа после внутрибрюшинного введения бактериального эндотоксина ЛПС (45 μ г/кг). Анализ полученных данных показал, что комплексное применение препаратов оказывает дозо-зависимый модулирующий эффект на синтез и секрецию цитокинов. Под действием препаратов в дозе 0,7 мг/мышь уровень цитокинов не изменялся или незначительно снижался как у неинфицированных мышей, так и после введения ЛПС. После приема препаратов в дозе 7 мг/мышь уровень цитокинов в сыворотке крови достоверно увеличивался во всех исследованных группах мышей. Заключается, что фитопрепараты при их комплексном применении включаются в регуляцию синтеза про- и противовоспалительных цитокинов, обеспечивая устойчивость организма к бактериальной инфекции.

Ключевые слова: метосепт, витанорм, максифам, бактрум, регуляция, цитокины воспаления, мыши

АБСТРАКТ

The influence of plant preparations metosept, vitanorm, maxifam and baktrum on the pro- and antiinflammatory cytokine synthesis in mice has been investigated. Mice received a mix of preparations (0.7 and 7.0 mg/mouse) per os within two weeks. Cytokine levels: interleukin (IL) 12, interferon (INF) γ , IL-10, tumor necrosis factor (TNF) α , IL-6 and monocyte chemotactic protein (MCP-1) were measured by flow cytometry in blood serum of uninfected mice or at 1.5–3 hours after intraperitoneal injection with LPS (45 μ g/kg). According to received data, complex application of preparations modulates the cytokine synthesis and secretion in dose-dependent manner. A mix of preparations did not change or slightly suppressed the level of cytokines in a dose of 0.7 mg/mouse in uninfected mice and after injection with LPS. The level of cytokines was significant increased in a dose of 7.0 mg/mouse in blood. Thus, complex application of preparations regulates the synthesis of pro- and antiinflammatory cytokines, providing immunity to a bacterial infection.

Key words: metosept, vitanorm, maxifam, baktrum, regulation, inflammatory cytokines, mice.

Контакты:

Василенко Алексей Михайлович. E-mail:vasilenko-a-m@mail.ru



ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ, ПСИХОДИАГНОСТИКА И ПСИХОТЕРАПИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

АДАПТИВНАЯ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ У ПОДРОСТКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

УДК 615.825.1

Субботина Е.А.: соискатель кафедры медико-биологических дисциплин;

Засядько К.И.: профессор кафедры медико-биологических дисциплин, д.м.н., профессор ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет», г. Липецк, Россия

Введение

В соответствии с Конвенцией о правах ребенка (1989) и Всемирной декларацией об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1993) каждому ребенку должно быть гарантировано право на развитие, воспитание и образование с учетом его индивидуальных возможностей. Особенно это касается детей имеющих отклонения в психическом и (или) физическом развитии. Данную проблему призваны решать технологии восстановительной медицины и адаптивного физического воспитания [8]. Восстановительная физическая культура, по мнению Е.С. Черника (1997), является терапией регуляторных механизмов, используемых специалистами адаптивной физической культуры как один из наиболее адекватных биологических путей мобилизации собственных приспособительных, защитных и компенсаторных свойств организма ребенка с отклонениями в развитии с целью ликвидации различных недостатков [3].

В настоящее время наблюдается увеличение числа детей с отклонениями в психическом развитии. Зачастую трудности, испытываемые такими детьми в процессе их обучения, связаны с ухудшением функционального состояния их организма при адаптации к учебным нагрузкам. Поэтому разработка содержания и методов коррекции психофизиологического состояния у школьников с ЗПР 13–15 лет в процессе их обучения, может быть выделена как одно из приоритетных направлений восстановительной медицины и реабилитации [6,7].

Развитие организма детей с задержкой психического развития отличается от такового учащихся массовых школ, имеет свои особенности, отклонения от нормы, поэтому для эффективного проведения целенаправленной коррекционной работы необходимы знания об имеющихся у них отклонениях психофизиологическом состоянии [2].

Материал и методы исследования

Исследование влияния АКР на психофизиологическое состояние школьников с ЗПР возраста 13–15 лет проводилось на базе муниципального специального (коррекционного) образовательного учреждения, для

обучающихся воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «специальной (коррекционной) общеобразовательной школы. В исследовании приняло участие 56 подросток с ЗПР. Диагноз был поставлен медико-психолого-педагогической комиссией на основании критериев МКБ – 10.

В работе был использован комплекс методов исследования:

- оценка морфофункционального состояния (измерение массы и длины тела, ОГК; ЧСС, артериального давления, ЖЕЛ, пробы Штанге)
- методы оценки психоэмоционального состояния (методика Басса-Дарки, диагностика уровня школьной тревожности по методике Филипса, определение уровня школьной дезадаптации по карта наблюдения Стотта);
- математико-статистическая обработка экспериментальных данных.

В комплекс коррекционных мероприятий, во-первых, были подобраны и адаптированы наиболее эффективные средства телесно-ориентированных технологий; были предложены физические упражнения согласно психофизиологической концепции Н.А. Бернштейна о многоуровневой системе управления произвольными движениями человека; были использованы психокоррекционные технологии для оптимизации психоэмоционального состояния подростков с ЗПР. Комплекс данных методик был назван нами, согласно основному принципу их взаимодействия, адаптивно коррекционно-развивающей гимнастикой (АКР) (рис 1).

Коррекционная работа проводилась в условиях урока физической культуры (2 а/ч в неделю) и на занятиях с психологом во второй половине дня (2 а/ч в неделю) в период с января 2010 г. по май 2011 г.

Опираясь на положение об общих закономерностях развития детей с задержанным психическим развитием, адаптивная коррекционно-развивающая гимнастика строилась с учётом общих принципов восстановительной медицины, как целенаправленное многоплановое воздействие, с широким использованием игрового метода и телесно-ориентированных технологий.



Рис. 1. Структура и содержание адаптивно коррекционно-развивающей гимнастики

Результаты и их обсуждение

Для выяснения эффективности предлагаемой адаптивной коррекционно-развивающей гимнастики школьники с ЗПР были разделены на четыре группы: две экспериментальные и две контрольные. Первую экспериментальную группу составил 21 школьник 13–15 лет с ЗПР, вторую – 8 школьников с ЗПР того же возраста. В первую контрольную группу вошли 20 школь-

ников 13–15 лет с ЗПР, во вторую – 7 школьников с ЗПР того же возраста.

Эффективность применения адаптивной коррекционно-развивающей методики определялась по сравнению результатов исходного и итогового тестирования учащихся экспериментальной и контрольных групп.

Как видно из таблиц 1–2, группы были однородны по своему составу. Достоверных различий в пока-

Таблица 1. Динамика показателей морфофункционального состояния школьников 13–15 лет с ЗПР за период применения АКР (х±т)

№ п/п	Показатели	Экспериментальная группа		Контрольная группа		
		до применения	после применения	до применения	после применения	
1	Масса тела, кг	55,54±2,44	58,65±2,33	54,90±2,53	57,73±2,45	
2	Длина тела, см	168,38±1,58	170,48±1,97	165,75±2,13	169,95±2,04	
3	ОГК, см	Вдох	78,38±2,36	80,86±2,00	77,45±2,21	78,85±2,17
		Пауза	74,86±2,23	76,05±2,05	74,10±2,16	75,50±2,10
		Выдох	73,24±2,21	73,57±2,03	72,25±2,09	73,55±2,12
		Экскурсия	5,14±0,56	7,29±0,24*	5,2±0,28	5,3±0,21**
4	ЧСС, уд/мин	83,19±1,90	78,0±1,67	82,30±1,98	80,10±1,69	
5	АД, мм.рт.ст.	САД	120,95±1,68	115,95±0,89	117,25±1,17	118,25±1,27
		ДАД	66,43±1,99	74,05±0,89	62,75±1,23	69,50±1,14
		ПД	54,52±1,46	41,9±0,54*	54,50±1,54	48,75±1,40**
6	ЖЕЛ, мл	2738,1± 83,78	3328,57±78,62*	2707,50±96,79	2922,5±97,68**	
7	Задержка дыхания на вдохе, с	31,19±1,58	56,19±1,26*	28,65±1,39	36,4± 1,03**	

Примечание: * – статистически достоверно при P<0,05 (между показателями до и после исследования); ** – статистически достоверно при P<0,05 (между контрольной и экспериментальной группой после исследования)

Таблица 2. Динамика показателей морфофункционального состояния школьников 13–15 лет с ЗПР за период применения АКР ($x \pm m$)

№ п/п	Показатели		Экспериментальная группа		Контрольная группа	
			до применения	после применения	до применения	после применения
1	Масса тела, кг		55,09±2,32	57,79±2,33	55,1±3,69	57,4±3,66
2	Длина тела, см		165,13±3,59	168,13±3,58	165,86±2,54	168,43±2,21
3	ОГК, см	Вдох	82,13±3,64	85,63±3,59	80,86±4,37	82,29±4,32
		Пауза	78,88±3,69	81,25±3,78	78,29±4,48	79,86±4,56
		Выдох	77,13±3,75	78,25±3,8	76,43±4,54	77,71±4,47
		Экскурия	5,0±0,27	7,38±0,38*	4,43±0,37	4,57±0,30**
4	ЧСС, уд/мин		81,38±2,21	77,13±1,57	81,29±2,37	79,86±1,65
5	АД, мм.рт.ст.	САД	115,63±1,48	112,5±1,64	118,57±2,60	115,0±1,89
		ДАД	68,75±2,96	71,25±0,82	64,29±2,02	64,29±2,02
		ПД	46,88±2,31	41,25±1,57*	54,29±2,97	50,71±1,70**
6	ЖЕЛ, мл		2818,75±74,59	3493,75±73,68*	2692,86±103,02	2914,29±120,67**
7	Задержка дыхания на вдохе, с		34,88±2,91	61,25±3,76*	33,43±2,89	38,57±3,30**

Примечание: * – статистически достоверно при $P < 0,05$ (между показателями до и после исследования); ** – статистически достоверно при $P < 0,05$ (между контрольной и экспериментальной группой после исследования)

зателях морфофункционального состояния школьников с задержкой психического развития контрольных и экспериментальных групп на начало исследования не выявлено.

Анализ полученных данных итогового обследования показал, что после применения АКР у школьников с ЗПР экспериментальных и контрольных групп учащихся произошли различные изменения морфофункционального состояния (таблицы 1–2).

В процессе работы с учащимися 13–15 лет с ЗПР наблюдалось равномерное увеличение длины тела. Так, в экспериментальной группе увеличение длины тела составило 1,3% у школьников и 1,8% у школьниц. В контрольной группе эти показатели увеличились соответственно на 2,5% и 1,5%, что практически совпадает с естественными темпами прироста.

Возрастное увеличение массы тела, с одной стороны, обусловлено генетически, а с другой подвержено влияниям окружающей среды. В частности, питанию, двигательной активности.

Увеличение ОГК составило в экспериментальной группе 1,6% на паузе у мальчиков и 3,0% – у девочек, на вдохе – 3,2% и 0,5% на выдохе у школьников на 4,3% и 1,45% – у школьниц. В контрольной группе эти показатели увеличились соответственно на 1,8%, 1,8%, 1,7% – у мальчиков 13–15 лет с ЗПР и на 2,0%, 1,7% и 2,1% – у девочек соответственно.

Значительное и достоверное увеличение ($P < 0,05$) отмечено по показателю экскурсии грудной клетки. Так, этот показатель увеличивается в экспериментальных группах на 41,8% у школьников и 47,6% у школьниц. В контрольных группах экскурсия грудной клетки увеличивается на 1,9% и 3,16%.

В процессе исследования во всех группах наблюдается незначительное и статистически недостоверное снижение частоты сердечных сокращений, хотя в экспериментальных группах процент изменения этого показателя несколько больший. Так, у мальчиков 13–15 лет с ЗПР ЧСС снижается на 6,2% и на 5,2% – у девочек того же возраста. В контрольных группах ЧСС уменьшается на 2,7% и 2,6% соответственно.

В конце исследования выявляется незначительное снижение систолического артериального давления, при одновременном увеличении диастолического давления. При этом в экспериментальных группах величина пульсового давления статистически достоверно ($P < 0,05$) приближается к физиологической норме.

В экспериментальных группах систолическое артериальное давление уменьшается на 4,1% у школьников и на 2,7% у школьниц, диастолическое артериальное давление увеличивается на 11,4% у мальчиков и 3,6% у девочек. Пульсовое давление снижается на 23,1% и 12,0%. В контрольных группах систолическое артериальное давление увеличивается у мальчиков на 5,8% и уменьшается на 3,01% у девочек. Диастолическое артериальное давление повышается у школьников на 10,8% и не изменяется у школьниц. Пульсовое давление снижается соответственно на 10,55% и 6,59%.

При этом необходимо отметить, что изменение артериального давления в группах школьников 13–15 лет с ЗПР более значительное, чем в группах школьниц того же возраста.

У мальчиков и девочек экспериментальных групп отмечены достоверные изменения ($P < 0,05$) практически всех изучаемых показателей внешнего дыхания. Так, за период исследования ЖЕЛ увеличивается на 21,6% у школьников и 23,9% у школьниц. У детей контрольных групп так же прослеживается некоторая тенденция к улучшению дыхательных параметров, однако различия в результатах тестирования до и после эксперимента незначительны ($P > 0,05$) и составляют 7,9% и 8,2% соответственно.

Наибольший прирост у мальчиков и девочек 13–15 лет с ЗПР экспериментальных групп произошел по времени задержки дыхания на вдохе и составил 80,1% и 75,6%. У учащихся контрольных групп этот показатель так же увеличивается на 27,1% и 14,9% соответственно.

Описанные изменения морфофункционального состояния у подростков с ЗПР 13–15 лет сопровождались трансформацией и показателей психоэмоционального состояния.

Анализ результатов итогового тестирования, полученных по методике Басса-Дарки, показал, что у подростков с ЗПР экспериментальных групп значительно снижаются различные показатели агрессии, представленные в опроснике.

Под влиянием психокоррекционного воздействия адаптивной коррекционно-развивающей гимнастики достоверно ($P < 0,05$) снижается общий индекс агрессии в экспериментальных группах на 51,71% у школьников и на 52,95% у школьниц. В контрольных груп-

пах этот индекс уменьшается на 1,44% и 2,7% соответственно.

Аналогичная тенденция прослеживается и по индексу враждебности. Так, этот показатель снижается в экспериментальных группах на 42,08% у мальчиков и на 40,35% у девочек, в контрольных группах на 3,77% и 5,96% (рис. 2).

Факторный анализ показателей агрессии и враждебности выявил достоверное ($P < 0,05$) и значительное их снижение (кроме негативизма, который изменяется недостоверно).

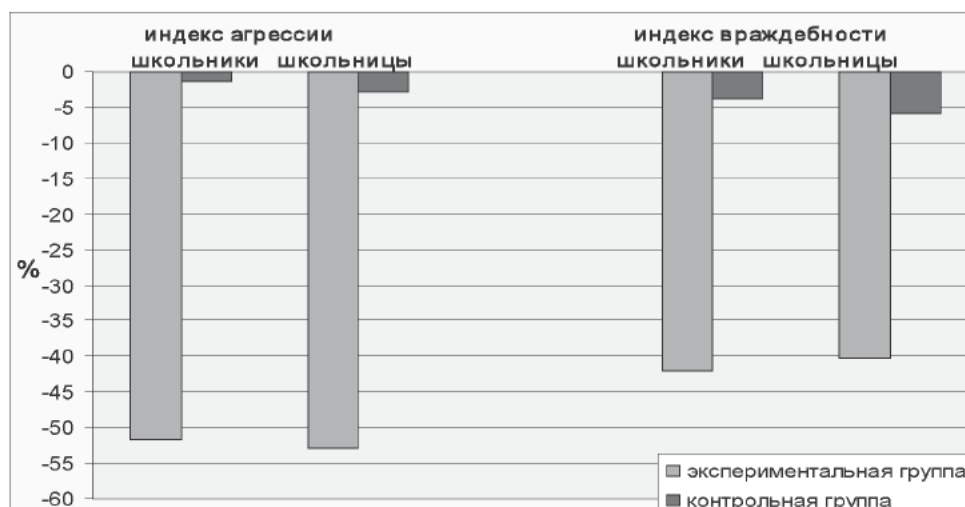


Рис. 2. Снижение индексов агрессии и враждебности за период исследования у подростков с ЗПР 13–15 лет, в %

Анализируя изменение различных проявлений агрессии и враждебности, отмечено, что уровень физической агрессии уменьшается в экспериментальных группах на 36,25% у мальчиков и на 39,39% у девочек, косвенной агрессии на 58,21% у школьников и на 48,77% у школьниц, вербальной агрессии на 63,54% и 69,8% соответственно.

В контрольных группах так же произошло снижение проявлений агрессии и враждебности, но недостоверно ($P > 0,05$) и не столь значительно, как в экспериментальных группах. Так, уровень физической агрессии уменьшается у школьников на 1,25% и на 3,27% у школьниц, косвенной агрессии на 1,83% и 2,84%, вербальной агрессии на 1,34% и 2,0% соответственно.

Телесно-ориентированные упражнения и психологические тренинги «фитнесс для души», использованные в адаптивной коррекционно-развивающей гимнастике позволили сформировать у подростков с ЗПР экспериментальных групп чувство психологической защищенности и способность эффективно взаимодействовать с окружающими в системе межличностных отношений. Как следствие данного воздействия, были снижены такие проявления агрессии, как раздражение на 72,26% у школьников и на 42,64% у школьниц, показатель внутренней обиды на окружающих на 45,41% и 41,67, уровень подозрительности к окружающим людям на 39,6% и 39,4% и негативизма на 23,09% и 27,0% соответственно.

В контрольной группе эти же показатели снижаются недостоверно ($P > 0,05$) и незначительно. Так, уровень раздражения снижается на 0,56% у мальчиков и на 4,78% у девочек, показатель внутренней обиды на

окружающих на 1,56% и 6,54%; уровень подозрительности к окружающим людям на 0,61% и на 5,47% соответственно. Проявление негативизма у школьников контрольной группы в конце исследования остается на прежнем уровне, а у школьниц снижается на 2,97%.

Подростки с ЗПР достаточно часто осознают свое отличие от других детей. При этом родители и некоторые педагоги укрепляют в них чувство неполноценности. С учетом этого, психокоррекционная работа была направлена на формирование адекватного отношения к себе, приобретению таких качеств, как уверенность в себе, готовность к общению, открытость. В конце исследования у подростков экспериментальной группы снижаются тревожные проявления чувства вины и ощущение собственной неполноценности на 48,28% у мальчиков и на 54,95% у девочек. В контрольной группе этот показатель не изменяется у мальчиков и снижается у девочек на 2,58%.

Адаптационный потенциал является интегральной характеристикой, которая базируется на определенном комплексе когнитивных, поведенческих, личностных регуляций. Особое значение в процессе адаптации придается тревоге, которая лежит в основе любых (адаптивных и неадаптивных) изменений психического состояния и поведения, обусловленных психическим стрессом. Повышенная тревожность является не столько формой психической адаптации в условиях острого или хронического стресса, сколько сигналом о её нарушении.

Занятия адаптивной коррекционно-развивающей гимнастикой направлены на снижение повышенной агрессивности и тревожности у учащихся с ЗПР, на

гармонизацию взаимоотношений подростка с окружающей средой.

В конце исследования установлено, что все показатели по восьми факторам школьной тревожности в экспериментальных группах снижаются достоверно ($P < 0,05$) и более существенно, чем в контрольных. Исключение составляют такие показатели тревожности, как страх ситуации проверки знаний и низкая физиологическая сопротивляемость стрессу у мальчиков, которые так же снижаются, но недостоверно. Необходимо отметить, что школьницы с ЗПР 13–15 лет оказались более отзывчивыми к коррекционному воздействию, что подтверждается более высоким процентом снижения тревожности по большинству факторов.

Рассмотрим самые значимые отличия между экспериментальными и контрольными группами. Наиболее значимое снижение тревожности наблюдается по страху самовыражения, т.е. негативные эмоциональные переживания ситуаций, сопряженных с необходимостью самораскрытия, предъявления себя другим, демонстрации своих возможностей уменьшаются у школьников на 51,42% и на 56,73% у школьниц экспериментальных групп. У подростков контрольных групп этот показатель снижается всего на 0,93% у мальчиков и на 5,34% у девочек.

Значения факторов общая тревожность в школе, страх не соответствовать ожиданиям окружающих и низкая физиологическая сопротивляемость стрессу в экспериментальных группах намного превышают показатели в контрольных группах, как у мальчиков, так и у девочек. По-видимому, занятия адаптивной коррекционно-развивающей гимнастикой позволили улучшить общее эмоциональное состояние ребенка, связанное с различными формами его включения в жизнь школы. У подростков экспериментальных групп снижается чувство тревоги по поводу оценок, даваемых им окружающими. Также эти учащиеся в процессе занятий стали обладать более высокой физиологической сопротивляемостью к ситуациям стрессогенного характера. Так, общая тревожность в школе снижается

в экспериментальных группах у школьников на 45,9% и на 49,38% у школьниц, страх не соответствовать ожиданиям окружающих на 44,52% у мальчиков и на 42,92% у девочек. В контрольных группах эти показатели уменьшаются на 0,26%, 4,1% и на 4,44%, 2,97% соответственно. При этом повышается физиологическая сопротивляемость стрессу на 17,33% у школьников и на 21,88% у школьниц в экспериментальных группах, в то время как в контрольных группах этот показатель увеличивается у мальчиков всего на 3,7%, а у девочек снижается на 4,67%.

После психокоррекционного воздействия адаптивной коррекционно-развивающей гимнастики, в экспериментальных группах значительно снижается фрустрация потребности в достижении успеха на 36,45% у школьников и на 39,17% у школьниц. Это свидетельствует, о том, что подростки экспериментальных групп стали более устойчивы к неудачам и преодолению трудностей, связанных с жизненными вопросами. В контрольных группах этот показатель снижается на 10,39% у мальчиков и на 3,27% у девочек.

Несколько меньшее влияние занятия адаптивной коррекционно-развивающей гимнастики оказали на факторы переживание социального стресса, проблем и страхов в отношениях с учителями и страха ситуации проверки знаний. Так в экспериментальных группах показатели этих факторов снижаются на 28,37%, 20,79% и 8,89% у мальчиков и на 42,6%, 15,25% и 3,92% у девочек соответственно. Подростки контрольных групп продолжают испытывать более сильные переживания по поводу установления социальных контактов (тревожность снижается на 6,38% у мальчиков и на 3,88% у девочек), чувство тревоги в ситуации проверки (особенно публичной) своих знаний, достижений, возможностей (тревожность снижается на 3,92% у девочек и не изменяется у мальчиков) и общения с учителями (тревожность снижается на 3,41% у мальчиков и на 2,97% у девочек).

Соответственно, суммарный показатель тревожности подростков в контрольных группах практически в два раза превышает этот показатель в экспериментальных группах (рис.3.).

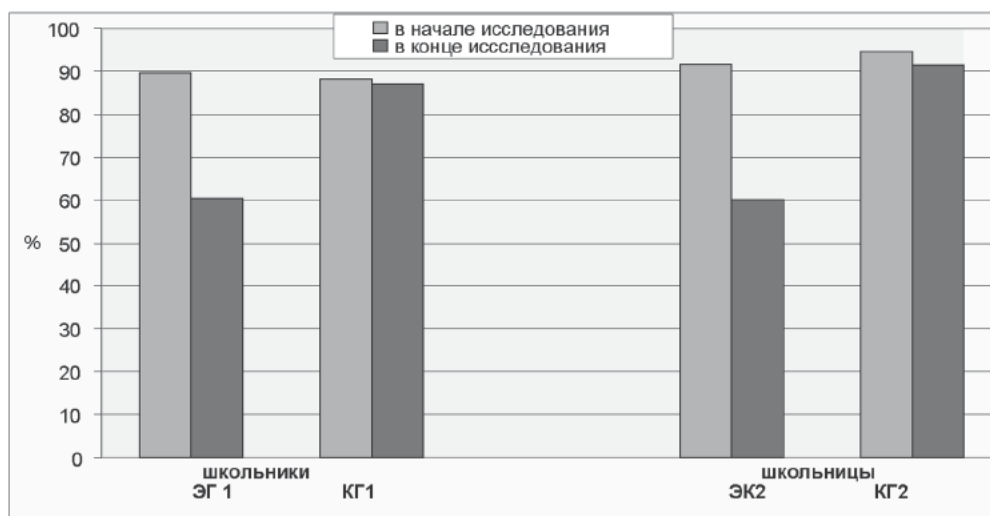


Рис. 3. Динамика суммарного показателя тревожности по Филипсу у подростков с ЗПР 13–15 лет за период исследования, в % (100% – максимальное проявление тревожности).

Так, этот параметр снижается в экспериментальных группах на 32,49% у мальчиков и на 34,12% у девочек. В контрольной группе общий показатель тревожности снижается на 1,17% у школьников и на 3,14% у школьниц.

Заключение

Задержка психического развития с точки зрения российских дефектологов не относится к стойким и необратимым видам психического недоразвития: это временное замедление темпа развития. Очень важны своевременная диагностика и создание специальных условий обучения и воспитания.

Таким образом, занятия адаптивной коррекционно-развивающей гимнастикой оказали положительное влияние на психофизиологическое состояние подростков с ЗПР 13–15 лет. Это подтверждается улучшением показателей морфофункционального состояния и снижением показателей агрессии, тревожности у подростков экспериментальных групп в конце исследования.

Результаты исследований показали высокую эффективность адаптивной коррекционно-развивающей гимнастики в плане улучшения психофизиологического состояния подростков с задержкой психического развития и позволяют рекомендовать ее для занятий в специальных (коррекционных) общеобразовательных школах VII вида.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бутко, Г.А. Физическое развитие детей с задержкой психического развития. Г.А. Бутко. – М.: Книголюб, 2006. – 144 с.
2. Заширинская О.В. Психология детей с задержкой психического развития. О.В. Заширинская // Хрестоматия : учебное пособие для студентов факультета психологии. – СПб.: Речь, 2004 – 432 с.
3. Лечебная физическая культура в педиатрии [Текст] : учеб. пособие / Л. М. Белозерова [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс; Пермь : Пермская ГМА, 2006. – 223 с. : табл. - (Медицина для Вас). – Библиогр. в конце глав.
4. Марковская, И.Ф. Задержка психического развития у детей. Клиническая и нейропсихологическая диагностика. И.Ф. Марковская. – М: Комплекс-центр, 1993. – 198 с.
5. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. Учебное пособие. М.: Генезис, 2008. – 319.
6. Соколова, Е.В. Психология детей с задержкой психического развития: учебное пособие. Е.В. Соколова. – М.: Сфера, 2009. – 320 с.
7. Хан, М.А. Восстановительная медицина в системе оздоровления детей и подростков // Здоровье здорового человека. – М.: 2007. – С. 453 - 472.
8. Черник, Е.С. Двигательные возможности учащихся вспомогательной школы: Книга для учителей [Текст] / Е.С. Черник. – М.: Просвещение, 1997. – С. 128.

РЕЗЮМЕ

В статье представлен один из аспектов проблемы социально-психологической адаптации подростков с задержкой психического развития. На основе изучения психофизиологических особенностей личности учащихся, их психического состояния и данных физического развития предложена методика коррекции психофизического состояния, основанная на адаптивной коррекционно-развивающей гимнастике. Данные, полученные в работе, свидетельствуют об эффективности применения предложенной для коррекции психофизиологического состояния этой категории детей.

Ключевые слова: задержка психического развития, физкультурно-оздоровительная деятельность, психофизиологическое состояние, адаптивная коррекционно-развивающая гимнастика.

ABSTRACT

It was researched one of the aspects of the problem of social – a psychological adaptation of teenagers, with delay of the psychic development. It was studied psychological particularities to personalities of pupils, their psychic condition and common physical development. The Data got in work, are indicative of efficiency of the using the methods, founded on the adaptive correcting developing physical for optimization of the psychophysiological physical condition to such categories of children.

The Keywords: deviating behavior, delay of the psychic development, athletic - sanitary activity, mentally - an emotional condition, sensitive – a perceptual abilities.

Контакты:

Субботина Екатерина Александровна. E- mail: afkl@bk.ru



ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ

ТЕСТИРОВАНИЕ БАЛАНСА В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ И ФУНКЦИИ ХОДЬБЫ У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ

УДК 616.8

¹Аксенова В.И.: директор;

²Шарипова М.М.: ассистент кафедры рефлекторной и мануальной терапии, к.м.н.;

³Мельникова В.И.: старший научный сотрудник, к.б.н.;

³Воронова С.Н.: научный сотрудник, к.б.н.;

⁴Василенко А.М.: главный научный сотрудник, д.м.н., профессор.

¹Научно-производственная компания ООО «ОПТИСАЛТ»

²ГОУ ВПО Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет, г. Москва, Россия

³ФБУН Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, г.Москва, Россия

⁴ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии», г. Москва, Россия

Введение

Ишемический инсульт является одной из актуальных проблем отечественной медицины. Более 400000 случаев заболевания регистрируется каждый год. Ее значение определяется тем, что уровень заболеваемости остается достаточно высоким, что обуславливает существенные материальные потери.

Инсульт является одной из основных причин инвалидности: 25% перенесших инсульт имеют незначительные нарушения, у – 40% умеренные и тяжелые расстройства двигательных функций, а также 10% требуют постоянного медицинского наблюдения.

Реабилитация пациентов, перенесших инсульт, заключается в комбинированном и координированном использовании медико-социальных мероприятий, направленных на восстановление физической, психологической и профессиональной активности больных.

Физическая реабилитация больного в остром периоде церебрального инсульта является основным разделом программы восстановительного лечения. Изучением вопросов восстановления двигательных функций у больных, перенесших мозговой инсульт, занимались многие отечественные и зарубежные исследователи (Столярова Л.И., Ткачева Г.Р., 1978; Коган О.Г., Найдин В.Л., 1988; Демиденко Т.Д., 1989, Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахпаронова Н.В. 2008).

В настоящее время существует значительное количество методик восстановительного лечения двигательных расстройств. Это диктует необходимость стандартизации комплексных программ с целью наиболее оптимального выбора реабилитационных методик с учетом максимизации их возможностей, показаний и противопоказаний в каждом конкретном случае. Существенное значение в процессе выбора алгоритма реабилитации имеют данные объективного исследования функции опоры и движения с помощью стандартизированных методов клинического тестирования: электронейромиографии, стабилόμε-

трии, динамики ведущих двигательных и дискоординационных синдромов.

Нарушение баланса в вертикальной стойке и возможности самостоятельно передвигаться является частой причиной инвалидности после инсульта. Эти функции существенно определяют возможность самообслуживания. Восстановление функции ходьбы становится одной из главных целей реабилитации после перенесенного инсульта, в связи, с чем комплексная программа реабилитации должна быть включена в план лечения любого стационарного пациента в остром периоде церебрального инсульта.

До настоящего времени шкалы, применяемые для оценки неврологического дефицита, сводились или к оценке витальных функций в остром периоде заболевания или степени инвалидизации пациента в подострый период. Оценка же таких функций как баланс в вертикальной стойке и ходьба проводилось лишь с позиции оценки вероятных травм при падении, или возможности к самостоятельному передвижению. Такой подход преследует вышеназванные цели и не может быть использован для построения реабилитационной программы. Таким образом, сохраняется большой интерес к разработке клинических шкал, направленных на оценку ходьбы и равновесия.

Материалы и методы

На сегодняшний день для оценки баланса и походки в клинической практике, наиболее распространёнными являются следующие шкалы:

- Berg balance scale
- Dynamic Gait Index
- The Functional Gait Assessment
- The Fugl-Meyer Assessment (FMA)
- Webster scale
- Gait and Balance Scale
- Massachusetts General Hospital Functional Ambulation Classification
- 6 Minute Walk Test
- 2 Minute Walk Test
- Timed Up & Go Test

- Tinetti Scale
- Rivermead Mobility Index
- Postural Assessment Scale for Stroke Patients

Данные шкалы были проанализированы на основании имеющихся источников в литературе. Оценке подверглись объективные методы регистрации функциональных параметров баланса в вертикальной стойке и параметров ходьбы также по данным литературы.

Результаты исследования

Berg balance scale является шкалой, которая весьма удобна в применении (Berg K., et al 1992), однако в литературе не приводятся результаты корреляции данной шкалы и объективных инструментальных методов исследования, хотя как метод исследования эта шкала используется при исследованиях (Черникова Л.А. с соавт. 2004). При этом, сама шкала была первично проверена для лиц старшего возраста (Yelnik A., Bonan I. 2008). Однако, высокая степень неопределённости между двумя близкими оценками – частый вариант, который встречается в работе с данной шкалой. Отмечаются ограничения этой шкалы такие, как эффект высокого разброса показателей, что уменьшает чувствительность в раннем периоде инсульта у больных со значительными двигательными нарушениями (Oliveira C.V. et al 2008). Это является результатом того, что данная шкала оценивает лишь возможность поддержания равновесия при выполнении команд исследователя, что вероятно связано с исходным назначением данной шкалы (оценка баланса у лиц пожилого возраста), а также широкий разброс баллов оценки, не позволяющий точно выявить вследствие какого компонента происходит нарушение функции поддержания равновесия.

Dynamic Gait Index – оценивает способности человека удерживать баланс и ходить при выполнении внешних команд. Данный тест используется у пациентов с вестибулярными нарушениями, после инсульта, с болезнью Паркинсона (Jonsdottir J., Cattaneo D. 2007). Однако, по своему качеству, данные, получаемые в результате проведения этого теста с трудом могут быть применены для построения реабилитационной программы у постинсультных больных, несмотря на высокие данные корреляции ($r = 0.83$) с Berg Balance Scale, полученные в исследовании (Jonsdottir, J., Cattaneo, D. 2007). Это связано с трудностью интерпретации результатов теста: за счет, какой компенсации пациент способен выполнить команду инструктора? Ограничения данного теста в том, что он может быть применён только для тех пациентов, которые могут ходить без средств дополнительной опоры (Oliveira C.V. et al 2008).

Индекс Fugl-Meyer Assessment (FMA) (Fugl-Meyer A.R. et al 1975) создан для оценки двигательной функции, баланса, сенситивной функции у пациентов с постинсультной гемиплегией. Данная шкала считается надежной для оценки моторных функций и равновесия, однако клиницистами оценивается как достаточно трудоёмкая и занимающая много времени.

Шкала Massachusetts General Hospital Functional Ambulation Classification создана для оценки ходьбы у пациентов, перенесших инсульт перед проведением реабилитации. Данных о достоверности шкалы в доступной литературе нами обнаружено не было (Collen F. M., Wade D. T., Bradshaw C.M. 1990).

6 Minute Walk Test – применяется для оценки двигательной функции не только у больных после инсульта,

но и у пациентов с болезнью Паркинсона, рассеянным склерозом и проч. (Brooks D., Solway S., Gibbons W.J. 2003). Тем не менее, данный тест, несмотря на частоту своего использования (Fulk, G. D. Echternach, J. L. 2008) не может носить объективный характер, ввиду узости его функции. Данные получаемые в результате обследования не всегда находят корреляцию с другими шкалами, исследующими функцию ходьбы (Patterson, S., et al. 2007).

То же можно отнести и к 2 Minute Walk Test. В анализируемой литературе, было найдено только одно сопоставление данной шкалы с 6 Minute Walk Test (Kosak M. Smith T., 2005). Была показана высокая корреляция ($r = 0.997$) с. Несмотря на кажущуюся простоту, и степень использования (Kosak, M. Smith, T. 2005), трудно предположить, что данные этого теста могут удовлетворить врача, составляющего реабилитационную программу ввиду ограниченности получаемых данных (оценка временных параметров ходьбы).

Timed Up&Go Test разработан (Podsiadlo D., Richardson S. 1991) для оценки ходьбы, равновесия и баланса у пожилых. Получил достаточно широкое распространение в оценке данной функции как у пациентов с ДЦП, болью в спине, так и после инсульта (Andersson A. G., et al. 2006). Показана высокая корреляция данного теста ($r = 0.92$) с 6-Minute Walk Test (Flansbjer et al, 2005). Однако, оценивая результаты этого теста, не представляется возможным понять, за счет каких компенсаторных механизмов пациент выполняет ту или иную инструкцию. При этом (Yelnik A., Bonan I. 2008) считают данный тест одним из самых простых и наиболее надёжных. Другое исследование отмечает, что данный может существенно изменяться у лиц пожилого возраста при наличии когнитивных изменений (Oliveira C.V. et al 2008). Кроме этого, данный тест обращён относительно к небольшому числу аспектов нарушения баланса.

Webster D.D. разработал несколько подходов для клинической оценки двигательной активности при болезни Паркинсона (Webster D.D. 1968). Тем не менее, оценка бывает, сложна ввиду того, что обследуемый должен выполнить несколько задач одновременно. Соответственно, данная шкала не применяется для оценки двигательной функции у больных после перенесённого инсульта.

Шкала the Functional Gait Assessment (FGA) была разработана на основе Dynamic Gait Index. Оценивает поструральную стабильность во время выполнения различных заданий (ходьбы). Показана значительная степень достоверности данной шкалы для оценки риска падений у пожилых лиц и лиц, перенесших инсульт (Wrisley D.M. et al 2004). При сравнении полученных данных с другими шкалами (Wrisley D., Kumar N. 2010) в группе от 60 до 90 лет, выявлены следующие корреляции:

1. Адекватная corelations между FGA и Activities-specific Balance Confidence Scale; $m = .053$, $p < 0,001$
2. Устойчивая корреляция между FGA и Berg Balance Scale; $m = .84$, $p < 0,001$
3. Устойчивая корреляция между FGA и Timed "Up & Go" Test; $m = -.84$, $p < 0,001$

Motricity Index также применяется для оценки моторной функции у больных инсультом, но также «чувствительность» этого теста на практике не подтверждена (Collin C., Wade D. 1990; Demeurisse G., Demol O., Robaye E. 1980).

Шкала Tinetti Scale

В настоящее время достаточно активно в отечественной практике применяется Rivermead Mobility Index (Collen F.M., Wade D.T. 1990; Collen F.M. et al 1991), который занимает достаточно небольшое время для обследования. Данная шкала была разработана на основе Rivermead Motor Assessment Gross Function Subscale – созданной для оценки двигательных функций у больных инсультом. Показана высокая корреляция данного теста с Barthel index scale ($r = 0.88$ – 30 дней после инсульта) (Hsueh et al, 2003). Однако, его достоверность остаётся не ясной. В доступной литературе исследований по данной теме нами обнаружено не было.

Специализированная шкала Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS) адаптирована из BL Motor Assessment, проста в использовании и может быть рекомендована для оценки состояния баланса в результате относительно недавнего случая церебрального инсульта (Yelnik A., Bonan I. 2008). Ограничения для неё в доступной литературе не описаны (Oliveira C.B. et al 2008). В исследовании (Benaim C. et al 1999) показана высокая корреляция с Functional Independence Measure (FIM) баллов ($r = 0.73$, $P = 10^{-6}$), с инструментальными методами оценки постральной устойчивости ($r=0.48$, $P \times 10^{-2}$), (3) высокая внутренняя согласованность (Cronbach α -coefficient = 0.95).

Сопоставление шкал с объективными инструментальными методами

Для объективного исследования баланса в вертикальной стойке и в положении сидя широко используется метод стабилотрии – регистрации проекции общего центра масс на плоскость опоры. Основной применяемый прибор – стабилотрическая платформа. Существуют и более сложные тесты с использованием подвижных платформ и другие методики.

Процесс объективного исследования походки, как правило, требует значительно более сложного оборудования, позволяющего регистрировать пространственную кинематику движения, реакции опоры, функциональную ЭМГ, временные и пространственные параметры цикла шага (Скворцов Д.В. 2007).

Изучение сопоставимости результатов оценки двигательной функции посредством объективных, инструментальных, биомеханических методов показало неоднозначность и разную репрезентативность результатов получаемых посредством клинических шкал.

Так исследование корреляции шкал баланса (BS), Tinetti и ряда других с данными, получаемыми посредством стабилотрической платформы у обследуемых старшего возраста (Berg K.O. et al 1992) показало низкую корреляцию. Шкала баланса (BS) имеет корреляцию с коэффициентом 0,55. Очень близкий результат, но немного ниже дала шкала Tinetti. Остальные применяемые шкалы дали результаты ещё ниже. Кроме этого, шкала Tinetti вообще не применяется в оценке больных после перенесённого инсульта (Oliveira C.B. et al 2008).

Необходимо отметить, что тест Tinetti, хотя и широко распространён, тем не менее, имеет репутацию весьма приблизительного (Yelnik A., Bonan I. 2008).

Исследование вероятности падения посредством шкал и регистрации биомеханики процесса шага с помощью динамометрической платформы (Michel-Pellegrino V. et al 2007) так же дало существенные

отличия. Обнаружено, что шкала Tinetti не коррелирует с вероятностью падения в последующие 6 мес. в сравнении с данными с динамометрической платформы. Корреляция была изучена для Mini Mental Scale test (MMS) и Geriatric Depression Scale (GDS).

Поскольку постурологические тесты с применением стабилотрической платформы так же могут иметь различные варианты, то изучение сопоставимости их с клиническими тестами, так же представляет интерес. Авторами (Ortuño-Cortés M.A. et al 2008) показано, что лучшая корреляция с клиническими тестами была достигнута для теста Ромберга с открытыми глазами с использованием мягкого мата, на котором стоит обследуемый. Худшая корреляция в тесте Ромберга с закрытыми глазами так же с использованием мягкого мата.

В другом исследовании (Cohen H.S., Kimball K.T. 2008) изучена сопоставимость тестов: Berg Balance Scale (Berg), Dynamic Gait Index (DGI), Timed Up and Go (TUG), Computerized Dynamic Posturography Sensory Organization Test (SOT), the Functional Mobility Test (FMT). Два теста SOT и FMT показали лучшую чувствительность и избирательность.

Исследование сопоставимости ряда шкал оценки ходьбы (Chedoke-McMaster Stroke Assessment, 10-m walk test, Timed Up and Go test, Emory Functional Ambulation Profile, and the Berg Balance Scale) с данными регистрации временных характеристик шага (Lam T., Luttmann K. 2009) показало, что имеется существенная корреляция данных временных фаз шага с интегральной оценкой способности к ходьбе. В связи с распространением объективных методов исследования в настоящее время можно сделать предположение о наличии тренда проверки сопоставимости и ценности клинических тестов с помощью объективных методов. Характерным примером является работа (Ng S.S., Hui-Chan C.W. 2005) где проводится исследование timed up & go test на сопоставимость с объективным исследованием (комплекс GAITRite II). Результат исследования – точно обозначенные пределы и области доверия данного теста у больных в резидуальной стадии инсульта.

Поскольку функция поддержания вертикального баланса сложная и мультисенсорная, то не все системы регуляции баланса можно оценить посредством того или иного теста. Так, тест SOT не позволяет оценивать вестибулоспинальную функцию (Evans M.K., Krebs D.E. 1999). Клинический вариант теста Ромберга не позволяет определять нарушения вестибулярного аппарата (Longridge N.S., Mallinson A.I., 2010).

Для оценки функции ходьбы в классических биомеханических исследованиях применяется достаточно сложная аппаратура, которая не может быть использована в повседневной клинической практике, поэтому с завидной регулярностью исследуются возможности других объективных методов. Последнее десятилетие, благодаря развитию микроэлектроники, одним из таких методов стали устройства, основанные на пространственной акселерометрии и гироскопии (Acht V. et al 2007; Mizuike C., Ohgi S., Morita S. 2009; Janssen W.G. et al 2008). При этом, данного рода приборы не только просты в применении, но и позволяют оценить на основе объективных параметров, как функцию ходьбы (Mizuike C., Ohgi S., Morita S. 2009), так и баланса (Janssen W.G. et al 2008).

Заключение

Учитывая вышесказанное, при анализе шкал, оценивающих ходьбу и равновесие у пациентов, перенесших инсульт, выявляются следующие тенденции:

1. Шкалы для оценки ходьбы и равновесия носят как специфический характер (разработаны для пациентов, перенесших инсульт), так и используются шкалы, «пришедшие» из других нозологий.
2. При оценке ходьбы и равновесия используют следующие параметры:
 - время, за которое совершено то или иное действие;
 - расстояние, которое может пройти пациент;
 - «качественность» выполнения тех или иных указаний врача, проводящего исследование

Проведённый анализ показал, что в настоящее время в клинических тестах не происходит разделения структурных компонентов, социальных компонентов, функции. При широком распространении шкал, критерием эффективности лечения для клиницистов, чаще всего достаточно самого факта возможности перемещения пациентом или сохранения им баланса. Тем самым, закладываются основы для закрепления и усугубления имеющихся двигательных расстройств, т.к. повторение патологических двигательных образов приводит к их закреплению.

При этом если вестибулярная составляющая может быть оценена достаточно подробно, то оценка ходьбы в большинстве своем носит пространственно – временной характер и не включает в себя оценку биомеханических составляющих шага. Следовательно, оценка эффективности проведенных реабилитационных программ носит достаточно общий характер и не позволяет выявить ту непосредственно составляющую, на которую должно производиться воздействие.

Таким образом, мы возвращаемся к исходному пункту, ради чего были разработаны различные методы оценки баланса в вертикальной стойке и функции ходьбы – возможность контролировать и, в потенциале, управлять методами реабилитационного воздействия.

Выводы.

1. Необходимо проведение исследования по существующим клиническим шкалам, их достоверности, информативности, повторяемости результатов.
2. Необходима разработка нового инструментария диагностики, который способен качественно и количественно идентифицировать механизмы реализации двигательных навыков.
3. Необходимо четкое разделение применяемых инструментов на структуру функции и на реализацию (применение) функции.
4. Шкалы, разработанные для оценки функции состояния баланса и ходьбы больных после перенесенного инсульта, в доступной литературе встречаются в ограниченном количестве
5. Применяемые шкалы разработаны как для инсульта, так и взятые из других патологий, приводят к искажению получаемых результатов
6. Для объективной оценки функции состояния баланса и ходьбы после перенесенного инсульта необходимо разработка специальных методов: шкал, тестов и т.д.
7. (по объективным методам) – возможна достоверная информация, но удобство и стандарты подхода к рассматриваемой патологии не предложены.
8. Необходима разработка рекомендаций по использованию шкал и объективных методов определения двигательной функции с разделением на научное и практическое применение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Демиденко Т.Д. Реабилитация при цереброваскулярной патологии. - Л.: Медицина, 1989. - 208 с.
2. Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахпаронова Н.В. - Реабилитация неврологических больных. МЕДпресс-информ, 2008, с. 564.
3. Коган О.Г., Найдин В.Л. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии // АМН СССР. - М.: Медицина, 1988. - 304 с.
4. Столярова Л.Г., Ткачева Г.Р. Реабилитация больных с постинсультными двигательными расстройствами. М., Медицина, 1978, 215 с.
5. Черникова Л.А., Устинова К.И., Иоффе М.Е., Ермолаева Ю.А., Слива С.С., Девликанов Э.О., Переяслов Г.А. Биоуправление по стабильности в клинике нервных болезней // Бюллетень СО РАМН. №3(113), г.2004, 85-91
6. Andersson, A. G., Kamwendo, K., Appelros P. (2006). "How to identify potential fallers in a stroke unit: validity indexes of 4 test methods." J Rehabil Med 38(3): 186–191.
7. Andersson A.G., Kamwendo K., Appelros P. Fear of falling in stroke patients: relationship with previous falls and functional characteristics. Int J Rehabil Res. 2008 Sep; 31 (3): 261-4.
8. Acht V., Bongers E., Lambert N., Verberne R. - Miniature wireless inertial sensor for measuring human motions. Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2007; 2007: 6279-82.
9. Benaim C., Pérennou D.A., Villy J., Rousseaux M., Pelissier J.Y. – Validation of a standardized assessment of postural control in stroke patients: the Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS). Stroke. 1999 Sep;30(9):1862-8.
10. Berg K.O., Maki B.E., Williams J.I., Holliday P.J., Wood-Dauphinee S.L. – Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. Arch Phys Med Rehabil. 1992 Nov;73(11):1073-80.
11. Brooks D., Solway S., Gibbons W.J. ATS statement on six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med. 2003 May 1;167 (9): 1287.
12. Cohen H.S., Kimball K.T. – Usefulness of some current balance tests for identifying individuals with disequilibrium due to vestibular impairments. J Vestib Res. 2008;18 (5–6): 295–303.
13. Collin C., Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. J Neurol. Neurosurg Psychiatry 1990 Jul; 53 (7): 576–9.
14. Collen F. M., Wade D. T., Bradshaw CM. Mobility after stroke: reliability of measures of impairment and disability. Int Disabil Stud. 1990 Jan-Mar; 12 (1): 6–9.
15. Collen F.M., Wade DT, Robb GF, Bradshaw CM. The Rivermead Mobility Index: a further development of the Rivermead Motor Assessment. Int Disabil Stud. 1991 Apr–Jun; 13 (2): 50-4.
16. Demeurisse G., Demol O., Robaye E. Motor evaluation in vascular hemiplegia. Eur Neurol 1980;19(6):382-9.
17. Evans M.K., Krebs D.E. – Posturography does not test vestibulospinal function. Otolaryngol Head Neck Surg. 1999 Feb;120(2):164-73.
18. Fugl-Meyer A.R., Jaasko L., Leyman I., Olsson S., Steglind S. The post-stroke hemiplegic patient. 1. A method for evaluation of physical performance. Scand J Rehabil Med 1975; 7: 13–3
19. Fahn S., Elton R., Members of the UPDRS Development Committee. In: Fahn S, Marsden CD, Calne DB, Goldstein M, eds. Recent Developments in Parkinson's Disease, Vol 2. Florham Park, NJ. Macmillan Health Care Information 1987, pp 153–163, 293–304
20. Flansbjer et al. 2005 "Reliability of gait performance tests in men and women with hemiparesis after stroke." J Rehabil Med 37(2): 75–82.
21. Fulk G.D., Echternach J.L. Test-retest reliability and minimal detectable change of gait speed in individuals undergoing rehabilitation after stroke. J Neurol Phys Ther. 2008 Mar; 32 (1): 8–13.
22. Janssen W.G., Külcü D.G., Horemans H.L., Stam H.J., Busmann J.B. – Sensitivity of accelerometry to assess balance control during sit-to-stand movement. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. 2008 Oct;16(5):479-84.
23. Jonsdottir J. and Cattaneo, D. (2007). "Reliability and validity of the dynamic gait index in persons with chronic stroke." Archives of physical medicine and rehabilitation 88(11): 1410-1415.
24. Hsueh, I. P., Wang, C.-H., et al. (2003). "Comparison of psychometric properties of three mobility measures for patients with stroke." Stroke 34: 1741–1745.

25. Kosak M, Smith T. Comparison of the 2-, 6-, and 12-minute walk tests in patients with stroke. *J Rehabil Res Dev.* 2005 Jan-Feb; 42 (1): 103–7.
26. Lam T., Luttmann K. – Turning capacity in ambulatory individuals poststroke. *Am J Phys Med Rehabil.* 2009 Nov; 88 (11): 873–83
27. Longridge N.S., Mallinson A.I. – Clinical romberg testing does not detect vestibular disease. *Otol Neurotol.* 2010 Jul; 31 (5): 803–6.
28. Michel-Pellegrino V, Hewson DJ, Drieux M, Duchêne J. – Evaluation of the risk of falling in institution-dwelling elderly: clinical tests versus biomechanical analysis of stepping-up. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2007; 2007: 6122–5.
29. Mizuike C., Ohgi S., Morita S. – Analysis of stroke patient walking dynamics using a tri-axial accelerometer. *Gait Posture.* 2009 Jul; 30 (1): 60–4. Epub 2009 Apr 5.
30. Ng S.S., Hui-Chan C.W. – The timed up & go test: its reliability and association with lower-limb impairments and locomotor capacities in people with chronic stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005 Aug; 86 (8): 1641–7.
31. Ortuño-Cortés MA, Martín-Sanz E, Barona-de Guzmán R. – Static posturography versus clinical tests in elderly people with vestibular pathology. [Article in Spanish] *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2008 Aug-Sep; 59 (7): 334–40.
32. Oliveira C.B., Medeiros I.R., Frota N.A., Greters M.E., Conforto A.B. – Balance control in hemiparetic stroke patients: main tools for evaluation. *J Rehabil Res Dev.* 2008;45 (8): 1215–26.
33. Patterson, S., Forrester, L., et al. (2007). “Determinants of walking function after stroke: differences by deficit severity.” *Archives of physical medicine and rehabilitation* 88(1): 115–119.
34. Podsiadlo, D., Richardson, S. (1991). “The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons.” *J Am Geriatr Soc* 39 (2): 142–148.
35. Sechi G, Deledda MG, Bua G, Satta WM, Deiana GA, Pes GM, Rosati G. Reduced intravenous glutathione in the treatment of early Parkinson’s disease. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 1996 Oct; 20 (7): 1159–70.
36. Thomas M., Jankovic J, Suteerawattananon M, Wankadia S, Caroline KS, Vuong KD, Protas E. Clinical gait and balance scale (GABS): validation and utilization. *J Neurol Sci.* 2004 Jan 15;217(1):89-99.
37. Tinetti M.E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1986;34(2):119–26.
38. Yelnik A., Bonan I. – Clinical tools for assessing balance disorders. *Neurophysiol Clin.* 2008 Dec;38(6):439-45. Epub 2008 Oct 18.
39. Wade D.T., Collen FM, Robb GP, Warlow CP. Physiotherapy intervention late after stroke and mobility. *BMJ* 1992 Mar 7;304(6827):609-13.
40. Webster D.D. Critical analysis of the disability in Parkinson’s disease. *Mod Treat* 1968;5(2):257–82.
41. Wrisley D.M., Marchetti G.F., Kuharsky D.K., Whitney S.L. Reliability, internal consistency, and validity of data obtained with the functional gait assessment. *Phys Ther.* 2004 Oct; 84 (10): 906–18.
42. Wrisley D., Kumar N. (2010). “Functional Gait Assessment: concurrent, discriminative, and predictive validity in community-dwelling older adults.” *Physical Therapy* 90(5): 761.

Резюме

В работе проанализированы используемые для оценки функции ходьбы и баланса в вертикальной стойке клинические шкалы, с точки зрения того, на основе каких первичных данных проводится оценка и какова её сопоставимость с клиническими данными и результатами объективного анализа посредством специальных приборов.

В настоящее время используются шкалы, как первично разработанные для больных после перенесённого инсульта, так и «пришедшие» из других нозологий. В имеющихся шкалах не проводится разделения различных компонентов анализируемой функции. При этом оценка ходьбы носит пространственно-временной характер и не включает собственно функциональные биомеханические составляющие.

Ключевые слова: ишемический инсульт, реабилитация, оценочные шкалы, оценка ходьбы.

Abstract

We have analyzed routine clinical scales for estimation balance at quite standing and walking at the point of the initial data and its comparability to clinical condition and objective methods by biomechanics devices.

Currently at the active using different clinical scales which was worked out as for stroke patients as coming from another specialties. However, at the clinical scales we did not find differentiation of components of analyzed function. Assessment of walking has time-space character and do not include functional biomechanics components.

Key words: ischemic stroke, rehabilitation, assessment scale, walk score.

Контакты:

Климов Л.В. E-mail: dr.klimov@mail.ru

Скворцов Д.В. E-mail: dskvorts63@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ «TRELAX» В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДОРСОПАТИЯМИ

УДК 615.4

²Кочетков А.В.: заведующий кафедрой восстановительной медицины, д.м.н., профессор;

¹Митьковский В.Г.: главный врач к.м.н.;

¹Нищев Е.П.: заведующий отделением восстановительной неврологии;

²Голованов Н.Н.: клинический ординатор кафедры восстановительной медицины;

²Тихонов А.А.: клинический ординатор кафедры восстановительной медицины;

³Макарова М.Р.: руководитель лаборатории кинезотерапии, к.м.н.

¹ФГБУЗ «Центральная клиническая больница восстановительного лечения Федерального медико-биологического агентства России», г. Москва, Россия;

²ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства России», г. Москва, Россия;

³ГБУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва, Россия

Введение

Дорсопатия по-прежнему остается «самым распространенным хроническим заболеванием человека». В течение жизни она возникает у 60–90% населения и ежегодно отмечается у 25–40% населения. Примерно у 4% трудоспособного населения «боли в спине» служат причиной длительной временной утраты трудоспособности, а у 1% – стойкой утраты трудоспособности. Это вторая по частоте причина временной нетрудоспособности и пятая по частоте причина госпитализации.

Заболеваемость в России по группе «Дорсопатия» (только с диагнозом, установленным впервые в жизни) составляет более 11 000 на 100 000 населения. У взрослого трудоспособного населения этот показатель еще выше, а среди представителей отдельных профессий (военнослужащие, сотрудники силовых структур, педагогические, медицинские работники, декретированные категории рабочих и ИТР, работающие в особых и опасных условиях труда и др.) достигает уровня 50%.

Эффективность лечебно-восстановительного процесса зависит от многих факторов, в том числе от рационального построения двигательного режима, неотъемлемой частью которого являются ортопедические методы: лечение положением (один из видов двигательного режима), применение ортезов (поясничный корсет, воротник Шанца и др.), тракционная терапия и др. Причем в большинстве практических рекомендаций рассматривается двигательная активность пациентов на протяжении дневного времени суток, в то время как положению тела во время сна придается второстепенное значение, что зачастую ограничивается «сном на полужестком матрасе».

Таким образом, в соответствии с современными критериями «доказательной медицины», остаются не исследованными лечебно-профилактические возможности ортопедических изделий (матрасов, подушек и др.) в коррекции болевого и/или мышечно-тонического синдромов при дорсопатии и их влияние на «качество жизни» таких пациентов. Этот вопрос представляет как академический, так и практический интерес, поскольку широкое применение этих зачастую высокоэффективных изделий давно вошло в повседневный быт, а методических подходов и научно обоснованных рекомендаций по их применению крайне мало.

Цель исследования. В сравнительном аспекте оценить безопасность и клиническую эффективность изделий ТМ TRELAX (ортопедические матрасы М 80/190, ортопедические подушки с эффектом памяти П05) и их влияние на «качество жизни» и «комплаентность» больных дорсопатиями.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 61 пациент обоего пола от 41 до 69 лет с установленным диагнозом «Дорсопатия». Все пациенты были рандомизированно распределены на 2 (две) группы методом случайного отбора в зависимости от порядка включения в исследование. Основную группу (№1) составили 30 пациентов, средний возраст 50,45 лет; длительность заболевания 5,34 лет; с клиническими проявлениями дорсопатии. Начиная с момента включения в исследование и до выписки из неврологического стационара, они применяли «ортопедические изделия для сна»: 1) матрас, модель М80/190» и 2) подушка, модель «П05» (производство ТМ TRELAX). Пациенты применяли исследуемые изделия, как во время ночного сна, так и во время дневного отдыха.

В контрольную группу (№2) вошел 31 пациент, средний возраст 51,29 лет; длительность заболевания 4,27 лет; с клиническими проявлениями дорсопатии, которым проводилась терапия без применения вышеперечисленных ортопедических изделий.

Средняя масса тела пациентов в группе №1 находилась в пределах от 50 до 116 кг, а в группе №2 – от 58 до 93 кг.

Большинство пациентов обеих групп имели сочетанные поражения позвоночника. У 7 (22,58%) пациентов в основной группе и у 10 (32,26%) в контрольной группе диагностированы дорсопатии с компрессионными синдромами; у 23 (77,42%) в основной и у 21 (67,74%) в контрольной – дорсопатии с рефлекторными синдромами.

Пациенты проходили лечение в стационаре в течение 20–21 дня. Всем пациентам был рекомендован щадяще-тренирующий двигательный режим.

Все пациенты в обеих группах получали медикаментозную терапию по показаниям, направленную на купирование болевого и/или мышечно-тонического синдромов, асептического воспаления в мягких тканях, противоотечную и ангиопротекторную терапию.

В табл. 1 представлен стандартный курс медицинской реабилитации, который получили пациенты обеих групп.

Таблица 1. ЛФК и физиотерапия

Вид терапии	группа 1 (n=30)		группа 2 (n=31)	
	абс	%	абс	%
Лечебная гимнастика, массаж	16	51,61%	18	58,06%
Лечебная гимнастика в бассейне	25	80,65%	15	48,39%
Магнитотерапия, лазерная терапия	4	12,90%	9	29,03%
Имп. электротерапия	27	87,10%	26	83,87%
Мануальная терапия	4	12,90%	2	6,45%
Рефлексотерапия	3	9,68%	1	3,23%
Без терапии	0		0	

Критериями исключения из исследования явились: возраст до 25 и старше 70 лет; наличие показаний к хирургическому вмешательству на позвоночнике; наличие декомпенсированной соматической патологии; наличие пролиферативных процессов (первичные и метастатические опухоли позвоночника, экстраспинальные опухоли, миеломная болезнь, рак лёгкого, гемангиома тела позвонка); аллергические реакции на материалы изделия, участие пациента в других апробациях и исследованиях в течение предшествующих 30 дней, наличие у пациента психических заболеваний, алкоголизма, наркомании.

У всех больных 6 раз в динамике курса лечения оценивали выраженность клинической симптоматики: болевой синдром (Н.В. Пизова, 2008), физиологические изгибы позвоночника, мышечно-тонический синдром, анталгический статус; болезненность паравертебральных точек и объём движений; оценка выраженности симптомов натяжения, уровень двигательных и чувствительных расстройств.

Также три раза в динамике наблюдения на визитах проводилось анкетирование пациентов обеих групп. Параметры субъективных характеристик сна мы изучали по опроснику, разработанному в Сомнологическом Центре МЗиСР РФ под руководством д.м.н., профессора Левина Я.И.. Динамика уровня тревоги и депрессии оценивалась по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (Zigmond A., Snaith R., 1983). Динамика параметров «качества жизни» изучалась по опроснику, разработанному для данного исследования. Пациенты оценивали такие домены, как «самочувствие», «настроение», «состояние здоровья за последние 3 недели», а также «состояние здоровья на день анкетирования». После курса лечения пациент основной группы давал балльную оценку эффективности проводимой терапии, в т.ч. удобство/неудобство в процессе применения изделий.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на PC, Windows Vistatm. Статистические методы применялись с учетом общепринятых рекомендаций: среднее арифметическое, стандартное отклонение, t-критерий Стьюдента для зависимых и независимых групп. Статистически достоверными считались различия при $p < 0,05$. Также, в ряде случаев, применяли принципы дискриминантной статистики.

Результаты собственных наблюдений. Наши наблюдения показали, что состояние физиологических изгибов позвоночника, состояние рефлексов и двигательные расстройства в обеих группах не претерпели статистически значимых изменений в процессе наблюдения ($p > 0,05$).

Однако выраженность мышечно-тонического синдрома по всем трём исследуемым уровням, показала статистически значимую положительную динамику, сопоставимую в обеих группах ($p < 0,05$). Аналогичные результаты ($p < 0,05$) получены по выраженности алгического синдрома, болезненности паравертебральных точек, объёма движения в поясничном отделе и выраженности симптомов натяжения. При этом анализ динамики выраженности критериев «объём движений в шейном отделе позвоночника» и «чувствительные расстройства» внутри групп исследования показал, что в основной группе получена статистически достоверная разница улучшения симптоматики на начало и окончание периода наблюдения ($p < 0,05$), в контрольной группе результат был хуже – достоверного улучшения не получено.

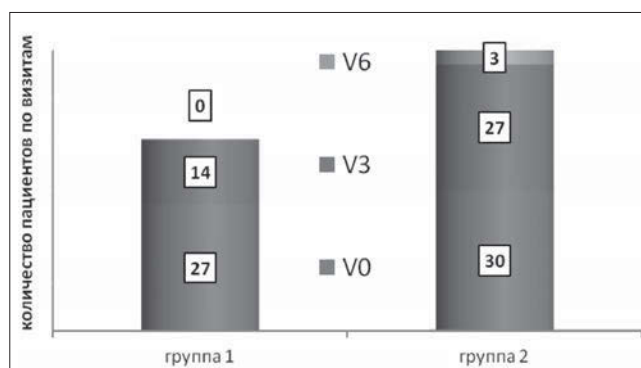


Рисунок 1. Динамика болезненности паравертебральных точек.

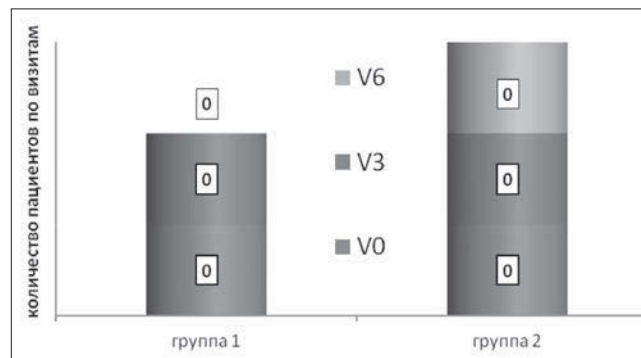


Рисунок 2. Динамика двигательных расстройств

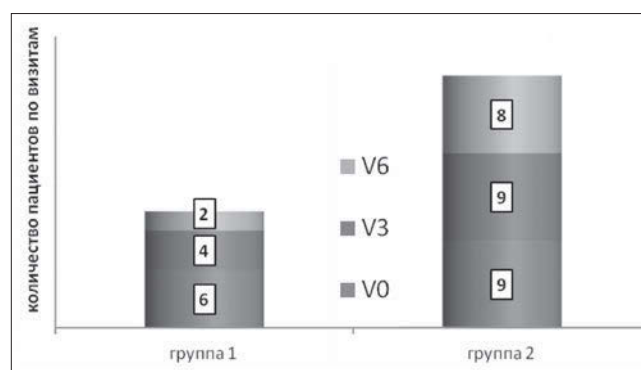


Рисунок 3. Динамика чувствительных расстройств

Динамика клинических параметров оценки в процессе наблюдения представлена на рисунках 1, 2, 3.

Таким образом, регресс симптоматики (при изначально сходной выраженности) в основной группе происходил быстрее, чем в группе контроля.

Оценка субъективной симптоматики проводилась методом анкетирования до и после лечения. Часть параметров оценивалась только в баллах, другая часть – как в баллах, так и по количеству пациентов с наличием данного симптома. Данные по динамике балльной оценки в группах наблюдения приведены в таблицах 2 и 3.

Данные, представленные в таблице 2, показывают статистически значимое ($p < 0,05$) различие по выраженности всех критериев оценки субъективной симптоматики на начало и окончание периода наблюдения у пациентов основной группы. При анализе динамики субъективной симптоматики в группе контроля (таблица 3) стало ясно, что не получено статистически достоверной разницы между началом и окончанием периода наблюдения ($p > 0,05$) по таким позициям, как выраженность онемения; уровень депрессии; при оценке здоровья за последние 3 недели.

При проведении сравнительного анализа показателей субъективной симптоматики на момент окончания наблюдения, выявлена статистически значимая разница в выраженности болевого синдрома. Так оценка интенсивности боли к моменту выписки из стационара в основной группе снизилась на 79,18%, а в контрольной – на 64,79%.

Изучение выраженности чувства онемения показало отчетливо большую динамику улучшения состояния пациентов в основной группе по сравнению с контрольной. Статистически достоверной положительной динамики «чувства онемения» в контрольной группе зарегистри-

ровано не было. К окончанию лечения симптом чувства жжения купировался во всех случаях наблюдения.

В соответствии с данными, полученными различными авторами у пациентов с хроническими болевыми синдромами, происходит изменение уровня тревожности, а уровень депрессии, как правило, изменяется незначительно. Наше исследование подтвердило этот тренд. До лечения уровень тревоги в основной группе (9,47±3,52 балла) и контрольной (10,39±3,05 балла) находился на границе субклинической и клинической выраженности. Оценка уровня депрессии показала сходные данные в обеих группах, соответственно 6,57±3,90 и 6,23±3,22 балла.

При сравнении изменений внутри групп на начало и окончание наблюдения по параметру «тревога» видно, что к концу курса лечения произошло статистически значимое ($< 0,05$) улучшение, как в основной группе, так и в контроле, соответственно 4,37±2,59 и 6,35±2,64 балла. При этом, в основной группе уменьшение среднего балла составило -53,85%, в контрольной -38,88% от начальных значений. Выраженность параметра «депрессия» статистически значимо уменьшилась в основной группе и не претерпела значимых изменений в контрольной.

При анализе динамики «качества жизни за последние 3 недели» отмечено, что в блоке «самочувствие» (критерии «полон сил» и «ощущал усталость») получена статистически значимая разница в балльной оценке выраженности симптоматики ($p < 0,05$). При этом, к окончанию лечения критерий «полон сил» в основной группе регистрировался пациентами чаще, чем в контрольной, а у критерия «ощущал усталость» отмечалась противоположная тенденция.

Аналогичная тенденция изменений частоты проявления исследуемых критериев, прослеживается

Таблица 2. Динамика выраженности субъективной симптоматики до и после лечения в основной группе (средний балл)

- значимые различия		Группа 1 (n=30)			
		До лечения	После лечения	p	
Оценка выраженности боли (ВАШ)		6,10±1,16	1,27±0,69	<0,05	
Чувство онемения		0,83±0,65	0,03±0,18	<0,05	
Чувство жжения		0,53±0,57	0,00±0,00	<0,05	
Оценка тревоги и депрессии	тревога	9,47±3,52	4,37±2,59	<0,05	
	депрессия	6,57±3,90	3,87±2,47	<0,05	
Оценка качества сна		19,00±1,97	23,43±2,28	<0,05	
Оценка качества жизни за последние 3 недели	самочувствие	полон сил	3,40±0,93	2,23±0,97	<0,05
		ощущал усталость	2,20±0,48	3,77±0,73	<0,05
	настроение	нервничал	2,47±0,68	3,83±0,75	<0,05
		был в хорошем	2,87±0,86	1,97±0,67	<0,05
	состояние здоровья	мешало общению	3,37±0,93	4,23±0,73	<0,05
		мешало заниматься любимым делом	2,80±0,81	3,70±0,95	<0,05
мешало сосредоточиться		2,80±0,66	3,87±0,63	<0,05	
Оценка состояния здоровья на момент осмотра	подвижность		1,87±0,35	1,40±0,50	<0,05
	уход за собой		1,60±0,50	1,20±0,41	<0,05
	повседневная деятельность		2,00±0,37	1,40±0,56	<0,05
	боль/ дискомфорт		2,10±0,48	1,50±0,51	<0,05
Оценка общего качества жизни на момент осмотра		4,93±1,46	7,67±1,58	<0,05	
Оценка общего качества жизни за последние 3 недели		4,67±1,24	7,17±1,90	<0,05	

Таблица 3. Динамика выраженности субъективной симптоматики до и после лечения в контрольной группе (средний балл)

- значимые различия		Группа 2 (n=30)			
		V 0	V 6	p	
Оценка выраженности боли (ВАШ)		6,42±0,81	2,26±0,58	<0,05	
Чувство онемения		0,35±0,55	0,19±0,40	>0,05	
Чувство жжения		0,29±0,53	0,00±0,00	>0,05	
Оценка тревоги и депрессии	тревога	10,39±3,05	6,35±2,64	<0,05	
	депрессия	6,23±3,22	4,58±2,98	>0,05	
Оценка качества сна		17,06±2,50	19,03±3,64	<0,05	
Оценка качества жизни за последние 3 недели	самочувствие	полон сил	3,58±0,62	2,94±0,51	<0,05
		ощущал усталость	2,10±0,47	2,94±0,57	<0,05
	настроение	нервничал	2,32±0,60	3,19±0,65	<0,05
		был в хорошем	3,58±0,72	2,81±0,54	<0,05
	состояние здоровья	мешало общению	3,32±0,87	3,55±0,68	<0,05
		мешало заниматься любимым делом	3,03±0,80	3,39±0,62	>0,05
мешало сосредоточиться		3,00±0,82	3,32±0,83	>0,05	
Оценка состояния здоровья на момент осмотра	подвижность	1,81±0,40	1,29±0,46	<0,05	
	уход за собой	1,45±0,51	1,16±0,37	<0,05	
	повседневная деятельность	1,90±0,40	1,35±0,55	<0,05	
	боль/ дискомфорт	2,26±0,51	1,90±0,30	<0,05	
Оценка общего качества жизни на момент осмотра		5,39±1,28	6,87±0,76	<0,05	
Оценка общего качества жизни за последние 3 недели		4,74±1,12	5,90±0,87	<0,05	

при анализе блока «настроение» и блока «состояние здоровья».

Параметры «уход за собой» и «проблемы повседневной деятельностью» показали аналогичную тенденцию в оценке состояния. Проводимая терапия оказала положительное влияние на уровень исследуемого симптома со статистически достоверной разницей внутри обеих групп.

При статистической обработке двух выборок по параметру «Оценка состояния здоровья на момент осмотра – боль/дискомфорт» была получена достоверная разница (<0,05) балльной оценки уровня симптоматики (1,50±0,51 в основной группе и 1,90±0,30 в контрольной группе). Следует также отметить, что снижение уровня болевого синдрома/дискомфорта в основной группе было более выраженным и составило -28,57% от первоначального значения, тогда как в контрольной группе этот показатель составил -15,93% от первоначального значения.

При сравнении качества жизни, на основе данных заключительного анкетирования, получена статистически достоверная разница между группами наблюдения с более благоприятным состоянием в основной группе (7,67±1,58 – на момент осмотра в основной группе, 6,87±0,76 – на момент осмотра в контрольной группе; 7,17±1,90 – последние 3 недели в основной группе, 5,90±0,87 – последние 3 недели в контрольной группе; p<0,05).

Оценка клинической эффективности изделий со стороны врача была одинаковой как по изделию «М 80/190», так и по «П05» и была близка к параметру «очень хорошо» и оценивалась в 1,87±0,35 и 1,87±0,35 балла соответственно. Пациенты более высоко (по сравнению с оценкой врача) оценили клиническую эффективность и удобство применения ортопедической подушки «П05»

(1,90±0,41 балла). Оценка пациентом клинической эффективности и удобства применения ортопедического матраса «М 80/190» была ниже врачебной оценки. Это может быть связано с фактом того, что за время наблюдения 4 пациента (13,3%) зафиксировали повышенную шумность при применении ортопедических матрасов «М 80/190», а 2 из них отметили перераспределение наполнителя изделия в процессе эксплуатации.

У пациентов основной группы не было зарегистрировано ни одного случая проявления аллергических или токсических реакций, связанных с применением изделий ТМ TRELAX. Все 100% пациентов основной группы указали на желание и в дальнейшем использовать эти ортопедические изделия.

Заключение

При оценке динамики субъективной симптоматики в основной группе, в схему терапии которой были включены изделия медицинского назначения ортопедические матрасы «М 80/190» и подушки «П05» (ТМ TRELAX), к концу периода наблюдения получено статистически значимое улучшение по всем исследуемым параметрам. Анализ данных по группе контроля, получавшей «базисную терапию», показал, что достоверное улучшение получено только по части параметров. Такие показатели, как чувство онемения, оценка состояния здоровья по параметрам «мешало заниматься любимым делом» и «мешало сосредоточиться», а также выраженность уровня депрессии не показали положительной динамики на фоне проводимой терапии (p>0,05).

Наибольшая эффективность в основной группе получена по критериям «выраженность боли», «выраженность чувства онемения», «качество сна». Данные уровня тревожности, оценки боли/дискомфорта на момент осмотра, «общего качества жизни на момент осмотра»

и «за последние 3 недели» также показывают значимое улучшение с более выраженным положительным результатом в основной группе наблюдения. По оценке эффективности терапии и «потребительских» свойств исследуемых изделий медицинского назначения пациенты показали высокую комплаентность к включению в курс лечения ортопедических подушек и матрасов.

За период наблюдения не зарегистрировано аллергических и токсических реакций на компоненты изделий.

Выводы

1. Ортопедические изделия матрас «М 80/190» и подушка «П05» (TM TRELAX) являются безопасными с точки зрения развития побочных реакций или осложнений.
2. Ортопедические изделия для сна и отдыха являются высокоэффективным средством терапии больных

дорсопатией различной локализации и длительности поражения.

3. Включение на стационарном этапе реабилитации больных дорсопатиями ортопедических изделий «М 80/190» и «П05» (TM TRELAX) способствует повышению темпов восстановления и сопровождается регрессом болевого синдрома и мышечно-тонических нарушений, повышением уровня «качества жизни».
4. Высокая комплаентность пациентов в отношении исследуемых ортопедических изделий, желание использовать их в домашних условиях позволяют рекомендовать «М 80/190» и «П05» (TM TRELAX) в качестве лечебно-профилактического средства в домашних условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Богачева Л.А., Снеткова Е.П. Дорсалгии: классификация, механизмы патогенеза, принципы ведения//Неврологический журнал, 1996.-N2. -С. 812.
2. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. Рига, 1991. - С. 30–145.
3. Вознесенская Т.Г. Боли в спине и конечностях/Болевые синдромы в неврологической практике. Под ред. А.М.Вейна. М.:Медпресс, 1999. - 217–283.
4. Лебедева Р.Н., Никода В.В. Фармакотерапия острой боли. М., 1998 – 183 с.
5. Левин О.С. Диагностика и лечение неврологических проявлений остеохондроза позвоночника.//Консилиум, 2004. -N6. - С.547-554.
6. Подчуфарова Е.В. Боль в пояснично-крестцовой области: диагностика и лечение. //Русский медицинский журнал, 2004. - N10. - С. 581–584.
7. Попелянский Я.Ю., Штульман Д.Р. Боли в шее, спине и конечностях/Болезни нервной системы. Под ред. Н.Н.Яхно, Д.Р.Штульман. М.:Медицина, 2001. - С. 293–316.
8. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология. (Вертеброневрология): Руководство для врачей. – 3-е изд., перераб. И доп.- М.: МЕДпресс-информ, 2003. - 673 с.
9. Штульман Д.Р., Левин О.С. Неврология. Справочник практического врача. М.: Медпресс-информ, 2002. - С. 70–90.

РЕЗЮМЕ

В сравнительном аспекте оценивали клиническую эффективность ортопедических изделий (TRELAX®) – ортопедических матрасов М 80/190, ортопедических подушек с эффектом памяти П05, и их влияние на «качество жизни» и «комплаентность» у 61 больного в возрасте 41–69 лет с установленным диагнозом дорсопатия. Все пациенты получали базовую медицинскую реабилитацию, направленную на устранение корешковых и рефлекторных синдромов в течение 21 дня лечения в неврологическом стационаре. 30 пациентов основной группы пользовались М80\190 и P05 во время ночного сна и дневного отдыха. Пациенты контрольной группы ортопедическими изделиями не пользовались. Неврологический статус, болевой мышечно-тонический синдром, регистрировали 6 раз, параметры качества жизни – 3 раза в динамике лечебного курса. К концу курса лечения регресс неврологической симптоматики, уменьшение выраженности мышечно-тонического синдрома отмечены у всех пациентов. Однако у больных основной группы улучшение показателей боли, чувствительных нарушений, подвижности позвоночника, качества сна и качества жизни носили достоверный характер. За период наблюдения не зарегистрировано аллергических и токсических реакций на компоненты изделий. Пациенты показали высокую комплаентность к включению в курс лечения ортопедических подушек и матрасов.

Ключевые слова: дорсопатия, болевой мышечно-тонический синдром, качество жизни, субъективные характеристики сна, уровень тревоги и депрессии, медицинская реабилитация, ортопедические изделия для сна «TRELAX».

ABSTRACT

61 patients aged from 41 to 69 years with confirmed diagnosis of dorsopathy were observed for the purposes of the study for effectiveness of the orthopedic mattress M80\190 and orthopedic pillow with memory P05 (TRELAX®). All patients received a basic course of inpatient rehabilitation within 21 days. 30 patients of the main group used M80\190 and P05 during the night and day rest, starting from the day of admission until time of discharge. The control group consisted of 31 patients received only basic therapy. Neurological status, muscle-tonic pain syndrome, dynamics of range of motion and curves of the spine were assessed 6 times throughout a course, while an extent of anxiety and depression, quality of sleep, quality of life measured 3 times throughout a course. By the end of treatment, regression of clinical symptoms was marked in both groups of patients. However, the more stable reliable results for a wider range of criteria were achieved in a shorter period of treatment in patients of the main group. The maximum efficiency in the application of orthopedic products were obtained according to the criteria “of pain”, “sensory disorders”, “quality of sleep”, “anxiety” and “depression”. There were no single registered case of allergic or toxic reactions associated with the use of above products. Considering effectiveness of therapy and patient-consumer feedback, orthopedic pillows and mattresses have a high compliance rating.

Keywords: dorsopathy, Orthopedic products for sleep TRELAX®, inpatient rehabilitation, muscle-tonic pain syndrome, quality of life, quality of sleep, anxiety depression.

Контакты:

Кочетков Андрей Васильевич. E-mail: kochetkov@inbox.ru

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ПОДУШКИ И МАТРАЦЫ TRELAX
улучшают показатели субъективной симптоматики при дорсопатиях*:

уменьшают
степень выраженности
болевого синдрома

уменьшают выраженность
чувства онемения и жжения

снижают
уровень тревожности

повышают
качество жизни

повышают
качество сна



* Статья проф. А. В. Кочеткова и др. «Применение ортопедических изделий TRELAX в комплексном восстановительном лечении больных дорсопатиями». Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центральная клиническая больница восстановительного лечения Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУЗ ЦКБВЛ ФМБА России).

ПРЕИМУЩЕСТВА TRELAX

- **ПРИМЕНЕНИЕ В ГОСПИТАЛЬНОМ СЕКТОРЕ:** прочный, «дышащий», ламинированный материал наволочки-чехла «Bielastic» выполняет функцию барьера против крови, медицинских жидкостей и мочи, и соответствует требованиям санитарной обработки.
- **ПРИМЕНЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ:** подушки и матрацы укомплектованные наволочками/чехлами из трехслойного материала ТРИТЕКС с хлопковой поверхностью обеспечивают особый комфорт благодаря активному воздухо- и влагообмену.

ОСОБЕННОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОДУШКИ RESPECTA П05

- Анатомическая форма с 2-мя валиками (10 и 12 см) позволяет использовать подушку людям с длиной надплечья от 9 см и больше.
- Сочетание формы, конструкции и материалов ортопедической подушки сокращает период привыкания к ней. Подушка RESPECTA позволяет пользователю спать на спине, на боку и на животе.
- Основа подушки выполнена из гипоаллергенного материала — вязкоэластичного пенополиуретана «Memory foam» (Latex free), который обладает особым свойством — «эффектом памяти». За счет отсутствия выталкивающего эффекта быстро снимается напряжение в мышцах шейного отдела позвоночника.

ОСОБЕННОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ МАТРАЦЕВ TRELAX

- Запатентованная конструкция «Двойной волны» обеспечивает массажное воздействие.
- Наполнитель матраца — полимерные шарики усиливают массажный эффект.
- Внутренние слои матраца — нетканое полотно и экологически чистый гипоаллергенный материал «Холлофайбер®» способствуют увеличению срока службы матраца, обеспечивают высокую восстанавливаемость и формоустойчивость изделия. «Холлофайбер®» не впитывает влагу и запахи, не поддерживает горение, устойчив к пылевым клещам.

НАРУШЕНИЯ РЕЧИ ПРИ ЛЕВОПОЛУШАРНОМ АРТЕРИАЛЬНОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ У ДЕТЕЙ

¹Комарова И.Б.: доцент кафедры неврологии детского возраста, к.м.н.;

¹Зыков В.П.: заведующий кафедрой неврологии детского возраста, д.м.н., профессор;

²Ушакова Л.В.: сотрудник научно-консультативного педиатрического отделения, к.м.н.

¹ГОУ ДПО Российская медицинская академия последиplomного образования, г. Москва, Россия

²ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития РФ, г. Москва, Россия

Введение

Речевые расстройства при артериальном ишемическом инсульте встречаются часто. Однако точные эпидемиологические данные известны только в отношении взрослых пациентов. В данной возрастной категории в остром периоде инсульта афазия встречается в 20–40% случаев, у 30–50% больных с афазией речевые расстройства сохраняются по прошествии острого периода заболевания [25]. Частота нарушений речи у детей с артериальным инсультом требует уточнения.

Как правило, нарушения речи у больных инсультом очевидны и максимально выражены при поражении корковых центров речи в левом полушарии. Заинтересованность именно данных структур ожидается у пациентов с острой афазией. Между тем, существует еще и проблема подкорковых речевых расстройств, наиболее значимая в детском возрасте, поскольку подкорковая локализация ишемических очагов является преобладающей у детей. Субкортикальная афазия хорошо описана у взрослых больных инсультом и при опухолевых поражениях мозга [8, 21, 22]. У детей влияние подкорковых патологических очагов на речь изучено недостаточно. Мало данных также и в отношении семиотики и прогноза речевых нарушений при детском артериальном ишемическом инсульте.

Цель исследования – изучить нарушения речи при левополушарном артериальном ишемическом инсульте у детей.

Материал и методы исследования

В целом под нашим наблюдением находились 54 больных артериальным ишемическим инсультом (АИИ). У 50 человек, нарушение мозгового кровообращения развилось в переднем (каротидном) бассейне кровоснабжения. Из них у 32 больных отмечена левополушарная локализация ишемического очага. У этих 32 пациентов (19 мальчиков, 12 девочек, средний возраст $6,26 \pm 4,16$ лет) были изучены речевые нарушения и проанализированы результаты нейровизуализационного исследования в остром периоде инсульта. Катамнестическое наблюдение (1–17 лет) проведено у 14 больных с дебютом инсульта в возрасте после 1 года и у 5 больных с дебютом в возрасте до 1 года. При наблюдении в катамнезе у всех больных ($n=19$) мы оценивали речевые расстройства и анализировали освоение навыков чтения и письма по данным об академической успеваемости у больных с дебютом АИИ в раннем возрасте, достигших школьного возраста ($n=4$). У двух пациентов с жалобами плохое освоение чтения и письма проведено исследование интеллекта по тесту Векслера для детей [28]. Все больные до развития ишемического инсульта развивались в соот-

ветствии с возрастом, не наблюдались неврологом по поводу неврологической патологии, были русскоговорящими.

Ввиду того, что в реальной клинической практике в условиях многопрофильного стационара в России почти всегда отсутствует возможность развернутого нейропсихологического тестирования, нарушения речи были проанализированы в рамках стандартного неврологического обследования. Для описания речевых нарушений использовали классическую систематизацию, принятую в международной литературе [3,9]; в скобках приведены термины, применяемые в России [1].

Топографический анализ ишемического повреждения мозга у всех больных проводили с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) и магнитно-резонансной ангиографии (МРА) головного мозга.

Дизайн исследования представлен на рисунке 1.

Статистическая обработка результатов выполнена с использованием пакета прикладной программы «Statistica for Windows 99». Данные для категоризованных показателей представлены в виде абсолютных величин (%), для непрерывных показателей – в виде ($M \pm \delta$). Корреляционный анализ проводили по методу Спирмена. Статистически достоверными считали различия $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Клиническая характеристика больных представлена в таблице 1. Как видно, 25 пациентов из 32 – дети, у которых дебют заболевания произошел в возрасте старше 1 года. В данной категории был возможен анализ речевой функции уже в остром периоде. Можно видеть, что речевые расстройства при левополушарных инсультах занимают второе место после двигательных нарушений и встречаются у 68,75% больных (22 человека из 25 детей старше 1 года). При анализе локализации ишемического очага по данным МРТ оказалось, что 15 (46,88%) случаев составили исключительно подкорковые повреждения; у 11 (34,38%) пациентов патологический очаг затрагивал только кору левого полушария и у 6 (18,75%) больных отмечено обширное корково-подкорковое повреждение.

Семиотика речевых нарушений, выявленных в остром периоде инсульта ($n=22$), была представлена глобальной (сенсомоторной) афазией – 8 (36,4%) случаев, афазией Брока (моторной) – 7 (31,8%) случаев и нарушением беглости речи/дизартрией – 6 (27,3%) случаев; у одной пациентки отмечена изолированная аномическая (амнестическая) афазия. При сопоставлении клиники с данными нейровизуализации получены следующие результаты. У больных с глобальной афазией выявлялось обширное повреж-

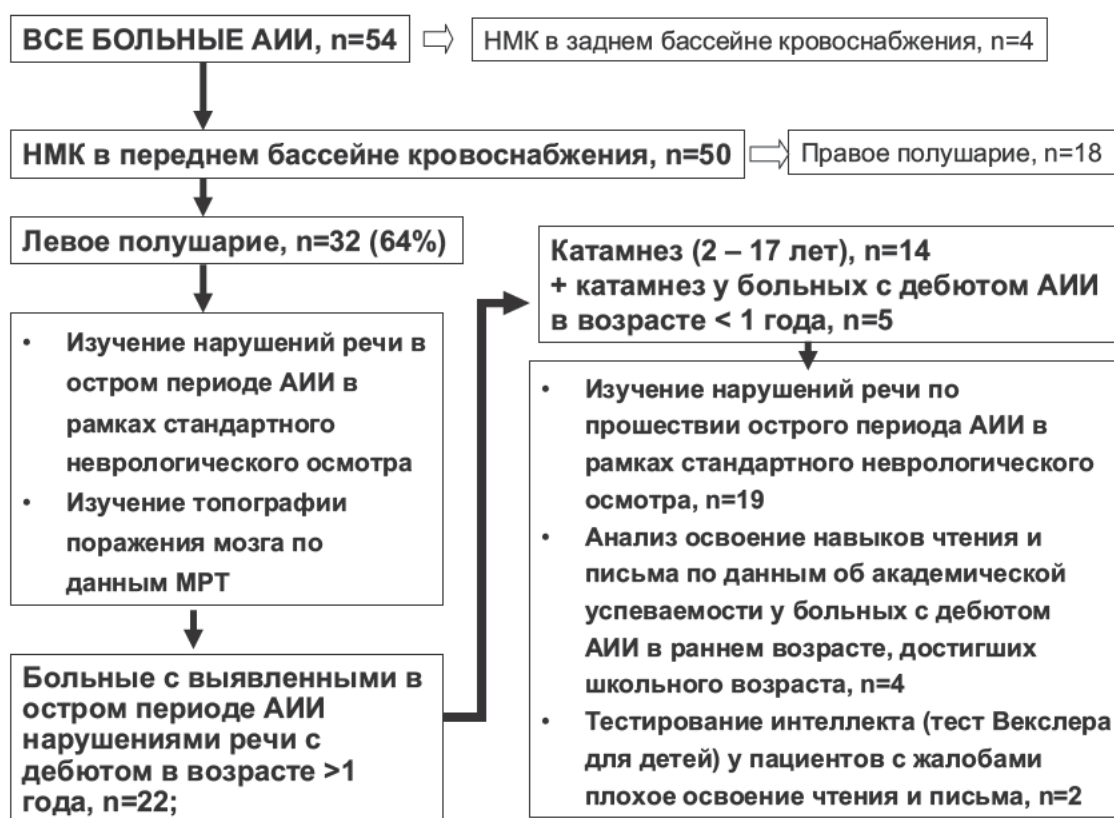


Рисунок 1. Дизайн исследования

дение мозгового вещества корково-подкорковой локализации (n=5) либо же тотальное поражение всех подкорковых ганглиев в левом полушарии (n=3). При только моторной афазии обширное корково-подкорковое повреждение отмечено у одного пациента. У остальных (n=6) страдали исключительно подкорковые ядра, в основном задние их отделы. Нарушение беглости речи и звукопроизношения ассоциировано

Таблица 1. Клиническая характеристика больных, n=32

Признак	Количество больных, n (%)	
Возраст, годы (M±δ)	6,26 ± 4,16	
Пол (мальчики/девочки)	19/12	
Возраст дебюта	До года	7 (21,88%)
	Старше года	25 (78,12%)
Локализация ишемического очага	Кора и подкорка	6 (18,75%)
	Только кора	11 (34,38%)
	Только подкорка	15 (46,88%)
Клиническая симптоматика в остром периоде инсульта	Нарушение сознания	10 (31,25%)
	Судороги	4 (12,5%)
	Рвота	5 (15,63%)
	Сильная головная боль	10 (31,25%)
	Нарушение речи у больных старше 1 года, n=25	22 (68,75%)
	Гемиплегия/парез	32 (100%)

было с изолированным подкорковым повреждением, причем с вариантами, когда центр патологического очага приходился на передние отделы подкорки (n=6). Аномическая афазия была у девочки с переднеподкорковым повреждением. Таким образом, доля субкортикальных речевых расстройств при артериальном ишемическом инсульте у детей составила 16 (72,7%) случаев. При проведении корреляционного анализа выявлены достоверные связи между повреждением задних отделов подкорковых ядер и афазией типа Брока (r=0,57, p=0,0068), между повреждением передних отделов подкорковых ядер и нарушением беглости речи/ звукопроизношения (r=0,52, p=0,0071). Обширные корково-подкорковые повреждения левого полушария вызывают наиболее тяжелые нарушения речи в виде глобальной афазии (r=0,59, p=0,0049). Клинико-топографическая характеристика нарушений речи в остром периоде АИИ представлена на рисунке 2.

Мы проанализировали также речевые расстройства у больных АИИ по прошествии острого периода заболевания. Катамнез удалось проследить у 14 пациентов с дебютом инсульта в возрасте после года. У 5 (35,7%) больных сохранялись тяжелые речевые нарушения в виде глобальной афазии. Все эти пациенты имели тяжелое обширное повреждение левого полушария корково-подкорковой локализации. В остальных 9 (64,3%) случаях при стандартном неврологическом исследовании нарушения речи не выявлялись.

Отдельный фрагмент нашего исследования был посвящен прогнозу развития речи при раннем (до 3 лет) инсульте. Левополушарный инсульт в возрасте до года, был зарегистрирован у 7 пациентов.

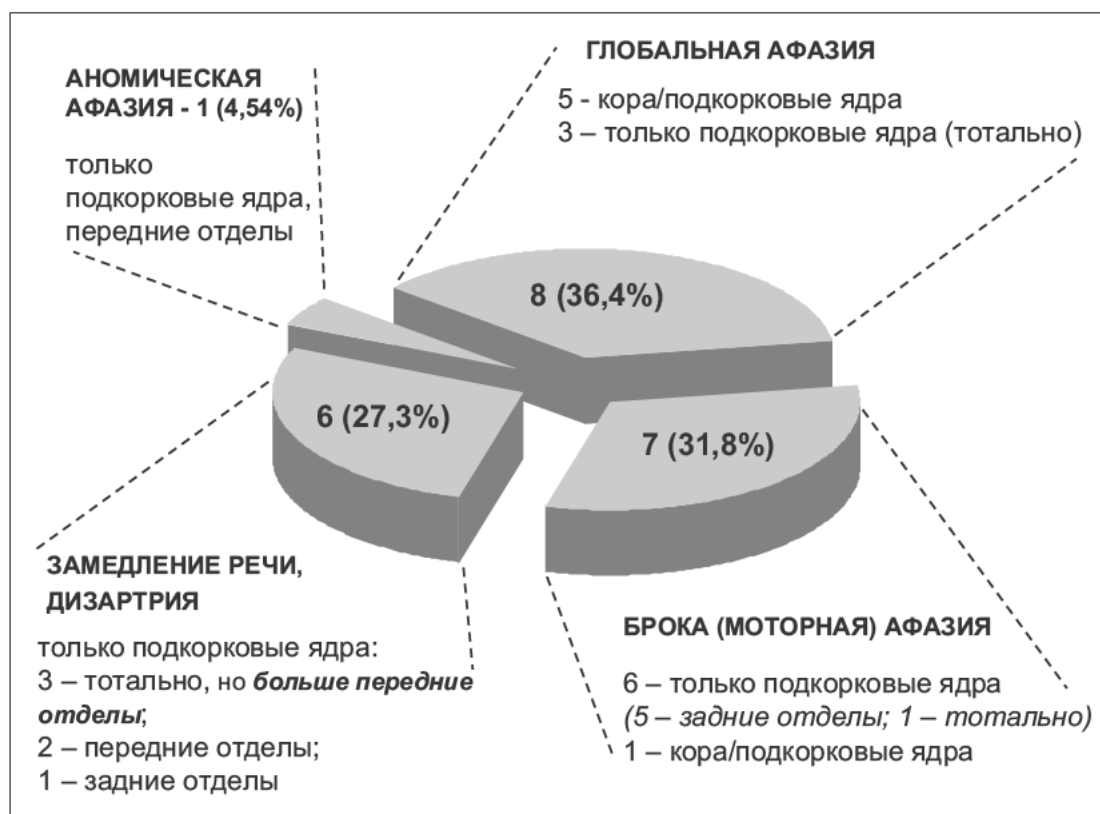


Рисунок 2. Клинико-топографическая характеристика нарушений речи в остром периоде артериального ишемического инсульта (n=22).

Катамнестическое наблюдение было возможно в 5 из 7 случаев. У двух больных имело место обширное повреждение мозга, в том числе речевых зон; они демонстрировали тяжелое общее нарушение речевого развития. У трех больных было изолированное подкорковое повреждение левого полушария, и они при неврологическом осмотре демонстрировали видимую норму. Все относительно благополучные пациенты к настоящему времени не достигли школьного возраста, соответственно, оценка их академической успеваемости не представляется пока возможной. В нашем исследовании было 4 больных с дебютом в возрастном диапазоне 1–3 года у которых прослежен относительно длительный катамнез. У всех этих пациентов по данным нейровизуализации имелось изолированное повреждением каудальных отделов подкорковых ядер слева, трое из них в настоящее время школьники и у всех троих в младшей школе было затруднено освоение чтения и письма. Это являлось основной претензией со стороны учителей, поводом для низких оценок по русскому языку/чтению, что, в свою очередь, формировало хроническую стрессовую ситуацию. Между тем, у двоих пациентов мы провели исследование интеллекта по тесту Векслера – у обоих оказались высокие показатели IQ: 144 и 140 баллов.

Клиническая характеристика больных АИИ с дебютом заболевания в раннем возрасте при наблюдении в катамнезе представлена в таблице 2.

Таким образом, по результатам нашего исследования выявлена высокая встречаемость речевых нарушений при детских левополушарных инсультах, как в остром периоде, так и по прошествии оно, что согласуется с данными, касающимися взрослых па-

циентов [25]. Особенностью АИИ у детей можно считать частую встречаемость (72,7%) нарушений речи при изолированном подкорковом повреждении левого полушария. Существуют несколько гипотез, объясняющих речевые расстройства при ишемическом повреждении подкорковых ядер доминантного полушария: 1) базальные ядра – существенные компоненты речевой системы и их разрушение напрямую приводит к нарушению речи [8,9]; 2) при повреждении базальных ядер неизбежно страдают волокна, объединяющие корковые центры, вследствие разобщения корковых центров речи возникают речевые расстройства [2, 4]; 3) базальные ядра являются «рилизинговыми структурами» для корковых центров, повреждение их приводит к уменьшению речевой продукции [7]; 4) при ишемии в области базальных ядер возникает диашиз, затрагивающий и речевые корковые зоны [26.]; 5) при инфаркте в бассейне средней мозговой артерии возникает ишемия корковых центров речи, что не всегда определяется нефункциональными методами нейровизуализации [13, 14, 12, 23, 24, 27, 29]. Последняя гипотеза считается наиболее доказанной: действительно, у пациентов, перенесших подкорковые инсульты, имеет место кортикальный гипометаболизм в центрах речи [6]. Однако непосредственное участие подкорковых ядер в образовании речи также активно обсуждается в литературе. Есть данные, что подкорковые структуры действительно играют роль интеграторов речевой функции и активаторов корковых речевых зон [22]. Более того, в ряде экспериментальных работ были получены результаты, позволяющие говорить о том, что передние и задние отделы подкорковых ядер, по-видимому, имеют разное влияние на функцию речи [11, 20]. Проведя корреляци-

Таблица 2. Клиническая характеристика больных АИИ с дебютом заболевания в раннем возрасте при наблюдении в катамнезе (n=9).

№ п/п	Возраст дебюта	Возраст в настоящее время	Топография левостороннего ишемического очага	Двигательные нарушения	Речевые нарушения (в рамках неврологического осмотра)	Академическая успеваемость	Оценка интеллекта (тест Векслера для детей)
1	2 сут	4 года	Кора, подкорковые отделы лобной и височной долей	Тяжелый гемипарез, нарушение моторного развития	Тяжелое нарушение речевого развития	Оценка невозможна	Оценка не проводилась
2	10 мес	11 лет	Кора, подкорковые отделы лобной и височной долей	Тяжелый гемипарез	Тяжелое нарушение речевого развития		
3	5 мес	5 лет	Кaudальные отделы подкорковых ядер, заднее бедро внутренней капсулы	Легкий гемипарез	нет		
4	9 мес	6 лет	Кaudальные отделы подкорковых ядер, заднее бедро внутренней капсулы	Полное восстановление двигательного дефицита	нет		
5	11 мес	6 лет	Кaudальные отделы подкорковых ядер, заднее бедро внутренней капсулы	Полное восстановление двигательного дефицита	нет		
6	1 год 9 мес	4 года	Кaudальные отделы подкорковых ядер, заднее бедро внутренней капсулы	Легкий гемипарез	нет	Оценка невозможна	
7	1,5 года	12 лет	Кaudальные отделы подкорковых ядер, заднее бедро внутренней капсулы	Легкий гемипарез	нет	Низкие оценки по чтению и письму	140 (высокая норма)
8	2 года	11 лет	Кaudальные отделы подкорковых ядер, заднее бедро внутренней капсулы	Легкий гемипарез	нет	Низкие оценки по чтению и письму	144 (высокая норма)
9	2 года	19 лет	Кaudальные отделы подкорковых ядер, заднее бедро внутренней капсулы	Легкий гемипарез	нет	Низкие оценки по чтению и письму в младшей школе	Не проводилась

онный клинико-топографический анализ в нашем исследовании мы, фактически, получили клиническое подтверждение упомянутым экспериментальным работам: нами выявлены достоверные связи между повреждением задних отделов подкорковых ядер и моторной афазией типа Брока, между повреждением передних отделов подкорковых ядер и нарушением беглости речи и звукопроизношения.

Проведя катамнестическое наблюдение, мы выявили, что тяжелые речевые нарушения в виде глобальной афии сохраняются у трети пациентов по прошествии острого периода, обуславливая нарушение качества жизни и необходимость серьезной логопедической помощи. Такие же данные имеются и в отношении взрослых больных АИИ [25]. В нашем исследовании все пациенты с тяжелыми речевыми расстройствами имели тяжелое обширное повреждение левого полушария корково-подкорковой локализации.

Важным фрагментом нашего исследования мы считаем изучение прогноза развития речи при ранних ишемических повреждениях левого полушария. В настоящее время на данную проблему существуют две абсолютно противоположные точки зрения.

Первая точка зрения: прогноз речевой функции хороший. Действительно, в отличие от взрослых у детей при раннем обширном повреждении левой гемисферы далеко не всегда наблюдается тотальная афазия; напротив, речевое и интеллектуальное развитие может быть близким к нормальному. Данный феномен объясняется пластичностью мозга: речевые центры развиваются в правом полушарии. В пользу данной точки зрения свидетельствует достаточное количество публикаций клинических случаев, демонстрирующих пластичность мозга [15, 17]. Вторая точка зрения: прогноз речевой функции плохой, повреждение левого полушария в раннем возрасте обуславливает

худшее развитие речи и других навыков, чем аналогичное повреждение в возрасте после 1 (7) лет [5, 11]. По данным статистически обоснованных исследований интеллект у больных с дебютом АИИ в младенческом возрасте находится на нижней границе нормы или ниже, в то время как при инсультах после года IQ соответствует средней норме [18]. То же самое можно сказать про академическую успеваемость и развитие речи: тесты на повторение сказанного, выполнение вербальных команд и письменную речь хуже всего выполняются больными при ишемическом повреждении левого полушария в возрасте до 1 года [18]. Существуют аргументы, обуславливающие справедливость второй точки зрения. Доказано, что кортикально-субкортикальные нейрональные связи, ответственные за активно развивающиеся навыки наиболее уязвимы к ишемии («то, что активно работает, требует больше энергии») [16, 19]. Более подвержены ишемическому повреждению нейроны с незавершенной миелинизацией, особенно лобные доли мозга (так как также требуют большого энергетического обеспечения по сравнению с уже миелинизированными нервными путями) [30]. Кроме того, по мнению ряда авторов, пластичность мозга практически непредсказуема и, наряду с положительными новыми межнейрональными связями, может обеспечивать образование нежелательных [10, 18]. Возможно, именно это обуславливает большую частоту психиатрических и поведенческих расстройств у больных, перенесших любое повреждение мозга в раннем возрасте [18]. В нашем исследовании при катамнестическом наблюдении крайне плохой прогноз, как в отношении двигательного дефицита, так и в отношении развития речи отмечен при обширных повреждениях левого полушария корково-подкорковой локализации в возрасте до года, что, действительно, не свидетельствует в пользу положительной роли пластичности мозга. В случаях изолированного подкоркового повреждения левого полушария речь развивается в целом в соответствии с возрастной нормой, однако это утверждение основано на стандартном неврологическом осмотре. Даже без специального нейропсихологического тестирования, получены косвенные доказательства особенностей

речевого развития у больных с повреждением каудальных отделов базальных ядер: в младшей школе у них регистрируется плохое освоение навыков чтения и письма. По мнению Gout A. et al (2005 г.) даже если отмечается хорошее восстановление речи в первые несколько месяцев и даже лет, начало школьного обучения знаменуется проявлением лингвистических проблем; наиболее значимой является проблема дислексии и алексии; пациенты, у которых повреждаются хвостатое ядро, бледный шар, передние отделы скорлупы и переднее бедро внутренней капсулы имеют лучший прогноз в отношении восстановления речи по сравнению с больными, у которых очаг локализован в задних отделах подкорковой зоны [11].

Заключение

Таким образом, речевые расстройства при артериальном ишемическом инсульте у детей занимают по частоте встречаемости второе место после двигательных нарушений и выявляются почти у 70% больных; доля субкортикальных речевых расстройств составляет 72,7% случаев. Тип речевых расстройств зависит от топографии ишемического очага: обширные корково-подкорковые повреждения левого полушария вызывают наиболее тяжелые нарушения речи в виде глобальной афазии; поражение задних отделов скорлупы ассоциировано с моторной афазией, поражение передних отделов скорлупы и головки хвостатого ядра коррелирует с нарушением беглости речи и дизартрией. По прошествии острого периода тяжелая глобальная афазия сохраняется у больных с обширным корково-подкорковым повреждением. Пациенты с изолированными подкорковыми очагами демонстрируют видимое полное восстановление речи, однако начало школьного обучения может характеризоваться возникновением проблемы дислексии. Учитывая полученные результаты, целесообразно рекомендовать тестирование речевой функции не только в остром периоде артериального ишемического инсульта, но и в отдаленном периоде для своевременного включения логопедической помощи в программу восстановительного лечения, особенно это касается пациентов с кажущимся нормальным речевым развитием при повреждении задних отделов базальных ядер в раннем возрасте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. Москва, издательство московского университета, 1962 – 432 с.
2. Alexander MP, Naeser MA, Palumbo CL. Correlations of subcortical CT lesion sites and aphasia profiles. *Brain*. 1987; 110:961–991.
3. Benson DF, Ardila A. Aphasia. A clinical perspective. 1. First ed. New York: Oxford University Press; 1996:1-441.
4. Bonilha L., Fridriksson J. Subcortical damage and white matter disconnection associated with non-fluent speech. *Brain* 2009; 132: 1–2.
5. Chapman SB, Max JE, Gamino JF, McGlothlin JH, Cliff SN. Discourse plasticity in children after stroke: age at injury and lesion effects. *Pediatr Neurol*. 2003 Jul; 29 (1): 34-41
6. Choi J.Y., Lee K.H., Na D.L., Byun H.S., Lee S.J., Kim H., Kwon M., Lee K.H., Kim B.T. Subcortical Aphasia After Striatocapsular Infarction: Quantitative Analysis of Brain Perfusion SPECT Using Statistical Parametric Mapping and a Statistical Probabilistic Anatomic Map *J Nucl Med* 2007; 48:194–200.
7. Crosson B. Subcortical functions in language: a working model. *Brain Lang*. 1985; 25: 257–292.
8. Damasio AR, Damasio H, Rizzo M, Varney N, Gersh F. Aphasia with nonhemorrhagic lesions in the basal ganglia and internal capsule. *Arch Neurol*. 1982;39:15–24.
9. Damasio AR. Aphasia. *N Engl J Med*. Feb 20 1992;326(8):531-9
10. Goodman R: Neuronal misconnections and psychiatric disorder: is there a link? *Br J Psychiatry* 1989; 154:292–299
11. Gout A., Seibel N., Rouvière C., Husson B., Hermans B., Laporte N., Kadhim H., Grin C., Landrieu P., Sèbire G. Aphasia Owing to Subcortical Brain Infarcts in Childhood *J Child Neurol*. 2005;20(12):1003-1008
12. Han MK, Kang DW, Jeong SW, Roh JK. Aphasia following striatocapsular infarction may be explained by concomitant small cortical infarct on diffusionweighted imaging. *Cerebrovasc Dis*. 2005; 19: 220–224.
13. Hillis AE, Wityk RJ, Barker PB, et al. Subcortical aphasia and neglect in acute stroke: the role of cortical hypoperfusion. *Brain*. 2002; 125: 1094–1104.
14. Hillis AE, Barker PB, Wityk RJ, et al. Variability in subcortical aphasia is due to variable sites of cortical hypoperfusion. *Brain Lang*. 2004; 89: 524–530.

15. Jacola L.M., Schapiro M.B., Schmithorst V.J., Byars A.W., Strawsburg R.H., Szaflarski J.P., Plante E., Holland S.K., Functional Magnetic Resonance Imaging Reveals Atypical Language Organization in Children Following Perinatal Left Middle Cerebral Artery Stroke *Neuropediatrics*. 2006 February ; 37(1): 46–52.
16. Kolb B, Gibb R: Brain plasticity and recovery from early cortical injury. *Dev Psychobiol* 2007; 49:107–118
17. LieÅgeois F., Connelly A., Helen Cross J., Boyd S. G., Gadian D. G., Vargha-Khadem1 F., Baldeweg T. Language reorganization in children with early onset lesions of the left hemisphere: an fMRI study *Brain* (2004), 127, 1229±1236
18. Max J. E., Bruce M., Keatley E., Delis D., *Pediatric Stroke: Plasticity, Vulnerability, and Age of Lesion Onset The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 2010; 22:30–39
19. Schaller BJ: Influence of age on stroke and preconditioning induced ischemic tolerance in the brain. *Exp Neurol* 2007; 205:9–19
20. Middleton FA, Strick L. Basal ganglia output and cognition: evidence from anatomical, behavioral, and clinical studies. *Brain Cogn* 2002;42:183–200.
21. Nadeau SE, Crosson B. Subcortical aphasia. *Brain Lang*. 1997; 58: 355–402.
22. Nass R, Boyce L, Leventhal F, Levine B, et al: Acquired aphasia in children after surgical resection of left-thalamic tumors. *Dev Med Child Neurol* 2000;42: 580–590.
23. Okuda B, Tanaka H, Tachibana H, Kawabata K, Sugita M. Cerebral blood flow in subcortical global aphasia: perisylvian cortical hypoperfusion as a crucial role. *Stroke*. 1994; 25: 1495–1499.
24. Olsen TS, Bruhn P, Oberg RGE. Cortical hypoperfusion as a possible cause of 'subcortical aphasia'. *Brain*. 1986; 109: 393–410.
25. Pedersen PM, Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Aphasia in acute stroke: incidence, determinants and recovery. *Ann Neurol*. 1995; 38: 659–666.
26. Perani D, Vallar G, Cappa S, Messa C, Fazio F. Aphasia and neglect after subcortical stroke: a clinical/cerebral perfusion correlation study. *Brain*. 1987; 110: 1211–1229.
27. Vallar G, Perani D, Cappa SF, Messa C, Lenzi GL, Fazio F. Recovery from aphasia and neglect after subcortical stroke: neuropsychological and cerebral perfusion study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1988; 51: 1269–1276.
28. Wechsler, D. (1949). Wechsler intelligence scale for children. New York: The Psychological Corporation. Перевод Панасюк А.Ю.: Руководство к методике исследования интеллекта у детей Д. Векслера Издательство НИИ Психоневрологический институт им. В.М. Бехтерева, 1973 г.; адаптация Батурин Н.А., Курганский Н.А., Челябинск, Психрон, 2003 г.
29. Weiller C, Willmes K, Reiche W, et al. The case of aphasia or neglect after striatocapsular infarction. *Brain*. 1993; 116: 1509–1525.
30. Yakovlev PI, Lecours AR: The myelogenetic cycles of regional maturation of the brain, in *Regional Development of the Brain in Early Life*. Edited by Minkowski A. Oxford, Blackwell Scientific, 1967, pp 3–70.

РЕЗЮМЕ

В работе изучены нарушения речи при левополушарном артериальном ишемическом инсульте у детей. В исследование были включены 32 пациента (средний возраст 6,26 4,16 лет), у которых мы оценивали речевые расстройства в рамках стандартного неврологического осмотра в остром периоде заболевания и по прошествии острого периода и анализировали результаты нейровизуализации. Нарушения речи выявлены у 68,75% больных; доля субкортикальных речевых расстройств составила 72,7% случаев. Отмечена взаимосвязь между типом речевых расстройств и топографией ишемического очага. Обширные корково-подкорковые повреждения левого полушария вызывают наиболее тяжелые нарушения речи в виде глобальной афазии ($r=0,59$, $p=0,0049$); поражение задних отделов скорлупы ассоциировано с моторной афазией ($r=0,57$, $p=0,0068$), поражение передних отделов скорлупы и головки хвостатого ядра коррелирует с нарушением беглости речи и дизартрией ($r=0,52$, $p=0,0071$). По прошествии острого периода тяжелая глобальная афазия сохраняется при обширном корково-подкорковом повреждении. Пациенты с изолированными заднеподкорковыми очагами демонстрируют видимое полное восстановление речи, однако начало школьного обучения у них может характеризоваться возникновением проблемы дислексии. Целесообразно тестирование речи не только в остром периоде инсульта, но и в отдаленном периоде для своевременного включения логопедической помощи в программу реабилитации.

Ключевые слова: речь, артериальный ишемический инсульт, дети.

SUMMARY

The aim of this study was to define the speech problems in children with left arterial ischemic strokes. We studied 32 children with left brain infarcts. Language investigation was based on standardized neurological exam. All children underwent cerebral imaging. The results showed that speech problems were the frequent syndromes at the acute stage of stroke (68,75%); the percentage of subcortical speech anomalies was 72,7%. Speech anomalies depended on topography of infarcts. The total left frontal/temporal lesions have been associated with global aphasia ($r=0,59$, $p=0,0049$); the lesions involving the posterior regions of the basal nuclei have been associated with motor aphasia ($r=0,57$, $p=0,0068$), the lesions involving the anterior regions of the basal nuclei have been associated with nonfluent speech and dysarthria ($r=0,52$, $p=0,0071$). Outcome was not favorable in patients with total left frontal/temporal lesion: they had global aphasia. Patients with the isolated posterior subcortical infarcts showed formal full speech normalisation; however the beginning of school learning can reveal dyslexia and poor school grades. From a practical point of view, our results show the reasonability language assessment both in acute stroke and in late follow-up.

Key words: the speech problems, left arterial ischemic strokes, children.

Контакты:

Комарова Ирина Борисовна. E-mail: childneuro@yandex.ru

Зыков Валерий Петрович. E-mail: childneur@mtu-net.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ФГБУ «ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР МИНЗДРАВА РОССИИ»

УДК 616.72

¹Шаповаленко Т.В.: заместитель директора по лечебной работе, к.м.н.;²Кочорова Л.В.: доцент кафедры социальной медицины и организации здравоохранения, к.м.н.;¹Лядов К.В.: директор, д.м.н., член корреспондент РАМН, профессор;¹Конева Е.С.: заведующая отделением ЛФК, к.м.н.¹ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздравсоцразвития России, г. Москва, Россия²ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова», г. Санкт-Петербург, Россия

Введение

Патология суставов по праву считается болезнью нашего века или болезнью цивилизации, и ее частота не имеет тенденции к снижению [3,5,6]. Одним из наиболее затратно – эффективных методов лечения заболеваний суставов является эндопротезирование, которое по праву относится к числу самых значимых достижений медицины XX века [8]. Никакой другой метод не позволяет столь эффективно и в короткий срок существенно ослабить болевой синдром, восстановить подвижность в суставе и опороспособность конечности, вернуть возможность самообслуживания, поднять жизненный и психологический тонус [1,2,7]. Операции тотального эндопротезирования суставов нижних конечностей (ТЭСНК) не относятся к категории жизне- или органосохраняющих операций, как большинство хирургических вмешательств – это в первую очередь, вмешательства, направленные на повышение качества жизни и улучшение функции ходьбы у пациентов, как правило, с длительным анамнезом артроза или с тяжелой травмой.

Анализ научных литературных источников указывает, что проведение операций ТЭСНК в странах Европы и США, не только заслужено считается «золотым стандартом» лечения больных, но и является методом выбора почти для всех пациентов с патологией суставов нижней конечности, приводящей к хроническому дискомфорту и функциональной недостаточности, при этом большинство пациентов имеют великолепные прогнозы для долгосрочного восстановления качества жизни (Callaghan J.J. et al., 1990). Ежегодно в мире выполняются сотни тысяч тотальных замещений тазобедренного сустава, сегодня это наиболее активно развивающаяся область ортопедической хирургии. В связи с возрастающей продолжительностью жизни людей эндопротезирование тазобедренного сустава широко применяется для медицинской реабилитации пожилых людей со свежими медиальными переломами шейки бедренной кости, а также при других заболеваниях и повреждениях, при которых восстановить функцию сустава практически невозможно.

К настоящему времени во всем мире накоплен огромный опыт проведения подобных операций и послеоперационного ведения таких больных. Метод ТЭСНК широко применяется и в России. Однако в силу организационных причин, большинство хирургиче-

ских стационаров, занимающихся эндопротезированием, не имеют возможности для проведения полноценных послеоперационных реабилитационных мероприятий. Как правило, больные вынуждены самостоятельно восстанавливать функцию проблемного сустава, руководствуясь лишь рекомендациями, данными лечащим врачом.

Целью исследования явилось: разработать, внедрить и оценить эффективность новых подходов к ранней послеоперационной реабилитации пациентов после операций ТЭСНК.

Материалы и методы исследования

В ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России (ФГБУ «ЛРЦ») в 2011 году было оперировано 3002 пациента, из которых операция ТЭС была выполнена 1992 пациентам и 1010 пациента были оперированы по поводу ТЭКС. Все пациенты были разделены на две группы: основная группа, включала 1702 пациента и группа контроля, которая включала 1300 пациентов. Разработанная программа ведения пациентов после операций по ТЭСНК была внедрена в мае 2011 года, поэтому пациенты, получившие лечение до организации нового подхода к лечению были отнесены к группе контроля, а пациенты, поступившие на лечение после внедрения новой программы, были отнесены к основной группе. Сравнимые группы были сопоставимы по полу, возрасту, основным антропометрическим показателям (Таблица 1), степени выраженности артроза на контралатеральной стороне и генезу артроза оперированного сустава.

Таблица 1. Антропометрические показатели в сравнительном аспекте по группам сравнения

Показатели	Основная группа	Группа контроля
возраст (лет)	56,04±10,38 (20;76)	57,74±9,64 (23;78)
Пол	жен 953 муж 749	жен 772 муж 528
масса тела (кг)	85,33±15,25 (48;120)	84,95±16,77 (55;135)
рост (см)	170,5±9,59 (150;188)	165,24±8,47 (150;183)
ИМТ	29,26±4,39	31,79±9,28

Нами была разработана и внедрена новая программа терапевтического ведения больных, основанная на принципах проведения мультидисциплинарного, мультимодального и интенсивного лечения больных на госпитальном этапе. В рамках новой программы была создана бригада специалистов, работающих в тесном контакте друг с другом и осуществляющих комплексный подход к ведению пациентов с первых минут госпитализации и вплоть до выписки из стационара. Бригада включала: оперирующего врача травматолога-ортопеда, врача анестезиолога, врача-терапевта, врача реаниматолога, врача и инструктора ЛФК, психотерапевта. В основе лечения пациентов лежит не только мультидисциплинарный, но и мультимодальный принцип работы специалистов, поэтому основные принципы работы в каждом из терапевтических направлений были тщательно разработаны и внедрены в клиническую практику, образуя единый стандарт госпитального ведения пациентов. Однако стандартизированный комплексный подход к лечению пациентов основывается на принципах индивидуального ведения каждого пациента, когда учитываются возраст, соматическая отягощенность, особенности хирургического вмешательства и течения послеоперационного периода, уровень тревожности и мотивации к восстановлению. Составляющими успеха в терапии пациентов с ТЭСНК является неукоснительное соблюдение основных принципов и стандартов лечения специалистами по каждому из направлений.

Хирургическая составляющая включает следующие основные принципы: совершенствование техники операции и сведение к возможному минимуму объема кровопотери и длительности самой операции, повышение уровня технического мастерства хирурга, внедрение кровосберегающих интраоперационных методик и уход от методик установки дренажа в послеоперационную рану, внедрение методики вакуумного дренирования раны и методики применения препарата транексамовой кислоты, для оптимизации интраоперационной и послеоперационной кровопотери.

Актуальными вопросами анестезиологической и реанимационной составляющей являются вопросы обезболивания и профилактики ортостатических реакций. В настоящее время не существует идеальной схемы обезболивания пациентов, поэтому в клинике был внедрен и успешно проводится мультимодальный подход к обезболиванию пациентов. Пациенты получают спинномозговую анестезию. Эпидуральное обезболивание осуществляется постоянной инфузией местного анестетика, НПВП, парацетамол. В случае присутствия противопоказаний для проведения эпидуральной анестезии осуществляется КПО тримадола гидрохлорида. При этом осуществляется постоянный мониторинг эффективности обезболивания и мониторинг гемодинамики, которые продолжаются в течение двух суток после операции.

Для перспективной реализации самой идеи проведения операции по имплантации сустава важнейшей задачей является не только возможно более ранняя послеоперационная активизация и вертикализация пациента, но и эффективное осуществление самой функции ходьбы, тем самым повышение уровня мобильности и качества жизни оперированного пациента. Ранняя послеоперационная вертикализация и ходьба пациентом сопровождается, как правило, высоким уровнем тревожности и страха перед развитием возможных ос-

ложнений и усилением болевого синдрома, а пожилой возраст или наличие длительного предоперационного анамнеза способствует снижению уровня мотивации больного к раннему активному восстановлению. В этих случаях важнейшим компонентом комплексной терапии пациентов является работа психолога с пациентом для выявления и снятия указанных эмоциональных акцентуаций. Психолог, как правило, проводит неоднократные групповые и индивидуальные тренинги, заключающиеся в беседе с пациентом, в том числе с целью разъяснения безопасности и важности всех аспектов проводимого лечения.

Важнейшим звеном работы мультидисциплинарной бригады является ранняя реабилитация больных на госпитальном этапе терапии, целью чего является в первую очередь обучение ходьбе пациентов в послеоперационном периоде и профилактика развития вторичных нарушений. Врач и инструктор ЛФК начинают свою работу непосредственно в день госпитализации больного, продолжая ее до выписки пациента из клиники. Вертикализация и первая в послеоперационном периоде ходьба пациентом осуществляется через $3,3 \pm 1,2$ часа после операции.

В контрольной группе мы применяли традиционное ведение пациентов, а именно спинальную анестезию, с последующим болюсным введением местного анестетика в эпидуральное пространство, во время операции устанавливался дренаж в рану, пациент в течении суток после операции пребывал в отделении интенсивной терапии, первая после операции ходьба осуществлялась пациентом не ранее, чем на вторые сутки после операции. При этом все службы, обеспечивающие лечение пациента выполняли свою долю лечебной работы независимо друг от друга и не входили в единую координированную мультидисциплинарную бригаду.

Методами объективизации эффективности проводимой программы лечения явились: анализ объема кровопотери по дренажу после операции, дуплексное сканирование сосудов голени на предмет выявления острого тромбоза, степень мобильности пациентов оценивалась по тесту 10-метровой ходьбы, который отражает скорость время, необходимое пациенту для прохождения дистанции в 10 метров. Кроме того оценивалось количество дней проведенных пациентом в хирургическом стационаре после операции.

Результаты

Анализ состояния пациентов в позднем восстановительном периоде (6–10 месяцев после операции) показал, что внедренный стандарт лечения больных после ТЭСНК не приводил к повышению количества осложнений в послеоперационном периоде в сравнении с катamnестическим анализом пациентов, проходящих лечение до внедрения указанной схемы. Кроме того, анализ кровопотери по дренажу показал, что у пациентов основной группы, в сравнении с пациентами, получающими традиционное лечение (группа контроля), мы отметили снижение кровопотери по дренажу в первые сутки после операции в случае ТЭКС – $400,68 \pm 109,80$ мл у пациентов основной группы и $620,54 \pm 98,62$ мл в группе контроля; в случае ТЭТС $298,85 \pm 94,66$ мл и $412,44 \pm 84,23$ мл соответственно. А ретроспективный анализ количества выявленных в послеоперационном периоде случаев острых тромбозов сосудов голени обнаружил высокую встречаемость в контрольной группе пациентов – до 20% случаев,

в то время как в основной группе встречаемость составила лишь 0,97% от всех случаев. Проведение на третьи сутки теста 10-метровой ходьбы, характеризующего уровень мобильности пациента и его готовности к самостоятельной ходьбе выявил, что $38,65 \pm 15,87$ секунд, понадобилось пациентам для преодоления заданной дистанции в основной группе и $63,12 \pm 16,45$ секунд в группе контроля. В основной группе пребывания пациента в стационаре после операции составляло $4,8 \pm 1,4$ суток.

Обсуждение. По данным литературы срок пребывания в стационаре после эндопротезирования тазобедренного сустава в ведущих клиниках Москвы, Петербурга, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Казани составляет в среднем 21 день. В то же время в клиниках США (клиника Mayo), Германии (ENDO-Klinik Hamburg), Бельгии (Frederiksberg General Hospital) среднее пребывание пациентов в стационаре после таких же операций 5 дней (Коваленко Н.А., Сафина А.Г., 2008). В ФГБУ «ЛРЦ» внедрен и с успехом применяется стандарт ведения пациентов, госпитализированных для проведения операции по ТЭСНК, предусматривающий продолжительность госпитального этапа лечения в ортопедическом стационаре 5 суток.

Первые сутки госпитализации: пациент поступает в специализированное ортопедическое лечение, где в первую очередь проводится консультация врачей терапевта и анестезиолога, с целью выявления показаний и противопоказаний для проведения предстоящей операции и анестезиологического пособия, в случае необходимости назначается клиническое дообследование пациента. Затем пациент направляется в кабинет ЛФК, где в форме группового тренинга проводятся последовательные процедуры психотерапии и ЛФК. Как было указано выше, психотерапевт проводит беседу с пациентами, разъясняя безопасность и важность каждого из этапов предполагаемого лечения и важность участия самого пациента в каждом из них, а также выявляет пациентов с повышенным уровнем тревожности для проведения в последующем индивидуальных тренингов. Врач и инструктор ЛФК проводят групповое занятие с пациентами, в обучающей форме, где пациенты получают методические рекомендации по комплексу упражнений в раннем послеоперационном периоде, особенностях осуществления трансфера, ортопедическому режиму, подбирается высота костылей и пациенту разъясняются особенно-

сти дозированной ходьбы с внешней опорой на костыли и трость. В доступной форме, в виде буклетов и демонстрации видеоролика, пациенты получают необходимые разъяснения о технических аспектах операции, возможных видах обезболивания и особенностях первой вертикализации и ходьбы непосредственно после операции в палате интенсивной терапии.

Во второй день госпитализации осуществляется оперативное вмешательство, после чего пациент доставляется в палату интенсивной терапии, где проводятся все необходимые терапевтические мероприятия, а также процедура психотерапии. Сразу после редукции моторного блока нижних конечностей осуществляется вертикализация и ходьба пациентом с внешней опорой на ходунки под контролем гемодинамических параметров и под руководством инструктора и врача ЛФК, после чего пациент переводится в палату профильного отделения.

На третьи сутки методист ЛФК осуществляет обучение пациента навыкам трансфера и выполнения основных гигиенических процедур, выполняется ходьба с внешней опорой на костыли (3–4 раза в день).

На четвертые сутки пациент проходит обучение ходьбе по лестнице. Также вновь проводятся занятия с психотерапевтом и инструктором ЛФК в групповой форме, где пациентам подробно разъясняются и демонстрируются рекомендованные комплексы упражнений в позднем периоде, даются методические рекомендации по осуществлению ортопедического режима, трансфера, социальных и бытовых навыков, контролируется правильность осуществления пациентом ходьбы.

На пятые сутки пациент получает необходимые консультации у врача-ортопеда, врача ЛФК и психотерапевта, после чего выписывается для прохождения дальнейшего лечения в районную поликлинику по месту жительства.

Таким образом, разработанный и внедренный в ФГБУ «ЛРЦ» Минздравсоцразвития России новый стандарт ведения пациентов с ТЭСНК продемонстрировал не только принципиальную возможность его осуществления, но и клинический эффект от его внедрения, а именно сокращение степени кровопотери и количества осложнений в послеоперационном периоде, а также перспективное сокращение сроков пребывания больных в стационаре на госпитальном этапе лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Войтович А.В. Тотальный эндопротез тазобедренного сустава / А.В. Войтович, В.Л. Пеньков, М.Ю. Гончаров и др. // Травматология и ортопедия России. 1996. - №3. - С.60 – 61.
2. Демьянов В.М. Тотальное эндопротезирование при патологических состояниях тазобедренного сустава / В.М. Демьянов, В.М. Машков // Актуальные вопросы ортопедии. – JL, 1987. – С. 13 – 19.
3. Корнилов Н.В. Ревизионные операции после эндопротезирования тазобедренного сустава / Н.В. Корнилов, В.И. Карпцов, С.А. Воронцов и др. // Травматология и ортопедия России. – 1995. - №6. - С. 29 – 33.
4. Коваленко Н.А., Сафина А.Г., 2008. Физическая реабилитация больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава: Материалы Всероссийской научно – практической конференции. - Кам ГАФКС, 2008. – С.86.
5. Корнилов Н.В. Внедрение эндопротезирования в Российской Федерации \ Н.В. Корнилов, А.И. Анисимов, Т.М. Иванцова и др. // Человек и его здоровье: Материалы \ Конгресс. – СПб., 1996. – С.132.
6. Мовшович И.А. Эндопротезирование в ортопедии и травматологии: Актовая речь / И.В. Мовшович. М.:ЦИТО, 1990. – 19с.
7. Мовшович И.А. Эндопротезирование тазобедренного сустава протезом Мовшовича – Гаврюшенко с резервным механизмом трения и изменяемым ШДУ / И.А.Мовшович // Вестник травматологии и ортопедии. – 1994. - №4. – С.1014.
8. Сабодашевский В.В. Эндопротезирование при заболеваниях и повреждениях тазобедренного сустава с применением усовершенствованных конструкций и костного цемента НПП «Феникс» // Диссертационная работа доктора медицинских наук. Санкт Петербург, 2005. – 32с.
9. J.J. Callaghan at all. «Acetabular fracture associated with cementless acetabular component insertion: a report of 13 cases» // The Journal of Arthroplasty. – V.14, I.4 – June 1999, P.426 – 431.

РЕЗЮМЕ

Патология суставов является одним из наиболее распространенных заболеваний, при котором страдает качество жизни и функциональная состоятельность пациента. Операции по эндопротезированию суставов нижних конечностей (ТЭСНК) заслужено зарекомендовали себя, как «золотой стандарт» лечения этих пациентов, благодаря чему отмечается неуклонный рост числа операций. В связи с этим накоплен богатый опыт по ведению пациентов с ТЭСНК. В ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздравсоцразвития России (ЛРЦ) была разработана и внедрена программа «быстрого восстановления» пациентов по поводу ТЭСНК. Программа предполагает работу мультидисциплинарной бригады, осуществляющий мультимодальный подход к лечению пациентов и внедрение инновационных методик, направленных на обеспечение снижения риска развития ортостатической реакции у пациентов в послеоперационном периоде, осуществление ранней ходьбы пациентами в день операции и сокращение сроков пребывания пациентов в хирургическом стационаре. Проведенная работа продемонстрировала снижение количества послеоперационных осложнений у пациентов с ранней послеоперационной активизацией, возможность осуществления первой после операции ходьбы пациентами в день операции, сокращения сроков пребывания пациентов в клинике, при отсутствии снижения скорости ходьбы по сравнению с пациентами, проходящими лечение по традиционной схеме.

Ключевые слова: мультимодальный, мультидисциплинарный, тотальное эндопротезирование суставов нижних конечностей, быстрое восстановление, ранняя ходьба.

ABSTRACT

The pathology of the joints is one of the most common disease in which affected the quality of life and functional viability of the patient. Operations on total joint replacement of the lower limbs earned proven themselves as the «gold standard» treatment for these patients, so that says a steady increase in the number of operations. In connection with this wealth of experience in management of patients after operation on total joint replacement of the lower limbs. We developed and implemented a program of «rapid recovery». The program involves the work of a multidisciplinary team, performing a multimodal approach to patient care and the introduction of innovative techniques to ensure the reduction of risk of orthostatic reaction in patients in the postoperative period, the implementation of an early walk on the day of surgery patients and reduce the length of stay of patients in the surgical hospital. This work demonstrated the reduction of postoperative complications in patients with early postoperative activation, the possibility of implementation of the first walk after surgery, patients on the day of surgery, reducing the time patients stay in hospital, with no reduction of walking speed compared to patients treated according to the traditional scheme.

Key words: multimodal, multidisciplinary, total joint replacement of the joints of the lower extremities, a rapid recovery, early walking.

Контакты:

Конева Елизавета Сергеевна. E-mail: elizaveta.coneva@yandex.ru

ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ КРИО- И ОЗОНОТЕРАПИИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

УДК 616.153.915-008.64:577.115

¹**Шекемов В.В.:** директор – главный врач Кисловодского филиала;

¹**Алейникова Э.В.:** заместитель директора – главного врача по медицинской части, врач-терапевт Кисловодского филиала;

²**Фролков В.К.:** заведующий отделом биомедицинских исследований, д.б.н., профессор;

²**Пузырева Г.А.:** ученый секретарь, к.б.н.

¹ОАО «Центральный совет по туризму и отдыху» (холдинг), санаторий «Виктория», г. Кисловодск, Россия;

²ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии», г. Москва, Россия

Введение

Основу первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний составляет коррекция основных факторов риска – атерогенных нарушений липидного обмена, повышенного артериального давления, ожирения, низкой физической активности. Нарушения липидного обмена с высокими значениями атерогенного индекса являются ключевым звеном в развитии заболеваний системы кровообращения

и обмена веществ с тяжелыми осложнениями: частым инфарктом миокарда и мозговым инсультом у лиц старше 50 лет [1, 2, 3]. Более того, нарушения обмена липидов является одним из компонентов метаболического синдрома, пандемия которого в последние годы обеспечивает львиную долю смертности [4]. В связи с этим разработка новых эффективных методов лечения и профилактики метаболических нарушений является актуальной задачей для современной медицины.

Применение фармакологических средств является достаточно эффективным методом коррекции нарушений обмена углеводов и липидов, однако при этом лекарственные препараты не безопасны, имеют побочные эффекты и осложнения, а также не всегда доступны широким слоям населения.

Известно, что природные и физические факторы могут оказывать воздействие на различные звенья метаболических реакций, включая и обмен липидов. Не вызывает сомнений важная роль физических нагрузок в оптимизации обмена углеводов и липидов, доказана эффективность внутреннего приема минеральных вод на гормональную регуляцию метаболических реакций [5], выявлено, что гипоксические воздействия также могут способствовать регрессу активности атерогенных факторов [6].

Многие из этих факторов присутствуют на Кисловодском курорте, однако проблема повышения эффективности санаторно-курортного лечения заболеваний с выраженными нарушениями липидного и углеводного обмена по-прежнему актуальна. В этом плане представляется интересным расширение спектра факторов воздействия за счет применения таких новых технологий, как озонотерапия и криотерапия. Эти факторы обладают значимым биологическим потенциалом, могут оказывать системное влияние на организм человека, способствовать повышению резервных возможностей его различных функциональных систем. При этом озон способен эффективно изменять активность системы перекисного окисления липидов, а криовоздействие за счет развивающихся адаптационных реакций могут усиливать энергетический метаболизм, составной частью которого является обмен липидов. Вместе с тем, исследований в этом направлении проводится очень мало, и, тем более, не изучены особенности реализации лечебно-профилактического потенциала озон- и криотерапии в условиях применения лечебных факторов низкогорного курорта.

Настоящие исследования проведены на 46 больных с метаболическим синдромом, которые проходили курс санаторно-курортной терапии в санатории «Виктория» (г. Кисловодск). Диагноз «метаболический синдром» ставился на основании данных клинико-лабораторных данных и гормональных исследований. Для этих больных были характерны высокая степень ожирения (индекс массы тела в среднем составлял $30,5 \pm 0,39$), наличие артериальной гипертензии (АД сист. – $152 \pm 2,29$ мм рт.ст., АД диаст. – $94 \pm 1,82$ мм.рт.ст.), коэффициент атерогенности и индекс инсулинорезистентности превышал нормальные значения соответственно на 94 и 165%.

Эти пациенты были разделены на 2 репрезентативные группы по 23 человека в каждой, у которых анализировалось изменение различных параметров в ходе выполнения однократной процедуры озон- и криовоздействия. Озонотерапия проводилась в виде наружной газации кислородно-озоновой газовой смесью в специальной камере. Концентрация озона в кислородно-озоновой смеси составляла 50 мг/л. Длительность процедуры – 20 минут. Аэрокриотерапия проводилась в специально оборудованной камере, в которую подается криогенный газ, при этом снижение температуры от 20°C до -140°C происходит в течение 30 сек., после чего достигнутый уровень температуры сохраняется неизменным. Продолжительность процедуры составляет 3 минуты.

У пациентов до и после воздействия (через 30, 60 и 120 мин) измерялось артериальное давление, проводились биохимические исследования различных па-

раметров обмена липидов, исследовалось состояние системы перекисного окисления липидов, определялся уровень в крови глюкозы, кортизола и инсулина. Статистические исследования включали критерий Стьюдента для связанных выборок, дисперсионный анализ Фишера и коэффициент парной ранговой корреляции Спирмена.

В результате проведенных исследований установлено, что даже однократное воздействие холодом и озоном на организм больного может оказать значимое воздействие на различные патогенетические реакции метаболического синдрома, однако выявленные изменения по выраженности и спектру существенно различались. Так, через 2 часа после проведения процедуры криотерапии динамика большинства показателей была благоприятной – снижалось артериальное давление на 8–12%, уровень триглицеридов и неэстерифицированных жирных кислот уменьшался соответственно на 14% и 22%, недостоверная, но благоприятная динамика общего холестерина и липопротеидов высокой плотности трансформировалась в значимый регресс коэффициента атерогенности на 11% (табл. 1). Выявлена также оптимизация системы перекисного окисления липидов – ослабление прооксидантных реакций на 13–19% при активизации ферментов антиоксидантной защиты на 13–32%. Достоверно снизилась концентрация инсулина, что на фоне уменьшения гликемии обеспечило достоверный регресс индекса инсулинорезистентности.

Однако следует отметить, что в первые 30 минут после окончания процедуры некоторые показатели демонстрировали обратную динамику, которая, на первый взгляд, носила неблагоприятный характер. Так, существенно возросла концентрация в плазме крови неэстерифицированных жирных кислот (на 23%), немного (на 9%), но достоверно увеличивался уровень малонового диальдегида, на 15% увеличивалась активность глюкокортикоидов. Если учесть, что одновременно снижалась инсулинемия, то есть все основания полагать, что в первые минуты после окончания криотерапии наблюдается выраженная стрессорная реакция, длительность которой во времени, впрочем, ограничена. Дополнительным доказательством системности проявления стресс-реакции, вызванной криовоздействием, является появление на 30 минуте значимых коэффициентов корреляции между уровнем кортизола в крови (стресс-гормона) с одной стороны, и с другой стороны – инсулина ($r = -0,54$; $p < 0,05$), неэстерифицированных жирных кислот ($r = -0,82$; $p < 0,01$), малонового диальдегида ($r = -0,68$; $p < 0,01$).

Наличие стрессорной реакции на действие физического фактора – факт давно известный и далеко не всегда воспринимается исследователями как негативное явление. Не исключено, что бальнеореакция, которая может развиваться у больного в первые дни пребывания на курорте является отражением стресса. Более того, есть много оснований полагать, что при наличии достаточных резервных возможностей в различных функциональных системах пациента, стрессорная реакция является необходимой, поскольку она запускает целый каскад адаптационно-приспособительных реакций, что приводит к активизации саногенетических процессов и повышает общий уровень здоровья [5, 7].

Отчасти, этот тезис в нашем случае подтверждается наличием достоверной зависимости между степенью проявления стрессорной реакции на 30-й минуте наблюдения (по повышению уровня кортизола в крови) и выраженности положительной динамики через 2 часа

Таблица 1. Влияние однократной процедуры криотерапии на артериальное давление, гормональную регуляцию метаболических реакций и процессы перекисного окисления липидов у больных с метаболическим синдромом

Показатели	Исходный уровень	Время после воздействия, мин			Интегральная реакция за 120 мин., усл.ед
		30	60	120	
АД систол., мм рт.ст.	151±4,82	159±5,16	142±3,91*	140±3,26*	-495±84,2**
АД диастол., мм рт.ст.	97±2,94	97±3,05	90±2,15	88±2,02*	-585±103,1**
Общий холестерин, ммоль/л	6,18±0,17	6,22±0,16	6,03±0,15	5,94±0,17	-12,7±4,28*
Холестерин липопротеидов высокой плотности, ммоль/л	0,91±0,08	0,94±0,05	0,98±0,06	0,97±0,06	+5,85±2,39*
Триглицериды, ммоль/л	2,39±0,10	2,18±0,07	2,01±0,06*	2,05±0,06*	-33,8±11,2**
Неэстерифицированные жирные кислоты, ммоль/л	1,05±0,03	1,29±0,04*	1,10±0,03*	0,82±0,02*	+2,55±0,92**
Коэффициент атерогенности	5,76±0,24	5,62±0,22	5,15±0,19	5,12±0,17*	-50,8±18,0**
Малоновый диальдегид, ммоль/л	8,84±0,26	9,67±0,25*	9,09±0,22	7,14±0,18*	-14,9±5,12**
Диеновые конъюгаты, ед/мл	4,97±0,17	5,13±0,20	4,84±0,18	4,64±0,16	-10,9±6,84
Основания Шиффа, ед.оп.пл./мл	23,8±1,05	24,0±0,98	22,7±0,93	20,8±0,78*	-134±42,9*
Каталаза, мкКат/л,	6,16±0,21	5,84±0,18	6,57±0,22	8,11±0,27*	+67,4±25,4*
Супероксиддисмутазы, усл.ед/мл	2,30±0,07	2,12±0,08	2,46±0,11	2,59±0,11*	+10,5±7,13
Инсулин, мкЕ/мл	26,1±1,70	20,1±1,17*	21,3±1,20*	22,5±1,27*	-504±164,7**
Кортизол, нмоль/мл	489±18,5	560±21,2*	533±19,4*	507±18,1	+4650±939,3**
Глюкоза, ммоль/л	5,91±0,18	6,13±0,24	5,80±0,19	5,41±0,16*	-13,3±7,80
Индекс инсулино-резистентности	6,85±0,29	5,48±0,22*	5,49±0,23*	5,41±0,24*	-146±29,5**

Примечание: звездочкой обозначено достоверное различие (* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$) по сравнению с исходным уровнем.

после воздействия таких показателей, как артериальное давление ($r = -0,49$; $p < 0,05$), активность каталазы ($r = +0,53$; $p < 0,05$), индекс инсулинорезистентности ($r = -0,42$; $p < 0,05$).

С другой стороны, из 23 пациентов с метаболическим синдромом, которые принимали участие в этих исследованиях, четыре человека оценили свое самочувствие после процедуры как не очень хорошее, и именно у них были выявлены в исходном состоянии максимальные значения артериального давления (до 175 на 108 мм рт. ст.), а уровень кортизола в крови к 30-й минуте после процедуры также был максимален (его значения достигали 720–750 нмоль/л, что на 25–30% больше, чем у остальных больных). Можно предположить, что относительно слабые функциональные резервы у больных с метаболическим синдромом лимитируют реализацию лечебного потенциала криотерапии.

Несколько иные результаты были получены в группе больных, которые получали однократную процедуру озонотерапии (табл. 2). Во-первых, благоприятные изменения большинства параметров (особенно к 120-й минуте после окончания воздействия) были выражены в большей степени, чем при применении криотерапии. В особой степени это заметно при сравнении интегральных изменений за все 2 часа наблюдения после лечебного

воздействия. Так, преимущество озонотерапии проявилось в большем снижении артериального давления, коэффициента атерогенности, уровня малонового диальдегида и диеновых конъюгатов, активизации каталазы, уменьшении гликемии. Более того, концентрация кортизола в крови практически не увеличивалась в первые минуты после окончания воздействия, что наряду с прогрессирующим падением уровня неэстерифицированных жирных кислот и глюкозы в крови однозначно свидетельствует об отсутствии реакции стрессорного типа, столь характерного для криовоздействия (см. табл. 1).

Нам трудно объяснить тот факт, что озон, как мощный прооксидант не оказал значимого влияния на прооксидантную активность, хотя есть основания полагать, что все-таки это влияние проявилось (возможно еще в период пребывания больного в озоновой камере), поскольку через 2 часа после окончания процедуры отмечается достаточно выраженный всплеск активности антиоксидантных ферментов.

Так, если средний процент благоприятных отклонений от исходного уровня, взятых в абсолютных значениях, в системе перекисного окисления липидов (по пяти показателям) составил в группе пациентов, получавших криотерапию) только 58%, то у больных с метаболическим синдромом после озонотерапии

Таблица 2. Влияние однократной процедуры озонотерапии на артериальное давление, гормональную регуляцию метаболических реакций и процессы перекисного окисления липидов у больных с метаболическим синдромом

Показатели	Исходный уровень	Время после воздействия, мин			Интегральная реакция за 120 мин., усл.ед.
		30	60	120	
АД систол., мм рт.ст.	148±4,16	146±4,22	133±3,25*	130±3,08*	-1275±102,6**
АД диастол., мм рт.ст.	94±2,45	90±2,17	84±1,97*	86±2,08*	-810±94,1**
Общий холестерин, ммоль/л	6,06±0,15	6,10±0,16	6,13±0,17	5,93±0,15	-0,45±0,33
Холестерин липопротеидов высокой плотности, ммоль/л	0,94±0,07	0,99±0,08	0,96±0,07	1,05±0,08	+5,70±2,16*
Триглицериды, ммоль/л	2,42±0,09	2,03±0,08*	2,06±0,07*	2,11±0,07*	-37,2±14,8*
Неэстерифицированные жирные кислоты, ммоль/л	0,93±0,02	0,86±0,02	0,72±0,01*	0,74±0,01*	-17,3±3,85**
Коэффициент атерогенности	5,45±0,16	5,16±0,15	5,38±0,17	3,83±0,12*	-60,1±12,3**
Малоновый диальдегид, ммоль/л	9,22±0,24	9,59 0,29	8,55±0,21*	7,69±0,19*	-68,2±9,09**
Диеновые конъюгаты, ед/мл	4,90±0,19	5,23±0,17	4,61±0,16	4,70±0,16	-81,2±14,4**
Основания Шиффа, ед.оп.пл./мл	22,9±0,85	21,3±0,77	20,2±0,71*	20,9±0,82	-230±88,5*
Каталаза, мкКат/л,	6,01±0,18	6,46±0,19	7,27±0,20*	7,52±0,22*	+116±37,7**
Супероксиддисмутаза, усл.ед/мл	2,39±0,07	2,42±0,08	2,57±0,09	2,50±0,08	+12,3±2,69**
Инсулин, мкЕ/мл	28,2±1,84	23,9±1,25*	26,0±1,28	24,7±1,19*	-333±120,5*
Кортизол, нмоль/мл	504±17,9	529±18,2	492±16,2	466±14,8*	-930±284,5**
Глюкоза, ммоль/л	5,84±0,15	5,72±0,14	5,41±0,13*	5,49±0,14*	-33,5±11,0**
Индекс инсулино-резистентности	7,32±0,31	6,08±0,24*	6,25±0,28*	6,02±0,21*	-124±28,1**

Примечание: звездочкой обозначено достоверное различие (* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$) по сравнению с исходным уровнем.

аналогичные благоприятные отклонения составили уже 101%. Еще один примечательный факт. Небольшое повышение уровня малонового диальдегида к 30-й минуте наблюдения коррелировало с увеличением активности ферментов антиоксидантной защиты – супероксиддисмутаза ($r = -0,57$; $p < 0,01$) и каталазы ($r = -0,42$; $p < 0,05$). Аналогичные зависимости выявлены и для диеновых конъюгатов (соответственно $r = -0,53$; $p < 0,05$; и ($r = -0,46$; $p < 0,05$). Косвенно это свидетельствует о том, что повышение активности антиоксидантных ферментов вторично и связано с предшествующим увеличением прооксидантной активности.

Отсутствие какой-либо выраженной стрессорной реакции на воздействие озонной воздушной смеси у больных с метаболическим синдромом проявилось еще и в том, что никто из 23 пациентов после оконча-

ния процедуры не предъявил жалоб по поводу ухудшения своего самочувствия.

Таким образом, можно констатировать, что крио- и озонотерапия обладают выраженным лечебным потенциалом в плане коррекции основных патогенетических реакций метаболического синдрома, но механизмы реализации этих эффектов различны, что, с одной стороны, расширяет возможность создания новых комплексных лечебных программ, а с другой – требует определенной осторожности при назначении криопроцедур. Все это свидетельствует о перспективности практического применения в условиях санатория крио- и озонотерапии для коррекции метаболических нарушений, что может существенно расширить спектр патологических состояний, показанных для лечения на Кисловодском курорте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Елисеев О.М. Поражение сердечно-сосудистой системы при нарушениях липидного обмена // Терапевт. арх. – 1989. – № 10. – С. 94–103.
2. Оганов Р.Г. Факторы риска и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний // Новый мед. журн. - 1996. - № 5–6. - С.3–7
3. Оганов Р.Г., Перова Н.В., Мамедов М.Н., Метельская В.А. Сочетание компонентов метаболического синдрома у лиц с артериальной гипертонией и их связь с дислипидемией // Терапевт. Архив. -1998. -т.12 – С. 19–23.
4. Зимин Ю.В. Метаболические расстройства в рамках метаболического синдрома X (синдрома инсулинорезистентности): необходимость строгого применения критериев диагностики синдрома // Кардиология. -1999. – № 8. - С. 37–41.
5. Фролков В.К., Данилов О.И., Елизаров А.Н. Длительность курсового воздействия природных факторов и их лечебно-профилактическая эффективность // Вестник восстановительной медицины, 2008. - № 2. – С. 11–14.
6. Елизаров А.Н. Физические факторы низкогорья в лечении и профилактике метаболического синдрома. Автореф. дисс. доктора мед. наук. -М., 2008. – 48 с.
7. Полушина Н.Д., Фролков В.К., Ботвинева Л.А. Превентивная курортология (теоретические и прикладные аспекты, перспективы) Пятигорск, 1997. – 225 с.

Инновационные технологии ударно-волновой терапии

Сочетание ударно-волновой терапии (УВТ) и криотерапии.

ШокМастер 500 (ShockMaster 500) универсальный аппарат УВТ

- Радиальная УВТ
- Вибротерапия
- Максимальная глубина воздействия
- Встроенные программы лечения



ШокМастер 500



Криофлору 1000

Криофлору 1000 (Cryoflow 1000)

уникальный аппарат воздушно-струевой криотерапии

- Температурно-контролируемая криотерапия
- Система биологической обратной связи (БОС)
- Встроенные программы сочетания криотерапии и УВТ
- Безопасность лечения



Эксклюзивный представитель компании GymnaUniphy
(Бельгия-Германия) в России:
ООО «Группа АСВОМЕД»
Тел.: (495) 509-82-80 | info@gymna.ru

www.gymna.ru

gymna[®]

РЕЗЮМЕ

Физические факторы (холод и озон) оказывают системное воздействие на различные функциональные системы организма человека. При однократном применении криотерапия активизирует стрессорные реакции: повышение секреции кортизола, снижение уровня инсулина, увеличение концентрации в крови свободных жирных кислот, которые инициируют развитие приспособительных процессов: снижение артериального давления и резистентности к инсулину, повышение активности каталазы. Озонотерапия при ее однократном применении оказывает более выраженное лечебное действие без выраженного стрессорного компонента за счет торможения прооксидантных реакций (снижение уровня малонового диальдегида и оснований Шиффа) и увеличение активности ферментов антиоксидантной защиты на фоне снижения артериального давления и концентрации глюкозы в крови. Криотерапия и озонотерапия за счет улучшения гормональной регуляции обмена углеводов и липидов могут применяться в комплексном лечении метаболического синдрома.

Ключевые слова: метаболический синдром, криотерапия, озонотерапия, стресс, липиды, глюкоза, инсулин.

ABSTRACT

Physical factors (cold and ozone) have a systemic impact on the various functional systems of the human body. For a single application of cryotherapy activates the stress response: increased secretion of cortisol, decreased insulin levels, increased blood concentrations of free fatty acids, which initiate the development of adaptive processes: reduction of blood pressure and insulin resistance, increased activity of catalase. Ozone in its single application has a more pronounced therapeutic effect without the express the stress component due to inhibition of prooxidant reactions (reduction of malonic dialdehyde and Schiff bases), and increased activity of antioxidant enzymes against lowering blood pressure and glucose in the blood. Cryotherapy and ozone therapy by improving the hormonal regulation of carbohydrate metabolism and lipid can be used in treatment of metabolic syndrome.

Key words: metabolic syndrome, cryotherapy, ozone therapy, stress, lipids, glucose, insulin.

Контакты:

Алейникова Элина Вячеславовна. E-mail: cste@bk.ru.

Фролков Валерий Константинович. E-mail: fvk49@mail.ru.

Пузырева Галина Анатольевна. E-mail: pgamrik@mail.ru.

НОРМОЛИЗИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ГРАВИТАЦИОННОЙ ГИМНАСТИКИ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ НАРУШЕНИЯХ

УДК 616.71

Агаджанян Н.А.: профессор кафедры нормальной физиологии медицинского факультета, д.м.н., профессор, академик РАМН;

Чижов А.Я.: профессор кафедры экологического мониторинга и прогнозирования экологического факультета, д.м.н., профессор.

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия

Введение

По данным статистики, предоставленной ВОЗ, 80 % населения планеты страдает клиническими проявлениями заболеваний позвоночного столба. В России большую часть амбулаторного приема врачей неврологов и ортопедов занимают пациенты с вертеброгенной патологией.

Ежегодно от клинических проявлений спондилогенных заболеваний страдают миллионы людей, тысячи становятся инвалидами. Заболевания и травмы позвоночника занимают одно из первых мест в общей структуре заболеваемости населения и являются одной из наиболее частых причин потери трудоспособности (В.П. Веселовский, с соавт., 1991).

Известно, что в ответ на любое повреждение богато иннервированных структур позвоночника, особенно капсулы межпозвоночного сустава, наружной половины фиброзного кольца диска, связок, паравертебральных мышц, возникает рефлекторный спазм мускулатуры в зоне определенного позвоночного двигательного сегмента (ПДС), с последующим вовлечением в процесс (в результате поломки двигательного стереотипа) соответствующих регионарных и поясничных мышц, а также мускулатуры конечностей. Степень выраженности морфологического повреждения, индивидуальный порог болевой чувствительности, мышечной возбудимости обуславливают интенсивность, и продолжи-

тельность боли, характер изменения двигательного стереотипа. Рефлекторный болевой синдром становится хроническим в результате развития в нервных окончаниях и корешках спинного мозга аутоиммунной воспалительной реакции на продукты деградации тканевой диска, протеогликаны и другие химические вещества, образующиеся в результате отека, гипоксии нервной ткани при ее компрессии и нарушении кровообращения.

Заболевания позвоночника приводят к разрыву цепи патогенетических событий, которые представлены рефлекторными мышечнодистоническими реакциями паравертебральной мускулатуры локального или генерализованного типа с деформациями позвоночника, появлением нестабильности в одном или нескольких сегментах вертебрального столба, морфологическими изменениями, часто локализующимися преимущественно в диске или в суставах.

Осложнениями вертеброгенной патологии являются грыжи межпозвоночных дисков, стеноз позвоночного и корешковых каналов с компрессией находящихся в них нервно-сосудистых образований. Непосредственным результатом вышеуказанных изменений является болевой синдром, связанный с раздражением многочисленных нервных окончаний, заложенных в фиброзном кольце диска, капсулах суставов, телах позвонков, связках, паравертебральной мускулатуре.

До настоящего времени восстановительная терапия, в большинстве своем, является симптоматической и направлена на подавление проявлений вертеброгенной патологии. Интегральные методы, направленные на включение собственных резервных возможностей организма, не нашли пока широкого внедрения в практику восстановительной медицины.

Целью настоящего исследования являлась оценка влияния Гравитационной гимнастики по Самодумову на показатели спондилографии при вертеброгенных нарушениях.

Материалы и методы

Исследования проведены на 52 добровольцах в возрасте $43,4 \pm 2,0$ г. (от 16 до 82 лет). Из них было 19 мужчин в возрасте $48,1 \pm 3,5$ г. (от 24 до 82 лет) и 32 женщины, средний возраст которых был $40,6 \pm 2,3$ г. (от 16 до 73 лет).

Использовалась Гравитационная гимнастика, разработанная А.И. Самодумовым в 1976 году (Самодумов А.И., 2007). Занятия проводились в специально оборудованном зале, при соблюдении максимальной безопасности, под контролем как минимум 2-х человек, осуществляющих страховку тренирующихся. Гравитационная гимнастика представляла собой комплекс из 5 упражнений: 1) дожим штанги ногами лежа на спине; 2) дожим штанги руками лежа на спине; 3) дожим штанги прикрепленной специальным поясом к пояснице; 4) дожим штанги, лежащей на плечевом поясе; 5) отрыв штанги стоя от постаментов, лежащей на согнутых бедрах. Требовалось преодолеть гравитацию, оторвать снаряд от постаментов на высоту от 3-х до 10 см и удерживать его в течение нескольких секунд. Выполнение всего комплекса упражнений занимало от 1,0 до 2-х часов. Тренировки проводились 1 раз в 2 недели. Курс тренировочного процесса доводился до 14 тренировок.

Электроспондилография (ЭСГ) – метод функциональной диагностики, основанный на корреляции между изменением электрической проводимости (ЭП) 24-х спондилогенных кожных зон (СКЗ) и функциональным состоянием позвоночных двигательных сегментов (ПДС). ЭСГ проводили на аппаратно-программном ком-

плексе функциональной экспресс-диагностики «МЕДИ-СКРИН»™, фирмы НСТ МЕДИСКРИН™ (медицинский скрининг), основанном на измерении биологически активных профилей электрической проводимости (ПЭП) вертеброгенных зон кожи (регистрационное удостоверение МЗ РФ N29/23051298/063-00 от 15.03.2000).

Для проведения электроспондилографического обследования использовались 12 пар симметричных кожных зон (А – справа, А' – слева), в проекции которых находятся сочувственные БАТ основных классических проекционных линий, расположенных на проекционной линии мочевого пузыря в паравертебральной области снаружи от промежутка между соответствующими остистыми отростками позвонков на 1,5 цуня латеральнее от *linea vertebralis*, проходящей по остистым отросткам на уровне соответствующих ПДС. Учитывали выявленные функциональные взаимосвязи ПДС и определяли четыре основных интегральных коэффициента K_1-K_4 , три дополнительных коэффициента f_1-f_3 для определения равномерности распределения функциональной нагрузки на группы ПДС и на отдельные сегменты позвоночного столба:

K_1 – общий интегральный коэффициент, равный величине средней ЭП по всем 24 спондилогенным кожным зонам;

K_2 – коэффициент боковой асимметрии, равный отношению суммы 12-ти показателей ЭП справа к сумме 12-ти показателей ЭП слева;

K_3 – коэффициент поперечной асимметрии, равный отношению суммы 12-ти верхних показателей ЭП к сумме 12-ти нижних показателей ЭП;

K_4 – коэффициент адаптационной асимметрии, равный отношению суммы 12-ти показателей ЭП второй группы адаптационных позвоночных двигательных сегментов системы спондилогенных кожных зон $A_5, A_7, A_8, A_{10}, A_{11}, A_{12}, A_{15}, A_{17}, A_{18}, A_{10}, A_{11}, A_{12}$ к сумме 12-ти показателей ЭП первой группы адаптационных позвоночных двигательных сегментов системы спондилогенных кожных зон $A_1, A_2, A_3, A_4, A_6, A_9, A_{11}, A_{12}, A_{13}, A_{14}, A_{16}, A_{19}$.

В норме величина коэффициентов основных интегральных показателей (K_1-K_4) равна 0,9–1,1.

Рассчитывались дополнительные коэффициенты f_1-f_3 :

f_1 – коэффициент асимметрии компенсаторной поперечной функциональной нагрузки на верхнегрудные позвоночные двигательные сегменты $Th_3-Th_4, Th_4-Th_5, Th_5-Th_6$ и на поясничные позвоночные двигательные сегменты $L_1-L_2, L_2-L_3, L_4-L_5$, равный отношению суммы 6-ти верхних показателей ЭП $A_1, A_2, A_3, A_{11}, A_{12}, A_{13}$ к сумме 6-ти нижних показателей ЭП $A_8, A_9, A_{10}, A_{18}, A_{19}, A_{10}$;

f_2 – коэффициент асимметрии компенсаторной боковой функциональной нагрузки на верхнегрудные позвоночные двигательные сегменты $Th_3-Th_4, Th_4-Th_5, Th_5-Th_6$, равный отношению суммы 3-х показателей ЭП справа ЭП A_1, A_2, A_3 , к сумме 3-х показателей ЭП слева A_{11}, A_{12}, A_{13} ;

f_3 – коэффициент асимметрии компенсаторной боковой функциональной нагрузки на поясничные позвоночные двигательные сегменты $L_1-L_2, L_2-L_3, L_4-L_5$, равный отношению суммы 3-х показателей ЭП справа ЭП A_8, A_9, A_{10} , к сумме 3-х показателей ЭП слева A_{18}, A_{19}, A_{10} . В норме величина дополнительных коэффициентов f_1-f_3 равна 0,9–1,1. (Яковлев В.С. с соавт., 2000; 2003; Иванов И.Л. с соавт., 2002).

Учитывали процент отклонений исследуемых коэффициентов от нормативных показателей до и после Гравитационной гимнастики. Статистическая обработ-

ка данных проводилась с использованием программы «Microsoft Excel XP» – и таблиц Стрелкова (Стрелков Р.Б., 1998), которая включала оценку достоверности различий по Стьуденту. Статистически значимыми при сравнении одной пары величин считали различия при значениях двустороннего $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение

До начала тренировочного процесса более 70% испытуемых жаловались на периодически возникающие боли в различных участках позвоночника и чаще всего в поясничной и плечелопаточной зонах. Лечение у неврологов или вертебрологов, направленное на купирование болевого синдрома медикаментозными средствами и физиотерапевтическими методами, как правило, давало временный эффект.

В результате тренировочного процесса испытуемые, независимо от возраста, постепенно увеличивали свои резервные возможности и к 14-ой тренировке могли достоверно увеличить вес поднимаемой штанги в 3–6 раз (рис. 1–3).

Практически все испытуемые отмечали прекращение болевого синдрома в позвоночнике, значительное улучшение самочувствия и отсутствие каких либо жалоб.

На рисунке 4 отражены результаты анализа отклонений исследуемых коэффициентов ЭСГ от нормативных значений в процентах, регистрируемых до начала Гравитационной гимнастики и в конце тренировочного процесса.

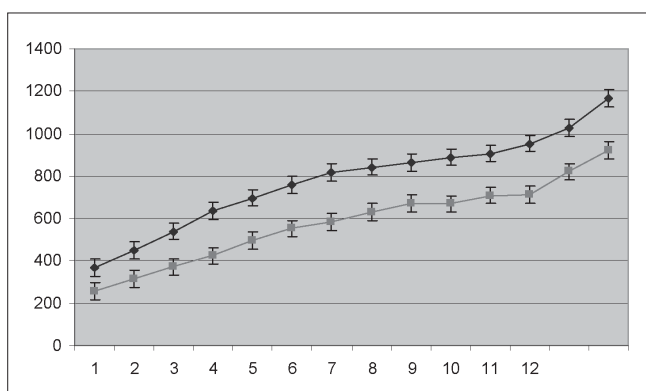


Рисунок 1. Динамика увеличения веса штанги (штанга на поясе) в процессе выполнения Гравитационной гимнастики А.И. Самодумова

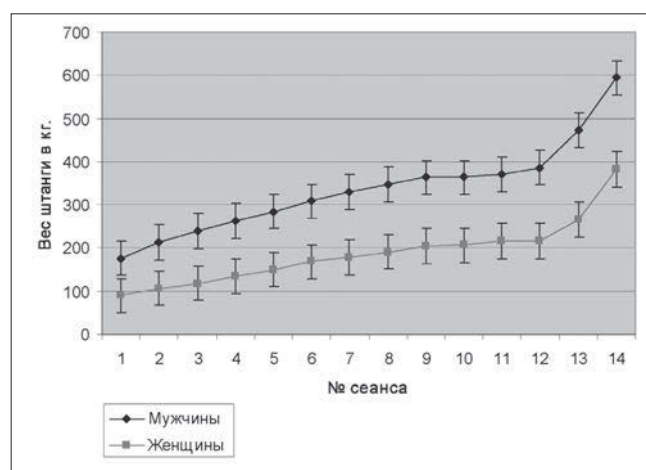


Рисунок 2. Динамика увеличения веса штанги (дожим руками) в процессе выполнения Гравитационной гимнастики А.И. Самодумова

Как видно из представленных данных к концу тренировочного процесса достоверно увеличился процент испытуемых с показателями изучаемых коэффициентов в пределах нормы, за счет достоверного уменьшения процента испытуемых с исходно низкими или превышающими норму показателями.

Нормализующий эффект при вертеброгенных нарушениях Гравитационной гимнастики может быть обусловлен, в соответствие с современной классификацией гипоксических состояний, развитием выраженной циклической гипоксии нагрузки, которая неизбежно возникает при значительном напряжении в процессе тренировки. Как было показано ранее, гипоксический стимул неизбежно включает генетически детерминированные механизмы, направленные на повышение активности механизмов неспецифической резистентности. Было обнаружено, что мать в процессе беременности снабжает своего будущего ребенка кислородом в прерывистом режиме. Внутритробно развивающийся ребенок циклично, каждые 3–5 минут оказывается в условиях, аналогичных по концентрации

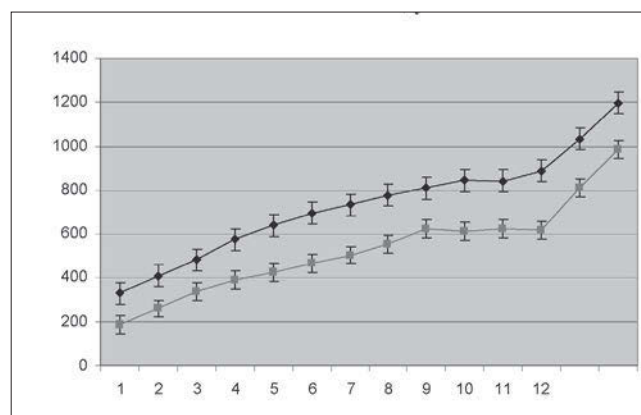


Рисунок 3. Динамика увеличения веса штанги (дожим ногами) в процессе выполнения Гравитационной гимнастики А.И. Самодумова

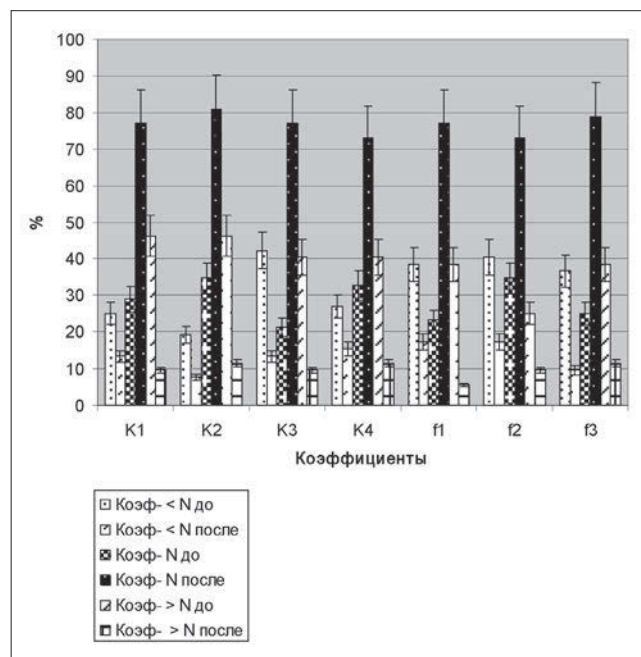


Рисунок 4. Отклонение основных коэффициентов спондилограммы от нормы до и после Гравитационной гимнастики по А.И. Самодумову

кислорода высоте 5800 м, где она снижена в 2 раза. В результате гипоксической тренировки повышается устойчивость новорожденных к выраженному дефициту кислорода которая у них в 8–10 раз выше, чем у взрослого организма (Чижов А.Я с соавт., 1981).

Известно, что стресс и любые патологические процессы сопровождаются нарушениями кислородного обмена. Естественно, что тренированный к дефициту кислорода организм, имеет более высокий защитный барьер к различным заболеваниям. После рождения в течение первого года жизни происходит утрата защитных механизмов, так как ребенку уже не нужно «бороться» за кислород. Однако выработанные при-

родой защитные механизмы не исчезают бесследно, а записываются в генетическую память клеток и если «напомнить» организму о его удивительных резервных способностях, то они, проявившись при действии гипоксического стимула, не только помогут справиться с заболеваниями или предотвратить их, но и подарят человеку долголетие, высокий жизненный и творческий потенциал.

Таким образом, Гравитационная гимнастика по Самодумову А.И. позволяет активизировать резервные возможности организма и оказывать нормализующий эффект на показатели электроспондилографии при вертеброгенных нарушениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агаджанян Н.А., Чижов А.Я. Гипоксические, гипокапнические и гиперкапнические состояния// Учебное пособие. – М.: Изд. «Медицина», 2003. – 96 с.
2. Веселовский В.П., Михайлов М.К., Самитов О.Ш. Диагностика синдромов остеохондроза позвоночника. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1990. – 290 с.
3. Иванов И.Л., Лазарева И.А., Шолохов В.А., Яковлев В.С., Матвеев К.В. // Методические рекомендации «Комплексная физиотерапевтическая методика диагностики и коррекции функционального состояния позвоночника человека». – Москва, октябрь 2002. – 32 с.
4. Самодумов А.И. Комплекс для подъема веса. // Патент на полезную модель РФ №: 64918, М., 27 июля 2007.
5. Стрелков Р.Б. Таблицы Стрелкова и экспресс-метод для статистической обработки данных. – М.: ПАИМС, 1998. – 88 с.
6. Чижов А.Я., Филимонов В.Г., Караш Ю.М., Стрелков Р.Б. О биоритме напряжения кислорода в тканях матки и плода. //Бюлл. эксперим. биол. и мед. 1981, № 10. – С. 392–393.
7. Яковлев В.С. Неборский А.Т. Способ диагностики функционального состояния позвоночника. // Патент на изобретение РФ № 2156107. - М., 2000.
8. Яковлев В.С., Неборский А.Т., Саморуков А.Е., Фадеев П.Н. Система функциональной экспресс-диагностики. //Материалы каталога-справочника «Диагностические и оздоровительные технологии восстановительной медицины», том 1, с 159, 185). - Москва, Минздрав РФ 2003.

РЕЗЮМЕ

По данным ВОЗ 80 % населения планеты страдает заболеваниями позвоночного столба.

Заболевания позвоночника приводят к разрыванию цепи патогенетических событий, которые представлены рефлекторными мышечно-дистоническими реакциями паравертебральной мускулатуры локального или генерализованного типа с деформациями позвоночника, появлением нестабильности в одном или нескольких сегментах вертебрального столба, морфологическими изменениями, локализующимися преимущественно в диске или в суставах.

Гравитационная гимнастика по Самодумову А.И. позволяет активизировать резервные возможности организма и оказывать нормализующий эффект на показатели электроспондилографии при вертеброгенных нарушениях.

Ключевые слова: вертеброгенные нарушения, электроспондилография, гравитационная гимнастика.

ABSTRACT

According to WHO, 80% of the world's population suffers from diseases of the spinal column. Diseases of the spine cause the deployment chain pathogenetic events that are represented by reflex reactions mysecnodistoničeskimi paravertebral'noj muscles of the local or generalized type with deformities of the spine, the advent of instability in one or more segments of the vertebralnogo pillar, morphological changes, lokalizutmisa mainly in the drive or in the joints. Gravity gymnastics by Samodumovu A.I. allows you to activate the reserve abilities of an organism and to normalize the effect on the performance of elektrospondilografii at vertebral breaches.

Keywords: vertebrogenic disorders, elektrospondilografia, gravity gymnastics.

Контакты:

Чижов Алексей Ярославович. E-mail: info@asvomed.ru

ПРИМЕНЕНИЕ КВЧ-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

УДК 616-053.2; 616.71

Трунова О.В.: доцент кафедры физиотерапии ФУВ, к.м.н.

ГБУЗ «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского», г. Москва, Россия

Введение

Остеомиелит – инфекционный воспалительный процесс, поражающий все элементы кости. По данным литературы в 10%–30% случаев острый гематогенный остеомиелит переходит в хроническую форму [1,3].

Характерным признаком хронического остеомиелита являются рубцы и свищи, которые при ремиссии закрываются и проявляются небольшим серозно-гнойным отделяемым. Наличие постоянного гнойного очага приводит к развитию дистрофических изменений в мышечной системе конечностей и внутренних органов. Рентгенологически хронический остеомиелит характеризуется нарастанием пролиферативного оссифицирующего процесса и сформировавшейся патологической структурой кости [1,3,7]. Порозность кости уменьшается и замещается остеосклерозом с наличием секвестров.

Хирургическое лечение данной патологии при наличии свищей является основным методом лечения, а также широко применяются физиотерапевтические методы лечения с целью профилактики осложнений в виде деформации и нарушении роста конечности, патологических переломов, ложных суставов и различных дефектов костной ткани [1,2,8,9,10]. Физиотерапия при хроническом остеомиелите направлена на профилактику обострения процесса, стимуляцию кровообращения и лимфотока в кости и окружающих тканях, стимуляцию общего и местного иммунитета [6,7,8,10].

Цель работы

Обосновать применение КВЧ-терапии в комплексном лечении детей с хроническим остеомиелитом.

Материал и методы исследования

Для решения поставленных задач в отделении физиотерапии и реабилитации МОНИКИ обследованы 45 детей с хроническим остеомиелитом. По возрасту пациенты распределялись следующим образом: до 5 лет – 7 детей (15,6%), от 5 до 10 лет – 12 пациентов (26,7%) и от 10 до 15 лет 26 детей (57,8%). Локализация очага у обследованных детей была различной: поражение бедренных костей у 18 человек (40%), берцовой кости у 6 (13,3%) детей, малоберцовой кости у 5 (11,1%) пациентов, плечевой у 7 (15,6%) больных, локтевой у 4 (8,9%) детей. Поражение костей таза наблюдали у 1 (2,2%) больного, костей стопы у 4 (8,9%) пациентов. По нашим наблюдениям развитию заболевания в 17 случаях (37,8%) способствовала травма, в 6 наблюдениях (13,3%), заболевание возникло после перенесенной вирусной инфекции, наличие фурункулеза, абсцессов, гнойных ран предшествовало остеомиелиту в 17 (37,8%) случаях, у 5 детей (11,1%) причина заболевания осталась невыясненной. Продолжительность заболевания до 1 года отмечалась

у 10 (22,2%) детей, 2–3 года у 20 (44,4%) детей, более трех лет процесс наблюдался у 5 (33,3%) детей.

В зависимости от вида проводимой терапии методом рандомизации все больные были разделены на 2 группы, из которых 1 группа (основная) включала 25 детей. На фоне базисной медикаментозной терапии дети получали физиотерапевтическое лечение, включающее воздействие крайне высокочастотной терапии электромагнитного излучения миллиметрового диапазона – КВЧ от аппарата «Милта. КВЧ-01» на паховую область длиной волны 5,6 мм в течение 20 минут ежедневно, курсом 10 процедур. Далее на область проекции воспалительного очага в кости КВЧ длиной волны 7,1 мм в течение 20 минут ежедневно, курсом 10 процедур.

Вторая группа (сравнения) состояла из 20 детей, которым на фоне базисной медикаментозной терапии проводили воздействие сверх высокочастотной сантиметровой терапией (частота 2450 МГц, длина волны 12,2 см) от аппарата «Луч-3», на проекцию очага в кости, в слаботепловой дозировке, курсом лечения до 15 процедур.

Базовая медикаментозная терапия включала применение антибиотиков в зависимости от чувствительности микрофлоры (оксацилин, цефазолин, линкомицин, ципрофлоксацин и др.), препаратов стимулирующих иммунитет, антигистаминных препаратов, витаминов группы В.

Дети с хроническим остеомиелитом обследованы до и после окончания курса терапии. Обследование, помимо клинических и биохимических исследований крови и мочи, включало рентгенологические методы исследования, электрофорез белков сыворотки крови, исследование иммунологических показателей – количество сывороточных иммуноглобулинов классов IgG, IgM, IgA, количества циркулирующих иммунных комплексов ЦИК (3% и 4%), поглотительной и переваривающей активности фагоцитов (НСТ и латекс-тест), кроме того, пациентам выполняли микробиологические исследования (посевы отделяемого свищей) и проводили лазерную спектрофотометрию на аппарате «Спектротест» (г. Фрязино, Московская область). Данный аппарат позволяет проводить объёмные измерения капиллярного кровотока мягких тканей (Vкр.), а также фиксировать концентрацию свободного кислорода в тканях (SO₂).

Результаты и обсуждение

В клинической картине заболевания до лечения отмечено наличие слабовыраженного болевого синдрома у 29 (64,4%) больных, признаки хронической интоксикации (снижение аппетита у 11 (24,4%) детей, дефицит массы тела в 10 (22,2%) случаях, головные боли у 5 (11,1%) человек, общая слабость у 14 (31,4%) чело-

век, стойкий субфебрилитет у 11 (24,4%) детей, нарушение функции конечности у 29 (64,4%) человек.

В результате проводимого лечения улучшилось общее состояние у 22 (85%) больных в основной группе и 15 (75%) больных в группе сравнения. Болевой синдром уменьшился у 21 (84%) больного в основной группе и 14 (70%) в группе сравнения. У 18 (72%) больных в основной группе и 12 (60%) больных в группе сравнения улучшилась функция конечности: увеличился объём движений в суставах, увеличилась мышечная сила, время двигательной активности конечности. Свищи очистились от гнойного отделяемого у 98% больных в основной группе и у 95% больных в группе сравнения, обострения процесса в изучаемых группах не отмечалось.

При проведении рентгенографии до лечения у 28 (62,2%) детей выявлено наличие очагов деструкции с мелкими секвестрами; крупные секвестры, окруженные секвестральной капсулой у 11 (24,4%) больных, утолщенная полоска надкостницы у 29 (64,4%) человек, увеличение поперечника кости у 4 (8,9%) детей, сужение костно-мозговой полости у 5 (11,1%) пациентов, что подтверждало диагноз хронического остеомиелита. К окончанию курса комплексной терапии положительная рентгенологическая динамика выявлена у 10 (40%) больных в основной группе и у 6 (30%) больных в группе сравнения, более выраженная динамика рентгенологических изменений была отмечена через месяц после выписки из стационара.

Патологических изменений в клиническом анализе крови, мочи и электролитного баланса у больных до и после лечения не отмечено. Содержание кальция и фосфора в крови до и после лечения в обеих группах было несколько повышено за счет деминерализации кости ($1,62 \pm 0,03$ ммоль/л и $0,95 \pm 0,01$ ммоль/л соответственно), однако эти изменения не достоверно отличимы от нормальных значений.

Показатели содержания общего белка у пациентов обеих изучаемых групп находились в пределах нормальных величин; умеренно повышенные значения показателей СРБ (С-реактивного белка) свидетельствующие о наличии хронического воспаления [1, 3, 4, 5, 7] в результате проводимого лечения снижались значительно в основной группе. При изучении динамики содержания белковых фракций и иммуноглобулинов в сыворотке крови до и после лечения не выявлено достоверных изменений в изучаемых группах.

Имеющиеся у пациентов до начала лечения повышенные показатели ЦИК 3% ($0,074 \pm 0,012$ ед/мл при норме $0,035-0,040$ ед/мл) остались практически неизменными к концу проводимой терапии ($0,078 \pm 0,010$ ед/мл в основной группе и $0,088 \pm 0,014$ ед/мл в группе

сравнения). Аналогичным образом к концу курса лечения сохранялись изначально повышенные (до лечения $0,153 \pm 0,017$ ед/мл, при норме $0,067-0,08$ ед/мл) значения показателя ЦИК 4% ($0,163 \pm 0,003$ ед/мл в основной группе и $0,173 \pm 0,013$ ед/мл в группе сравнения). Снижение уровня ЦИК 3 и 4% до нормальных значений наблюдалось только через месяц после окончания лечения у 11 (44%) больных основной группы и 6 (30%) детей группы сравнения. Повышенное содержание СРБ и ЦИК свидетельствует о наличии деструктивного процесса в кости.

Исследования состояния микроциркуляции были проведены в зоне проекции патологического очага или в зоне, расположенной ниже воспаления. Анализ результатов лазерной спектрофотометрии позволил выявить, что до лечения в зоне воспаления у всех пациентов отмечалось снижение $V_{кр}$ в среднем на 30% и достоверное снижение показателей SO_2 на 50% по сравнению со здоровой конечностью, что свидетельствует о стойких явлениях в микроциркуляторном русле. После курса проведенной терапии у 20 (80%) пациентов основной группы и у 15 (75%) детей в группе сравнения выявлено повышение показателей $V_{кр}$ на 16–18% на фоне положительной динамики показателей сатурации, что свидетельствует о купировании внутритканевого отека, усилении кровообращения в зоне проекции воспалительного очага. Сохранение клеточной гипоксии, возможно, обусловлено присутствием бактериальных токсинов и продуктов тканевого распада.

По данным рентгенологического обследования, выполненного через месяц после окончания лечения, отмечалось уменьшение порозности кости, отсутствие периостальной реакции, наблюдались признаки стимуляции регенерации кости наиболее выраженные у 9 (36%) больных основной группы и у 5 (25%) группы сравнения.

Выводы

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что использование в составе лечебного комплекса у детей с хроническим остеомиелитом КВЧ-терапии является достаточно эффективным методом, сопоставимым с микроволновой терапией в сантиметровом диапазоне, а по некоторым параметрам и превосходящих её, способствующим улучшению общего состояния больных, оказывающим обезболивающее и противовоспалительное действие, улучшающее местное кровообращение, стимулирующим регенерацию костной ткани и иммунитет. Предоставленный комплекс может быть вариантом выбора при лечении детей больных хроническим остеомиелитом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акжигитов Г.Н. Гематогенный остеомиелит. - М., 1998. - 288 с.
2. Алёшин В.А., Новикова Л.И., Лютиков А.Г. др. Белки острой фазы и их клиническое значение. //Клиническая медицина. - 1988. - № 8. - С. 39–48.
3. Баиров Г.А., Рошаль Л.М. Гнойная хирургия у детей. - Л., 1991. - 267 с.
4. Володин Н.Н., Дегтярев Д.Н., Резникова Ю.П. Диагностическое значение исследования С-реактивного белка в патологии детского возраста. // Педиатрия. - 1986. - № 7. - С. 74–76
5. Доценко В.Л., Яровая Г.А. Белки плазмы крови. Их функция и диагностическое значение. ЦОЛИУВ. - М., 1983. - 32 с.
6. Загородникова Л.В. Иммунологические аспекты прогнозирования и профилактики перехода острого гематогенного остеомиелита в хроническую стадию у детей. Дис...Канд.мед.наук – Челябинск, 1988. - 22 с.
7. Коптева Е.В. Комплексная оценка течения воспалительного процесса при гематогенном остеомиелите у детей. Дисс... Канд.мед.наук. - М., 2006. - 24 с.
8. Слесарев В.В., Машков А.Е., Сучков С.В. И др. Некоторые особенности иммунного статуса у детей с хроническим остеомиелитом. /Материалы Всероссийского симпозиума детских хирургов. - Воронеж, 2004. - С.56.
9. Физиотерапия и курортология /Под ред. В.М. Боголюбова. Книга 1. - М.: Издательство БИНОМ, 2008. - 408 с.
10. Частная физиотерапия: Учебное пособие /Под ред. Г.Н. Пономаренко. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. - 744 с.

РЕЗЮМЕ

Исследования проведены у 45 больных хроническим остеомиелитом. В результате комплексной терапии с включением КВЧ-терапии улучшилось общее состояние больных, отмечалось обезболивающее действие, противовоспалительное, улучшалось кровообращение в зоне воспаления, ускорялась регенерация костной ткани, отмечена стимуляция иммунитета.

Ключевые слова: остеомиелит, дети, КВЧ-терапия, микроволновая терапия в сантиметровом диапазоне.

ABSTRACT

The present study involved a group of children (n = 45) presenting with chronic osteomyelitis. Combined treatment including THF-therapy was shown to significantly improve clinical conditions of the patients, have beneficial effect on blood circulation at the sites of inflammation, reduce severity of general inflammation, and alleviate painful sensation. It is concluded that the described therapeutic modality may be a method of choice for the management of chronic osteomyelitis in children.

Key words: osteomyelitis, children, THF-therapy, electromagnetic radiation in the centimetre range.

Контакты:

Трунова Ольга Викторовна. E-mail: Trunova28@mail.ru

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

УДК 661-053; 616.34

Хан М.А.: заведующая научно-исследовательским отделением педиатрии, д.м.н., профессор;

Тальковский Е.М.: научный сотрудник научно-исследовательского отделения педиатрии.

ФБГУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии», г. Москва, Россия

Введение

Хронический колит – это воспалительно-дегенеративное заболевание толстой кишки различной этиологии. Патологический процесс может поражать всю толстую кишку (панколит) или её часть (сегментарный колит), возможно сочетанное поражение толстых и тонких кишок (энтероколит).

Этиологической причиной является перенесенная в прошлом дизентерийная инфекция, сальмонеллёз, а также другие инфекции и паразитарные поражения кишечника, различные интоксикации.

Значительная роль отводится нерациональному питанию, наличию очагов хронической инфекции. Иногда колит сразу может приобрести хроническое затяжное течение. При колите нарушаются пищеварительная, всасывательная и выделительная функции кишечника [4, 14, 20].

Лечение заболевания всегда комплексное, включающее диетотерапию, лекарственные препараты, немедикаментозные методы лечения (физиотерапия, ЛФК, массаж, фитотерапия, рефлексотерапия и др.).

Материалы и методы

Методы медицинской реабилитации назначаются вместе с медикаментозной и диетотерапией в течение всего заболевания [1, 15].

Задачи восстановительного лечения:

1. Нормализация функциональных и морфологических изменений слизистой оболочки кишечника.

2. Восстановление нарушенного функционального равновесия нервной системы.
3. Повышение неспецифических защитных сил организма
4. Улучшение процессов пищеварения и обмена веществ.
5. Устранение дисбактериоза.

В фазе обострения в лечении хронических колитов основное внимание уделяют диетотерапии. В первые 5–7 дней ребёнку назначают химически и механически щадящую диету с возрастным физиологическим соотношением белков, жиров и углеводов. Из пищи исключают острые, жирные блюда, пряности, копчёности. Калорийность питания повышают на 15–20% преимущественно за счёт повышения количества белка до 3,5 г на 1 кг массы тела, витаминов в 1,5–2 раза, цельное молоко заменяют кислым (простокваша, биолакт и др.). Особое внимание обращают на достаточное введение витаминов в зимне-весеннее время, прежде всего витаминов группы В, так как нарушение процессов пищеварения, дисбактериоз ведут к снижению их синтеза. Пища даётся в 4 приёма с равномерными промежутками во времени.

В стадии стихания обострения детей переводят на общий стол, но из пищи исключают тугоплавкие жиры (свинина, баранина, гусь, утка), копчёности, острые консервированные продукты, при этом допускается

лёгкое тушение и поджаривание. Методы физиотерапии осторожно включают в комплекс лечения при стойком болевом синдроме [1,4].

В фазе обострения из методов физиотерапии назначают крайне высокочастотную (КВЧ) терапию, обладающую противоотёчным действием. КВЧ восстанавливает нарушенное кровообращение на уровне микроциркуляторного русла, оказывает благотворное действие на клеточное дыхание и метаболизм клетки. Этот физический фактор характеризуется малой проникающей способностью и не оказывает теплового воздействия на ткани. Результаты исследований показали, что электромагнитное излучение КВЧ-диапазона вызывает широкий спектр биологических и физиологических реакций, направленных на нормализацию общей реактивности организма. Воздействие электромагнитным излучением КВЧ осуществляют локально на БАТ, на кожные проекции патологического очага на передней брюшной стенке, на проекцию вегетативных ганглиев, рефлексогенные зоны [2].

Накопленный клинический опыт свидетельствует о положительном эффекте лазерной терапии в острый период течения энтероколита. Низкоэнергетическое лазерное излучение (НЭЛИ) обладает выраженным противовоспалительным и репаративным действием, активизирует гемодинамику и окислительно-восстановительные процессы в органах и тканях, улучшает гемореологию, стимулирует антиоксидантную систему защиты, что вызывает анальгезирующий, противовоспалительный, иммунокорректирующий и регенераторный эффекты. Лазеротерапия назначается детям с воспалительными заболеваниями толстой кишки с раннего возраста преимущественно в инфракрасном диапазоне и в импульсном режиме. В самом раннем периоде любого курса лазеротерапии у детей используются только самые щадящие минимальные дозы излучения с уменьшением времени экспозиции, количества процедур на курс. При высокой активности воспалительных процессов используются ИК НЭЛИ в импульсном режиме, частотой 1500 Гц при небольшой мощности излучения, по мере снижения остроты процесса переходят на частоту 80 Гц [10].

При уменьшении воспалительного процесса в толстой кишке спектр физических факторов расширяется. Используются методики, как общего, так и местного воздействия [8].

В стадии стихания обострения, а также при волнообразном течении хронического колита с болевыми ощущениями, особенно при склонности к спазмам кишечника, показан электрофорез магния, папаверина, но-шпы на область живота. Таким детям рекомендована индуктотермия, вызывающая образование тепла в глубоко расположенных тканях, обладающая противовоспалительным, спазмолитическим действием. У детей от 5 до 14 лет следует использовать аппарат ИКВ-4 с индуктором 12 см в диаметре в слаботепловой дозе.

У детей до 5 лет целесообразно применять электромагнитные поля сверхвысокой частоты сантиметрового (СМВ) и дециметрового (ДМВ) диапазонов на область живота. Эти физические факторы, генерируя теплообразование в тканях, усиливают регионарную крово- и лимфодинамику за счёт увеличения скорости кровотока функционирующих капилляров и расширения мелких сосудов, что вызывает выраженный противовоспалительный эффект, активизацию

метаболизма в толстой кишке, уменьшение отёка и изменение функциональных свойств нервных проводников в зоне толстой кишки. Детям до 14 лет ДМВ и СМВ-терапия проводится от портативных аппаратов типа «Луч-3,4», «Ромашка», «Ранет», «Солнышко». Подросткам может проводиться воздействие проводиться от более мощных стационарных аппаратов: «Луч-11» «Луч 58-1», «Волна-2М».

При стойком болевом синдроме обезболивающий эффект может быть достигнут применением электрофореза новокаина с расположением электрода положительной полярности на область живота, отрицательной – на сегментарную зону (ThVIII-LII), электрофореза платифиллина или гальванизацией области кишечника [1,8].

При симптомах атонии кишечника целесообразно применять методики поочередной гальванизации различных участков толстой кишки, электрофорез прозерина на область живота, интерференционные и синусоидальные модулированные токи [7].

Интерференцтерапия (ИТ) вызывает мышечные сокращения, оказывая своеобразное массирующее действие на гладкую мускулатуру толстой кишки. ИТ положительно влияет на гемо- и лимфодинамику, стимулируя кровообращение улучшает оксигенацию, что способствует активизации трофики тканей, купированию воспалительного процесса. К существенным недостаткам данного метода относят быстрое привыкание организма к интерференционному току, что требует постоянного подбора частот [8,14].

Наиболее популярны в педиатрии из импульсных токов – синусоидальные модулируемые токи (СМТ), которые образуя в ЦНС новый доминантный очаг, оказывают мощное обезболивающее действие, вызывают сокращение поперечно-полосатой и гладкой мускулатуры внутренних органов, в том числе и толстой кишки. СМТ, являясь более нежным раздражителем в сравнении с другими видами импульсных токов, широко используются при нарушениях кишечной моторики, возникающей при энтероколитах. В терапии энтероколитов наиболее часто применяют переменный режим СМТ. При преобладании гипотонических запоров используют частоту 30 Гц, II род работы, если энтероколит сопровождается болевым синдромом, то используют частоту 100 Гц, III, IV роды работ, глубину модуляции не более 50% [2,3].

В последние годы при энтероколитах применяется биорегулируемая электростимуляция (ДЭНС) передней брюшной стенки с дополнительным воздействием на сегментарные зоны спинного мозга [13].

Положительные результаты лечения отмечаются при применении ультратон-терапии. Токи надтональной частоты (ТНЧ) представляют собой воздействие в лечебных целях высокочастотным (22 кГц) переменным синусоидальным током высокого напряжения (3–5 кВ) мощностью до 10 Вт. ТНЧ обладает выраженным антиспастическим, противовоспалительным и анальгетическим действием, нормализует гемодинамику в области малого таза при полостных воздействиях. Детям ТНЧ назначают с первых дней жизни. Воздействие проводится с помощью стеклянных электродов, заполненных инертным газом. Главным ориентиром правильной дозировки служит ощущаемое пациентом умеренное тепло. При энтероколитах применяются как контактные методики (воздействие на переднюю брюшную стенку), так и полостные с использованием ректальных электродов. Ректальное

воздействие осуществляют урологическим электродом 0,7 см в диаметре, предварительно обработав его вазелиновым маслом или мазью. Глубина введения составляет 4–5 см, интенсивность 3–4 ступень. Для детей младшего возраста предпочтение отдаётся чрезкожным методикам воздействия [9, 19].

С целью общего воздействия детям с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью показан электрофорез брома на воротниковую зону. Целесообразны также гальванизация по методике Щербака, электросон и низкочастотная транскраниальная электроанальгезия [1].

Одним из важнейших лечебных факторов в терапии детей с хроническим энтероколитом при стихании обострения и в период ремиссии является внутреннее применение минеральных вод (питьевое и ректальное). Приём минеральных вод способствует нормализации функционального состояния желудочно-кишечного тракта, улучшает процессы пищеварения и всасывания, благоприятно влияет на динамику патологического процесса в гепатобилиарной системе, нормализует нарушенные обменные процессы в организме [16]. Рекомендуют для питья маломинерализованные минеральные воды с учётом состояния секреции желудка [5]. Показаны гидрокарбонатные, хлоридные натриевые кальциевые воды (Славяновская, Смирновская, Джермук, Ессентуки №4, и др.). Минеральные воды назначают из расчёта 3 мл на 1 кг массы тела на один приём 3 раза в день. При повышенной кислотности желудочного содержимого минеральную воду назначают за 1–1,5 часа до еды, при нормальной – за 45 мин до еды и при пониженной – за 15–30 мин до еды. Детям, больным хроническим энтероколитом со склонностью к поносам, маломинерализованные минеральные воды необходимо назначать в уменьшенном количестве (в 2 раза) 1–2 раза в день в горячем виде (40–50 °С). При сниженной моторной функции кишечника минеральную воду нужно давать холодной, так как она способствует стимуляции перистальтики кишечника [4].

Если же наряду с хроническим энтероколитом имеется вовлечение в патологический процесс гепатобилиарной системы с болевым синдромом, то следует назначать горячую минеральную воду в обычной дозировке. Детям с хроническим энтероколитом, сопровождающимся гиперперистальтикой и спазмами кишечника, назначают горячую минеральную воду, которая способствует ликвидации указанных проявлений заболевания.

При энтероколитах со склонностью к запорам применяют высокоминерализованные минеральные воды, а также воды, содержащие ионы магния, сульфаты (Ессентуки №17, Донат магний и др.), так как они усиливают моторику толстой кишки. Воду комнатной температуры принимают 3 раза в день в вышеуказанных дозировках. Время приёма зависит от секреторной функции желудка [3, 4, 18].

Кроме лечебного питья минеральных вод, их широко используют для различных ректальных воздействий. Кишечные процедуры, кроме микроклизм, назначают только после предварительной ректороманоскопии. Повышенная ранимость слизистой оболочки толстой кишки, наличие язв, эрозий, полипов, трещин заднего прохода, кишечных кровотечений различного характера являются противопоказанием для кишечных промываний, кишечных душей. При выраженной гипотрофии, частых обострениях заболевания, на-

личи грыжи брюшной стенки также нельзя назначать подобные процедуры [8].

В детской практике используют промывания кишечника, кишечные души, микроклизмы. Промывания кишечника способствуют удалению задержавшихся фекальных масс, слизи, токсинов. Минеральная вода со своими физико-химическими свойствами, действуя на слизистую оболочку и её рецепторы, уменьшает воспалительный процесс, повышает функциональные возможности, благоприятно влияет на другие органы пищеварения, нормализует состав кишечной микрофлоры [1, 19].

Для кишечных процедур используют только маломинерализованные воды (Смирновская, Славяновская, Ессентуки №4, Трускавецкая и др.). Минеральные воды более высокой минерализации могут вызвать обострение заболевания.

Кишечные промывания и кишечные орошения минеральной водой производят после очистительной клизмы. Температура минеральной воды 39 °С. Воду вводить необходимо медленно, не допуская болезненных ощущений. Промывания проводят 1 раз в неделю, количество процедур от 3–4 до 7–8 на курс лечения. Детям более младшего возраста назначают меньшее количество процедур (3–4). Детям старшего возраста – большее количество процедур (7–8). На одну процедуру используют от 1 до 4 литров воды (в зависимости от возраста и очередности процедуры). Количество вводимой минеральной воды определяется из расчёта 20 мл на 1 кг массы [4, 18].

Благоприятное влияние на течение хронического энтероколита оказывают микроклизмы с минеральной водой, вследствие резорбтивного эффекта и влияния на слизистую оболочку. Особенно микроклизмы рекомендованы в тех случаях, когда детям не показано питьевое лечение (обострение гастрита, язвенной болезни) и кишечные промывания. Микроклизмы проводят через день, количество минеральной воды на одну процедуру от 0,5 до 1 мл на 1 кг массы тела, температура воды 38–40 °С, на курс 6–8 процедур [4].

Минеральные воды используют в виде общих минеральных ванн (хлоридные натриевые, радоновые, сероводородные, йодобромные) детям с хроническим энтероколитом, которые оказывают седативное и антиспастическое действие.

Во внекурортных условиях могут применяться искусственно приготовленные минеральные ванны (хлоридные натриевые, йодобромные и др.) [7].

Пелоидотерапия хронических энтероколитов у детей является одним из эффективных методов лечения в связи с выраженным противовоспалительным, рассасывающим и обезболивающим действием. Назначают аппликации из иловой, сапропелевой (38–40 °С) или торфяной (40–44 °С) грязи. Используют грязевые аппликации на область живота и сегментарно, температура аппликации 39–40–42 °С, продолжительность воздействия 8–12 мин в зависимости от возраста. Грязелечение эффективно не только при различных формах хронического энтероколита, но и при спаечном процессе в брюшной полости. Ослабленным детям назначают гальваногрязелечение, которое легко переносится больными.

Хороший противовоспалительный эффект в подострый период при хронических энтероколитах оказывают аппликации озокерита (температура 42–45 °С) на область живота, продолжительность

процедур 15–20 мин в зависимости от возраста. Дети легко переносят озокеритовые аппликации. После процедуры необходим отдых в течение 30–40 мин. [8,19].

Детям среднего и старшего школьного возраста с преимущественным поражением дистального отдела толстой кишки можно назначать грязевые ректальные тампоны. При выраженном воспалении слизистой оболочки прямой и сигмовидной кишки перед курсом лечения грязевыми тампонами целесообразно провести противовоспалительное лечение с помощью лекарственных микроклизм. Грязь вводят в прямую кишку специальным шприцем, температура грязи 39–40 °С, через день на курс 5–10 тампонов. Наиболее эффективны тампоны при криптитах, сфинктеритах, гранулирующих трещинах заднего прохода, анальном зуде, геморрое в стадии обострения. Лечение грязевыми тампонами можно сочетать с грязевыми аппликациями на живот, промежность, поясницу.

Противопоказанием является наличие язвенного колита, полипоза кишечника, обострение геморроя, трещины области заднего прохода [1,18,19].

Санаторно-курортное лечение детей, страдающих энтероколитом, являясь важнейшим этапом медицинской реабилитации таких больных, показано только в период ремиссии заболевания [5,15]. Основными бальнеологическими курортами для таких детей являются Пятигорск, Железноводск, Ессентуки, Трускавец. В фазу ремиссии заболевания в тёплое время года проводят климатолечение, начиная со слабых холодовых нагрузок с учётом возраста и состояния ребёнка. Начинают осторожное закаливание с использованием водных процедур с тем, чтобы продолжить его в осенне-зимнее время года.

Важным элементом восстановления таких больных является лечебная физкультура. Она включается в комплексную терапию при стихании острых воспалительных явлений, в период ремиссии. Комплекс упражнений для мышц брюшного пресса подбирают дифференцированно. Специально подобранные средства и формы ЛФК при хронических энтероколитах способствуют общему укреплению мышечной системы и повышению жизненного тонуса больного, оказанию положительного эффекта на нервно-психическую и эмоциональную сферу, развитию и улучшению внешнего и особенно диафрагмального дыхания, нормализации секреторной, моторной, всасывательной и экскреторной функции пищеварительного тракта [17].

При хроническом колите с запорами, спазмом кишок, назначают упражнения, способствующие расслаблению мышц брюшного пресса. При спастическом колите выполнение упражнений преимущество проводят в положении лёжа на спине с согнутыми в коленных суставах ногами, а также в положении стоя на коленях и коленно-ладонном. При гипотонии, вялой моторике кишечника применяют лечебный комплекс, позволяющий укрепить переднюю брюшную стенку, мышцы тазового дна.

Рекомендуются упражнения, выполняемые из различных исходных положений с постепенной нагрузкой силовыми элементами. Таким больным противопоказаны резкие движения с большой амплитудой, напряжение брюшного пресса.

В реабилитационные программы в санаторных условиях при энтероколитах рекомендуется включать дозированную ходьбу, терренкур и езду на велосипеде,

плавание, ходьбу на лыжах и катание на коньках, мало-подвижные и дозированные подвижные игры. Прогулки на свежем воздухе – в лесу или в парке успокаивают, благоприятно влияют на нервную систему, регулируют функцию кишечника, ликвидируют застойные явления крови в брюшной полости, улучшают крово- и лимфообращение во всём организме, и особенно в органах брюшной полости [11,17].

Большое значение в медицинской реабилитации больных хроническим энтероколитом имеет лечебный, точечный и сегментарно-рефлекторный массаж. Массаж положительно влияет на моторную, секреторную и всасывательную функцию кишечника. Он оказывает рефлекторное действие на состояние и функцию ЖКТ посредством кожно-моторных, кожно-висцеральных и моторно-висцеральных рефлексов, активизирует кровообращение в органах брюшной полости и улучшает эмоциональное состояние ребёнка [2].

В последние годы при энтероколитах широко применяется одна из разновидностей вибрационного массажа – ЭПС (эластичный псевдокипящий слой) на область проекции толстой кишки с целью стимуляции вялой кишечной перистальтики, которая нередко наблюдается у пациентов при энтероколитах. Кроме того, при энтероколитах ЭПС оказывает благотворный эффект за счёт спазмолитического и противовоспалительного действия [12].

Важное место в восстановительном лечении больных с хроническим энтероколитом отводится фитотерапии и фитодиететике. Травяные сборы могут применяться в подостром периоде заболевания и в стадии ремиссии вместе с методами медикаментозного лечения, физиотерапией и ЛФК. Для усиления противовоспалительных, иммунных и обменных процессов назначают лекарственные растения (зверобой, календула, спорыш, полынь, ромашка, смородина, чабрец, шалфей, шиповник, эвкалипт, кора дуба и др.) как самостоятельно, так и в виде сборов.

Для формирования здоровой микрофлоры в период ремиссии в комплексе с диетотерапией с включением биологических добавок (бифилакт молочный, молочный бифидумбактерин) рекомендованы: полынь, подорожник, морковь, шиповник, зверобой т.д. Для получения спазмолитического, обезболивающего, антиспастического и вяжущего эффектов назначают аир, анис, бруснику, валериану, душицу, зверобой, календулу, мяту, ромашку, тмин, тысячелистник, бадан, таволгу, фенхель и др. К средствам, стимулирующим перистальтику толстой кишки, относятся препараты, содержащие антрагликозиды ревеня, крушины, жостера. Касторовое масло, ранее широко применявшееся старыми докторами, в настоящий момент не рекомендовано к назначению в педиатрической практике из-за токсичности его компонентов для детей. К средствам, размягчающим и смазывающим содержимое кишечника относятся: оливковое, персиковое, подсолнечное масло.

Приём препаратов из лекарственных трав (настои, чаи, отвары и др.) осуществляется в строго возрастных дозировках. Так, если дозу взрослого принять за 1, то настоем или отваром детям до 2 лет назначают из расчёта 1/6–1/7 дозы взрослого, детям 3–4 лет – 1/5, детям 4–7 лет – 1/3–1/4, детям 7–12 лет – 1/2–1/3, детям старше 12 лет обычно используют дозу взрослого.

При колите и запоре рекомендуется в качестве слабительного и анальгетического средства отвар ягод

крыжовника, настой укропа с семенами, сок и настой корней сельдерея, сок барбариса.

Кроме того, с целью подавления гнилостных процессов в кишечнике, для коррекции дисбактериоза различного генеза рекомендуются: редька черная, редис, лук, чеснок, хрен, морковь, малина (плоды и листья), садовая и лесная земляника, мелисса, корица, лавровый лист, гранат, рябина, клюква.

Специалисты рекомендуют при назначении лечения отдавать предпочтение цельным растениям, а не пре-

паратам на их основе. Безусловно, все вышеуказанные пищевые лекарственные растения назначаются строго индивидуально, исходя из клинико-anamnestических данных больного ребёнка [6].

Выводы

Таким образом, включение в комплексное восстановительное лечение детей с хроническим энтероколитом нелекарственных методов (физиотерапия, ЛФК, массаж, фитотерапия) способствует продлению ремиссии заболевания и повышению качества жизни больного ребёнка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

11. «Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских болезней» под ред. А. Н. Абросова, Т.В. Карачевцевой. Москва, «Медицина», 1987.
12. «Справочник по физиотерапии» под ред. проф. В.Г. Ясногородского, Москва, «Медицина», 1992.
13. «Специальная физиотерапия». Под ред. Л. Николовой и С. Бойчиевой. «Медицина и физкультура», София, 1974.
14. «Справочник по детской гастроэнтерологии» под ред. А. М. Запруднова, Волкова А.И. Москва, «Медицина», 1995.
15. Бисмак Е.В. «Санаторные средства реабилитации больных хроническим энтероколитом». «Слобожанський науково-спортивний вістник», Украина, №3, 2010.
6. Соколов С.Я. «Фитотерапия и фитотерапевтика», Рук. для врачей, Медицинское Информационное Агентство, Москва, 2000.
7. Гафиятуллина Г.Ш., Омельченко В.П., Евтушенко Б.Е., Черникова И.В. «Физиотерапия», учебное пособие, Москва «ГЭОТАР-Медиа», 2010.
8. «Техника и методики физиотерапевтических процедур» Справочник под ред. академика РАМН проф. Боголюбова В.М., Москва 2008.
9. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. «Общая физиотерапия» Москва-СПб, 1996.
10. Москвин С.В., Наседкин А.Н., Осин А.Я., Хан М.А. «Лазерная терапия в педиатрии». Москва, 2009.
11. «Справочник по детской лечебной физкультуре» под ред. М.И. Фонарёва, Л., «Медицина», 1983.
12. «Терапия эластичным псевдокипящим слоем в педиатрии». Пособие для врачей. М.А. Хан, Л.Н. Седлов и соавт., Москва-Ижевск, 2007.
13. «Применение динамической электростимуляции от аппарата «ДЭНАС» при хроническом запоре у детей». Пособие для врачей. М.А. Хан, И.П. Бобровницкий и соавт., М. 2005.
14. В.С.Улащик «Большой справочник физиотерапевта», Минск, Книжный Дом, 2012.
15. Е.В.Гусакова, Ю.И.Фаустова, И.Б.Луферова «Немедикаментозная коррекция синдрома раздражённой кишки» // Вопросы восстановительной медицины. - 2011. - №3. - с.31-32.
16. «Здоровье здорового человека» Научные основы восстановительной медицины под ред. А.Н. Разумова, В.И. Покровского, Москва, 2007.
17. «Учебник по восстановительной медицине» под ред. А.Н.Разумова, И.П. Бобровницкого, А.М. Василенко, Москва, 2009.
18. «Физиотерапия» Национальное руководство. Под ред. Г.Н. Пономаренко, Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2009.
19. «Физиотерапия в педиатрии» под ред. проф. М.А.Хан, Москва, 2003.
20. University of Michigan Center. Idiopathic constipation and soiling in children. Ann Arbor (MI); University of Michigan Health System, 1997.

РЕЗЮМЕ

В статье представлен обзор методов восстановительного лечения, применяемых в комплексной терапии детей с хроническими воспалительными заболеваниями толстой кишки, определены задачи этапов восстановительного лечения, изложены характеристики и механизмы действия физических факторов при лечении данных заболеваний, приведены методики лечения.

Ключевые слова: хронический колит, восстановительное лечение, крайне высокочастотная терапия, лазеротерапия, индуктотермия, микроволновая терапия, лекарственный электрофорез, интерференцтерапия, динамическая электростимуляция, бальнеотерапия, пелоидотерапия, лечебная физкультура, массаж, диетотерапия, фитотерапия.

ABSTRACT

This article presents a review of methods of the regenerative treatment applied in complex therapy of children with chronic inflammatory disease of large intestine, problems of stages of regenerative treatment are defined, characteristics and mechanisms of action of physical factors are stated at treatment of these diseases, treatment techniques are given.

Keywords: chronic colitis, medical rehabilitation, extremely high-frequency therapy, laser therapy, inductothermy, microwave therapy, medical electrophoresis, interference therapy, dynamic electroneurostimulation, balneotherapy, pelotherapy, exercise therapy, massage, dietotherapy, herbal medicine, phytotherapy.

Контакты:

Тальковский Е.М. E-mail: 6057016@mail.ru.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАГНИТОТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ ПАЦИЕНТОВ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

УДК 615.8

Аретинский В.Б.: главный врач, д.м.н., профессор;

Исупов А.Б.: заведующий отделением физиотерапии, к.м.н.

ГАУЗ Свердловской области, Центр восстановительной медицины и реабилитации «Озеро Чусовское», г. Екатеринбург, Россия

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют серьезную социальную проблему. Согласно эпидемиологическим данным такие заболевания как артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца именно в зрелом возрасте развиваются лавинообразно как в количественном, так и качественном отношении. Повышение величин диастолического и/или систолического АД влечет увеличение риска возникновения кардиоваскулярных последствий, таких как инсульт, инфаркт миокарда, сердечная и почечная недостаточность. У лиц с высоким АД в 3–4 раза чаще развивается ишемическая болезнь сердца и в 7 раз чаще – нарушение мозгового кровообращения. АГ встречается у 30–50% людей старше 45 лет. Повышение АД по мере старения человека является хорошо известным феноменом и многими воспринимается как закономерное явление. Актуальность изучения методов лечения и профилактики ССЗ определяется существенным влиянием на качество жизни пациентов зрелого возраста. Доля таких пациентов госпитализированных в центр восстановительной медицины и реабилитации «Озеро Чусовское», занимающимся восстановительным лечением пациентов перенесших сосудистые катастрофы, составляет значительную часть и заставляет искать эффективные методы лечения и профилактики.

По моему убеждению, и общепринятой практике физиотерапия и санаторно-курортное лечение должно проводиться в период ремиссии заболевания и способствовать повышению компенсаторных процессов, поэтому в данном исследовании принимали участие пациенты с начальными проявлениями ССЗ в стадии компенсации. Данное обстоятельство позволяет утверждать, о незначимом медикаментозном влиянии на результаты эксперимента, т.к. полностью исключить фармацевтические средства из жизни человека, в возрасте старше 45 лет, крайне сложно. Выбор физического фактора должен определяться адаптационными резервами организма и реактивностью физиологических показателей при воздействии физиотерапевтическими методами, поэтому курсовое воздействие от аппарата «Viofor JPS System Classic Plus» проводилось в режиме, рекомендуемом как профилактическое воздействие, использовался аппликатор общего воздействия «матрац». Несмотря на профилактический характер воздействия, были определены следующие ситуации неблагоприятные как по ожидаемым осложнениям магнитотерапии, так и по информационно-диагностическим ограничениям метода мониторинга гемодинамики и МКГ (критерии исключения):

- Общие противопоказания к физиотерапии;
- Наличие пороков сердечно-сосудистой системы;
- Кризовое течение гипертонической болезни;
- Грубые нарушения ритма сердечной деятельности;
- Недостаточность кровообращения выше НК1;
- Почечно-печеночная недостаточность;
- Варикозная болезнь;
- Сахарный диабет, анамнез более 5 лет;
- Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей.

Известно, что изменение показателей гемодинамики сопровождается изменением в системе регуляции (вегетативная, гуморальная), так и изменения в регуляторных процессах (метаболическая) приводит к перестройке в сердечно-сосудистой системе. Адекватность динамики регуляторных процессов к требованиям организма определяет способность к адаптации и дефицит одного из компонента проявляется гиперадаптацией со стороны других с возможной последующей декомпенсацией. Технология мониторинга гемодинамики с оценкой МКГ позволяет прогнозировать такие состояния и является важным компонентом, как в процессе оказания медицинской помощи, так и оценки проведенного лечения. Поэтому данный аппарат использовался для оценки влияния магнитотерапии «Viofor JPS» на показатели гемодинамики и измерения диапазонов МКГ отражающих состояние регуляторных систем.

Материалы и методы

Все пациенты в период наблюдения проходили лечение в кардиологических отделениях центра. В диагностический комплекс, направленный на раннее выявление и уточнение диагноза ССЗ:

- Электрокардиография;
- Липидный спектр крови;
- Суточный мониторинг артериального давления;
- Консультация врача-кардиолога;
- Ультразвуковое исследование сердца.

Параметры гемодинамики регистрировались и обрабатывались с помощью многопараметрического гемодинамического монитора анестезиолога-реаниматолога «МАРГ 10-01», комплектация К5+, производитель ООО «Микролюкс» г. Челябинск. Процедура регистрации параметров гемодинамики проводилась в утренние часы (до 12 часов), не ранее 1 часа после приема пищи. Методика обследования больных: 10 минут пациент адаптируется в лежачем положении, затем производится регистрация 500 кардиоинтервалов, время регистрации зависит от ЧСС и составляет от 8 до 11 минут, одновременно с каждым кардиоинтервалом регистрировались другие показатели работы сердечно-сосудистой системы.

Регистрируемые параметры:

- Систолическое АД / Диастолическое АД , среднее АД = ДАД + (САД-ДАД)/2;
- ЭКГ (кардиоинтервалография II отведение, смещение сегмента ST от изолинии), частота сердечных сокращений ЧСС;
- Частота дыхательных движений ЧДД;
- Тетраполярная реография грудной клетки (сердечный выброс СВ, минутный объём крови МОК, фракция выброса ФВ, индекс сократимости SI, амплитуда пульсации аорты АПА, венозный возврат в грудную клетку);
- Плетизмография, пульсоксиметрия (амплитуда периферической пульсации АПП, сатурация SpO₂, дыхательные волны периферической пульсации ДПП);
- Расчётные показатели: индекс доставки кислорода ИДК, общее периферическое сопротивление ОПС, вегетативный тонус.

В качестве метода оценки медленных колебаний гемодинамики (МКГ) используется спектральный анализ динамического ряда 500 кардиоинтервалов. Данная длина выборки (5 базовых) позволяет определить параметры всех известных диапазонов МКГ (Стандарт Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества по электрофизиологии, 1996):

- HF-диапазон высоких частот High Frequency, от 0,15 до 0,4 Гц . Диапазон формируется дыхательными волнами и является маркером трофотропной активности ВНС. Изменения частоты дыхания являются первичными, а следующие за ними сдвиги в деятельности сердечно-сосудистой системы – вторичными.
- LF-диапазон низких частот Low Frequency, от 0,04 до 0,15 Гц. Диапазон соответствует симпатическим и вагусным механизмам барорегуляции, а частотный спектр, соответствует сегментарному уровню регуляции ВНС.
- VLF-диапазон очень низких частот Very Low Frequency, от 0,04 до 0,015 Гц. Диапазон отражает степень активности церебральных эрготропных систем, ангиотензин, вазопрессин.
- ULF-диапазон ультранизких частот Ultra Low Frequency, менее 0,03 Гц. Диапазон отражает степень активности метаболических процессов.

В исследовании принимали участие 190 пациентов госпиталя в возрасте от 45 до 59 лет, половую и возрастную характеристику групп см. в Таблице №1. Группа «Viofor» принимала процедуры общей магнитотерапии, использовался аппликатор общего воздействия «мат», использовалась методика рекомендуемая пациентам с ослабленным здоровьем на первую половину дня (P2 + M2, интенсивность 2), направленная в большей степени на профилактический эффект. Процедуры отпускались с 9 до 12 часов, продолжительность процедуры составляла 12 минут.

Таблица №1. Половая и возрастная характеристика групп.

	Мужчины	Женщины	Возраст, М ± SD
Viofor	34	49	52.3 ± 4.03
Контроль	42	65	51.6 ± 4.34
Всего	74	116	190

Курс лечения составил 10 процедур. Все пациенты переносили процедуру хорошо, отказов от прохождения процедуры не поступало. Субъективно в конце курса магнитотерапии большинство пациентов отмечали субъективное улучшение самочувствия, повышение работоспособности.

Результаты и их обсуждение

Статистический анализ проводился с помощью программы NCSS Statistical and Data Analysis Software 2003.01.015.

190 пациентов госпиталя после 1 мониторинга случайным образом разделялись на 2 группы, первая группа «Viofor» направлялась на общую магнитотерапию, аппарат «Viofor JPS», вторая группа «Контроль» не принимала процедуры магнитотерапии. Различий по половому признаку $p = 0.81$ (хи-квадрат) и возрасту $p = 0.252$ (Т тест Стьюдента) в группах нет.

Выбор метода сравнения показателей гемодинамики и МКГ проводился по результатам оценки показателей распределения и гомогенности дисперсий, был выбран Aspin-Welch Unequal-Variance Test.

Результаты и их обсуждение

Для лучшего восприятия информации читателем, после получения результатов статистической значимости различий в когортах, было решено убрать из итоговой таблицы показатели МКГ, если все диапазоны имели вероятность случайного характера различий $p > 0.05$. После отбора показателей МКГ в итоговую таблицу №2 вошли показатели вариабельности амплитуды периферической пульсации АПП и дыхательный компонент периферической пульсации ДПП. Обозначения показателей вариабельности (МКГ): ССМ – суммарная спектральная мощность, спектральная мощность в диапазонах ULF, VLF, LF, HF.

Статистических значимых изменений таких параметров гемодинамики как АД, ЧСС, сердечный выброс, фракция выброса и минутный объём крови не найдено, соответственно показатели МКГ для этих параметров также не изменялись (в таблице отсутствуют), это свидетельствует об отсутствии какой либо реакции на магнитотерапию в режиме профилактики со стороны центральной гемодинамики.

Напротив, выраженные изменения параметров и показателей вариабельности периферического кровообращения в группе «Viofor» демонстрируют высокую чувствительность периферического кровообращения к магнитотерапии умеренное снижение АПП (нормализация сосудистого тонуса) в основном депо крови (нижние конечности) с одновременным повышением дыхательного компонента ДПП свидетельствует об улучшении микроциркуляции за счёт открытия артерио-венозных шунтов. Снижение вариабельности в виде уменьшения АПП ССМ и ДПП ССМ говорит об оптимизации и согласованности регулирующих влияний. Наибольшие изменения в регуляции происходят в диапазоне VLF, что является отражением нормализации гуморальных механизмов управления и связано с экскрецией вазоактивных веществ (ренин-ангиотензин, вазопрессин), а также с нормализацией надсегментарных вегетативных центров.

Статистическая значимость увеличения сатурации в группе «Viofor» сомнительна $p = 0.047$, показатель изменился с 95.5 до 96,8% в течение 2-х недель, но повышение способности гемоглобина к переносу кислорода под влиянием магнитотерапии просма-

Таблица №2 Показатели гемодинамики в группах.

	Viofor	Контроль	p	M ± SD	M ± SD	p
	M ± SD	M ± SD				
АДср	93.9 ± 13.78	83.8 ± 33.56	0.166	92.2 ± 14.14	89.9 ± 27.12	0.361
ЧСС	63.1 ± 9.88	63.5 ± 12.63	0.465	64.6 ± 13.15	61.9 ± 7.25	0.203
СВ	99.4 ± 22.73	96.4 ± 15.08	0.314	98.3 ± 20.91	98.8 ± 20.99	0.471
ФВ	61.2 ± 4.81	63.8 ± 2.26	0.343	62.2 ± 4.51	61.7 ± 4.31	0.364
АПП	105.2 ± 46.27	27.2 ± 15.18	0.001*	90.7 ± 57.53	75.1 ± 49	0.175
АПП ССМ	160.2 ± 91.78	18.6 ± 7.49	0.001*	111.3 ± 99.35	122.7 ± 38.15	0.406
АПП ULF	41.8 ± 32.3	7.81 ± 3.9	0.001*	31.9 ± 27.95	30.3 ± 22.12	0.451
АПП VLF	117.9 ± 22.17	10.4 ± 3.65	0.001*	79.1 ± 56.72	91.8 ± 78.55	0.363
АПП LF	0.2 ± 0.17	0.15 ± 0.11	0.085	0.2 ± 0.73	0.2 ± 0.59	0.428
АПП HF	0.3 ± 1.54	0.24 ± 0.01	0.159	0.1 ± 0.05	0.4 ± 1.84	0.170
ДПП	168.7 ± 12.55	193.3 ± 3.65	0,001*	173.4 ± 16.15	178.1 ± 14.94	0,166
ДПП ССМ	21.2 ± 14.25	0.5 ± 0.27	0,001*	15.3 ± 13.39	15.1 ± 12.14	0,488
ДПП ULF	4.7 ± 3.36	0.1 ± 0.1	0,001*	3.7 ± 6.14	3.1 ± 1.46	0,374
ДПП VLF	14.6 ± 8.88	0.2 ± 0.16	0,001*	10.2 ± 7.73	10.8 ± 7.07	0,452
ДПП LF	0.9 ± 0.51	0.1 ± 0.03	0,001*	0.8 ± 0.73	0.5 ± 0.27	0,248
ДПП HF	0.9 ± 0.5	0.1 ± 0.02	0,043*	0.7 ± 0.49	0.7 ± 0.38	0,500
SpO2	95.5 ± 2.15	96.8 ± 2.14	0.047*	96 ± 1.66	95.6 ± 2.65	0.267
ЧДД	17.6 ± 3.45	15.6 ± 3.09	0.039*	17 ± 3.68	17.1 ± 3.27	0.447
МОК	6.2 ± 1.49	6.1 ± 0.82	0.319	6.2 ± 1.32	6.1 ± 1.36	0.401
ИДК	531 ± 89.56	593.9 ± 109.01	0.047*	564.1 ± 102.89	533.8 ± 93.79	0.262
ОПС	1289.2 ± 262.46	1247.4 ± 143.76	0.355	1252.5 ± 264.03	1302 ± 307.61	0.289

тривается хотя бы как тенденция. Аналогично обстоит дело и с вычисляемым параметром, отражающим эффективность гемодинамики, ИДК вероятно по причине того, что в вычислении ИДК учитывается сатурация, оценка вероятности различий так же близка к пороговой $p = 0.047$. Статистически менее заметны (незначимы) различия по ОПС с 1289.2 до 1247.4 ($p = 0.355$) параметр, определяется величинами АД и МОК и подтверждает отсутствие изменений этих параметров.

Заключение

Итак, наблюдение за показателями гемодинамики пациентов с начальными проявлениями ССЗ доказывает необходимость включения общей МТ «Viofor JPS» в лечебно-реабилитационный комплекс мероприятий немедикаментозной поддержки.

Пациентами отмечено: комфортность процедуры, персоналом эргономичность управления и простота обслуживания.

Выводы:

МТ «Viofor JPS» в режиме профилактики:

- положительно влияет на регуляцию периферического кровоснабжения, нормализуя метаболическое и гуморальное звено.
- улучшает доставку кислорода к тканям путем улучшения периферического кровообращения и повышая насыщение гемоглобина кислородом.
- не оказывает хронотропного, инотропного, дромотропного и прессорного эффектов.
- Использование МТ «Viofor JPS» в комплексе лечебных мероприятий у пациентов, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы, оказывает положительное влияние на систему кровообращения, без существенного влияния на механизмы центральной пульсации, преимущественно в периферическом секторе в виде мобилизации в процессы гемодинамики депонированной в сосудах нижних конечностей крови.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ сердечного ритма при стрессе. - М, 1984. - С.39-93.
- Астахов А.А. Методический подход к исследованиям медленноволновых процессов у здоровых и больных [текст] / А.А. Астахов // Колебательные процессы гемодинамики. Пульсация и флюктуация сердечно-сосудистой системы: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. - Челябинск, 24-25 мая 2004. - Челябинск, 2004. - С. 138.
- Вегетативные расстройства (клиника, диагностика, лечение). / Под. ред. А.М. Вейна. - М., 2003.
- Исупов А.Б. Гемодинамические показатели пожилых больных, страдающих полиорганной сосудистой патологией / А.Б. Исупов, В.С. Мякотных, Н.С. Давыдова, Т.А. Боровкова // Клиническая геронтология. - 2003. - Т.9, №9. - С. 28.
- Мякотных В.С. Особенности гемодинамики пожилых больных, страдающих полиорганной сосудистой патологией / В.С. Мякотных, А.Б. Исупов, Н.С. Давыдова // Специализированная медицинская помощь ветеранам войн: состояние и перспективы: мат. межрегион. совещания начальников госпиталей. - М., 2003. - С. 52-53.
- Исупов А.Б. Значение показателей вариабельности гемодинамики в ранней диагностике артериальной гипертензии / А.Б. Исупов // Госпитальный вестник. - 2004. - №1. - С. 37-39.
- Исупов А.Б. Синхронность показателей гемодинамики в разных стадиях артериальной гипертензии / А.Б. Исупов, В.С. Мякотных // Инжиниринг в медицине: мат. III Всеросс. конф. - Челябинск, 2004. - С. 15-19.

РЕЗЮМЕ

Представлены материалы клинических испытаний магнитотерапии «Viofor JPS» у пациентов зрелого возраста с заболеваниями сердечнососудистой системы. Показана эффективность магнитотерапии для улучшения периферического кровообращения.

Ключевые слова: заболевания сердечнососудистой системы, магнитотерапия, периферическое кровообращение.

ABSTRACT

In the work materials of clinical tests of magnetotherapy «Viofor JPS» at patients of age of maturity with diseases are presented cardiac-vascular system. Efficiency of magnetotherapy for improvement of peripheral circulation.

Key words: diseases cardiac-vascular system, magnetotherapy, peripheral circulation.

Контакты:

Исупов А.Б. E-mail: iab@chuslake.ru

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ И ПРЕФОРМИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ В ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

УДК 615.83.03:618.1-089.168.5

¹Гордон К.В.: профессор кафедры восстановительной медицины, физиотерапии, мануальной терапии, ЛФК и спортивной медицины, д.м.н., профессор;

²Автомеенко С.М.: заместитель генерального директора по лечебной части.

¹ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский Университет» Минздравсоцразвития России, г. Краснодар, Россия

²ООО «Клиника Екатерининская»; г. Краснодар, Россия

Введение

Основной целью комплексного лечения гинекологических больных активного репродуктивного возраста является обеспечение восстановления или сохранение репродуктивной функции, профилактика акушерской и перинатальной патологии, получение здорового потомства, что в целом призвано способствовать позитивной динамике демографической ситуации. Однако существующая разобщенность различных этапов лечения (стационарного, амбулаторно-поликлинического, санаторно-курортного) данной группы гинекологических больных приводит к снижению лечебно-профилактической эффективности, повышению уровня материально-экономических затрат и удлинению сроков лечения [1, 2]. Технологии восстановительной медицины являются недооцененным резервом в оптимизации методологии проведе-

ния восстановительной коррекции репродуктивной функции, поскольку для них характерны системное воздействие на организм человека, широкий спектр позитивных эффектов, возможность комплексного использования и невысокий уровень экономических затрат, что в целом придает их применению инновационный характер.

Поскольку последние десятилетия ознаменовались широким внедрением лечебно-диагностических лапароскопий в практическую гинекологию, в особенности у женщин активного репродуктивного возраста, имеющих высокий риск или уже страдающих бесплодием, представляет интерес разработка комплексных методов применения природных и преформированных физических факторов как для восстановления их репродуктивного потенциала и повышения лечебно-профилактической эффективности оперативного

лечения, так и для профилактики акушерской и перинатальной патологии, направленной на сохранение здоровья матери и новорожденного [3].

Цель исследования – оценка лечебно-профилактической эффективности комплексного санаторно-курортного лечения в теплое время года в здравницах Российского Причерноморья гинекологических больных, перенесших органосохраняющие операции на органах малого таза и имевших высокий риск развития трубно-перитонеального бесплодия.

Материал и методы исследования. Единицами наблюдения в рамках настоящего исследования с использованием метода непреднамеренного отбора больных были определены 267 пациенток, перенесшие органосохраняющие операции на придатках матки по поводу внематочной беременности, спаечного процесса или трубно-перитонеального бесплодия. Пациентки основной группы (144 женщины, постоянно проживающие в приморских населенных пунктах Краснодарского края) в отсроченном предоперационном периоде на этапе санаторно-курортного лечения, проводившегося в теплое время года (май-октябрь) получали климатотерапию, включавшую персонифицированные режимы аэро-, гелио и талассотерапии, сероводородную или йодобромную бальнеотерапию в виде общих ванн и влагалитных орошений, транскраниальную электронейростимуляцию (ТЭС) по 30 минут, 5 сеансов и воздействие электромагнитными волнами крайне высокой частоты (КВЧ-терапию) на область проекции матки и ее придатков на передней брюшной стенке, 10 сеансов по 30 мин. КВЧ-терапия проводилась с использованием аппарата Стелла-1-БФ, позволяющего воздействовать различными вариантами сочетаний длин волн, в режимах № 22 и 23, который обладает анальгетическим, дефибринолитическим и иммуностимулирующим действием. Учитывая, что большую часть обследованных составляли женщины, постоянно проживающие в приморских городах, данным пациенткам рекомендовалось продолжать талассотерапию и после окончания интенсивного курса санаторно-курортного лечения, а также и на фоне беременности, с учетом имеющихся особенностей клинического течения основного заболевания или наступившей беременности. Больные контрольной группы (123 женщины) в раннем послеоперационном периоде получали только медикаментозное стандартное лечение и в период до 18 месяцев после операции другого лечения не получали.

В ходе проведения санаторно-курортного лечения, прегравидарной подготовки и динамического наблюдения женщин, у которых после санаторно-курортного лечения наступила и развивалась беременность неоднократно оценивался психо-эмоциональный спектр личности [4, 5], особенности функциональной активности вегетативной нервной системы (А.М. Вейн, 1991), результаты кардиоритмографии, уровень защитно-приспособительных реакций гомеостаза (Л.Х. Гаркави, 2000) [6]. Кроме изучения гинекологического статуса, оценки степени морфологических изменений в малом тазу, путем бимануального и ультразвукового исследования, у больных проводилось изучение уровней яичниковых и гонадотропных гормонов. Биохимическое исследование наряду со стандартно определяемыми у диспансерных гинекологических больных или беременных

показателей дополнительно включало анализ иммунного статуса, белкового спектра сыворотки крови и изучение состояния системы перекисного окисления липидов (ПОЛ), которое оценивали по уровню общих липидов, диеновых конъюгатов по Реchuаgel в модификации В.Г. Гаврилова и сотр, малонового диальдегида в строге эритроцитов в пересчете на 1 г липидов по Стальной и Гавришвили в модификации Суплотовой и Барковой, при этом из антиоксидантов определяли церулоплазмин модифицированным методом Ревина, каталазу по Королюку [7, 8].

Отдаленные результаты оценивались в период до 3 лет после проведения реконструктивно-пластических операций на органах малого таза.

Результаты исследования. После проведенного курса восстановительного лечения на санаторно-курортном этапе у пациенток основной группы отмечалась позитивная динамика показателей функциональной активности ВНС и гинекологического статуса. У 86,4% больных был отмечен выраженный противовоспалительный и дефибринолизирующий эффект, выражающийся в исчезновении инфильтрации в области придатков матки, размягчении и исчезновении спаек и в восстановлении подвижности тела матки. Восстановление оптимального кровообращения в сосудистом бассейне малого таза коррелировало не только с противовоспалительным и рассасывающим действием, но и с нормализацией функции яичников – количество больных с 2-фазным менструальным циклом увеличилось на 27%. Исходно сниженное процентное количество Т-лимфоцитов после курса лечения увеличилось в 54,5% случаев. Количество Т-хелперов увеличилось у 73,4% женщин, достигнув максимальных значений, достигнув максимального уровня в $842,5 \pm 78,9$ /мкл, а исходно повышенное в среднем на $29,7 \pm 0,78\%$ количество Т-супрессоров снизилось у 23,4% пациенток. В период до 9 месяцев после операции отмечался прирост уровня альбуминов с его последующей стабилизацией на уровне $56,9 \pm 1,24\%$. Отмечалось достоверное снижение уровня крупного класса «острофазных» белков – альфа-1-глобулинов, свидетельствующих о снижении интенсивности воспалительной реакции. В-глобулины имели тенденцию к снижению до 9 месяцев после оперативного лечения, после чего они стабилизировались на уровне $10,1 \pm 0,34\%$. Уровни конечных продуктов ПОЛ достоверно снижались у всех больных, в среднем на $4,7 \pm 0,08\%$ за 21 день курса курортной реабилитации. Наилучшие результаты получены у пациенток, прошедших курс восстановительного лечения через 3–5 месяцев после лечебной лапароскопии.

Анализ отдаленных результатов лечения показал, что в основной группе наблюдения беременность в течение 1 года после операции наступила в 54,2% случаев, что в среднем практически в 1,5 раза превышает описываемую в литературе лечебно-профилактическую эффективность данного вида эндоскопических операций [2, 7]. У пациенток основной группы, прошедших курс восстановительного лечения через 3–5 месяцев после операции, беременность наступила в 60% случаев, поступивших на СКЛ через 6–9 месяцев – в 42%, через 1 год – в 12,3% случаев. Обострения хронических воспалительных заболеваний внутренних гениталий в течение 3 лет не было отмечено у 62,8% женщин. После курса восстановительного

лечения в 28% случаев наблюдалось улучшение в клиническом течении экстрагенитальной патологии. У больных контрольной группы позитивная динамика основных гомеостатических показателей под воздействием курортного лечения была менее выраженной: в течение 1 года после оперативного лечения беременность не наступила ни у одной больной, в течение 3 лет после операции у 12% больных, причем в 1/3 случаев – внематочная.

Существенный интерес представляет анализ клинического течения наступивших беременностей у женщин из состава основной и контрольной групп. Сравнительный анализ катamnестических данных показал, что если в контрольной группе частота гестоза достигла 25%, то в основной группе этот показатель составил только 6,25%. Ультразвуковые и клинические признаки хронической фетоплацентарной недостаточности в основной группе также были существенно ниже. Средний срок гестации составил в контрольной группе – 40,3±0,75 недели, в основной – 38,4±0,39 недели.

В основной группе с целью профилактики перенашивания не пришлось прибегать к родовозбуждению, а в контрольной – к родовозбуждению пришлось прибегнуть в 16,4% случаев. В основной группе существенно ниже была и доля гипотонических маточных дисфункций, потребовавших применения утеротонических средств и, напротив, достоверно выше была доля быстрых и стремительных родов. Так продолжительность I родов составила в контрольной группе в среднем 546,3±47,2 мин., в основной группе наблюдения соответственно: 457,3±24,1, мин., при этом длительность потужного периода составила в контрольной группе 33,0±4,2, а в основной 22,1±1,5 мин. Таким образом, этот показатель в контрольной группе был более чем на 30% выше, чем у обследованных основной группы наблюдения. Продолжительность повторных родов в контрольной группе была больше на 18,6%, а длительность потужного периода на 25%.

Утеротонические средства с целью родостимуляции в родах применялись у рожениц контрольной группы в 10 раз чаще, чем в основной, где также реже отмечались случаи несвоевременного (дородового и раннего) излития околоплодных вод: 7,8±0,79% случаев по подгруппам против 28% в контрольной группе. Наркотические анальгетики вводились в подгруппах основной группы в среднем в 12,5±0,54% случаев, а в контрольной группе – в 41,3% случаев. Несвоевременное излитие вод в контрольной группе имело место в 28%, что практически в 3 раза превысило этот показатель среди рожениц основной группы, в которой и показатели материнского травматизма в основной группе были намного ниже. Эпизиотомия по показаниям со стороны плода не применялась в контрольной группе, в то время как в контрольной группе производилась в 10,8% случаев. Эпизиотомия по показаниям со стороны матери (угрожающий разрыв промежности) применялась в основной группе в 2 раза реже чем в контрольной группе.

Гипотонические дисфункции не отмечались среди рожениц основной группы. В контрольной группе слабость родовой деятельности отмечена в 6 случаях, дородовое излитие околоплодных вод с последующим родовозбуждением утеротоническими средствами – ещё в 4 случаях; трижды неудавшаяся попытка фармакологической коррекции указанных состояний ста-

ла причиной выполнения кесарева сечения. Процент оперативного родоразрешения операцией кесарева сечения по подгруппам основной группы составил 8,3±0,24%, в контрольной группе – 16,4±0,37%.

Более физиологичное течение беременности у женщин из состава основной группы обеспечило существенное улучшение росто-весовых показателей, выразившееся в первую очередь в снижении частоты гипотрофии плода. Частота перинатальной заболеваемости в основной группе была существенно ниже чем в контрольной. Финансовые затраты на госпитализацию беременных, получавших восстановительную коррекцию в соответствии с авторскими методиками, были на 36,7% ниже по сравнению с расходованием материальных средств при стандартном ведении беременности.

В целом, беременных определяется тем, что в основной группе исследования продолжительность I родов сократилась на 21,6% в сравнении с контрольной группой, повторных родов – на 13,1%; частота несвоевременного излития вод в родах уменьшилась в 2,8 раза, потребность в наркотических анальгетиках сократилась в 2,6 раза, частота кесарева сечения уменьшилась в 1,45 раза, из них по экстренным показаниям – в 1,52 раза. Без существенного изменения росто-весовых показателей новорожденных, частота материнского родового травматизма у этих женщин сократилась в 3,37 раза, частота развития различных форм хронической ФПН – в 3,14 раза, частота позднего гестоза – в 4,6 раза. Перинатальная заболеваемость новорожденных у рожениц из состава основной группы наблюдения сократилась в 6,3 раза. Благодаря этому, затраты на дородовую и послеродовую госпитализацию беременных, родильниц и новорожденных сократились на величину до 2,13 раза, что составило разницу в 4079,6 руб. на одну пару «мать и ребенок». Таким образом, включение курса морских купаний в комплекс лечения или профилактики патологии беременности и родов обеспечивает достоверную оптимизацию клинического течения гестационного процесса, родов, послеродового периода и позитивно отражается на показателях здоровья новорожденных.

Выводы

Таким образом, перспективность применения предложенных технологий восстановительной медицины в ходе санаторно-курортного лечения на этапе прегравидарной подготовки гинекологических больных, перенесших органосохраняющие операции на органах малого таза и имеющих высокий риск трубно-перитонеального бесплодия, определяется тем, что применение комплекса природных и преформированных физических лечебных факторов в отсроченном послеоперационном периоде обеспечивает нормализацию психо-эмоционального состояния, функциональной активности вегетативной нервной системы, гормонального фона, иммунного статуса, активности антиоксидантной системы и специфических функций женского организма, достоверно повышает эффективность хирургического лечения, что в целом обуславливает повышение частоты наступления беременности до 52% случаев и многократное снижение частоты акушерской и перинатальной патологии, что в условиях модернизации системы здравоохранения в России имеет важное медико-экономическое значение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Стругацкий В.М., Арсланян К.Н. Ранняя восстановительная физиотерапия после эндохирургических операций в гинекологии // Курортология и физиотер. 2000. № 2. - С. 42–44.
2. Савельева Г.М. Лапароскопия в гинекологии. М.: ГЭОТАР. Медицина. 2000. - 250 с.
3. Гинекология от пубертата до постменопаузы: Практ. руководство для врачей /Под ред. акад. РАМН, проф. Э.К. Айламазяна. М.: МЕДпресс-информ, 2006. 2-е изд., доп. – 496 с.
4. Кабанов М.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике. - Л.: Медицина, 1983.
5. Психологические тесты /Под ред. А.А.Карелина. -М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.
6. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.Л. Адаптационные реакции и резистентность организма. – Ростов-на-Дону, 1977. - 109 с.
7. Энциклопедия клинических и лабораторных тестов./ Под ред. Н.Тица. Изд-во «Лабинформ». М. 1997. 940 с.
8. Королюк М.А., Шапова Л.И., Майорова И.Г. Метод определения активности каталазы //Лаб.дело. - 1988, № 1.- С.16–19.

РЕЗЮМЕ

Обследовано 144 пациентки, перенесших реконструктивно-пластические операции на придатках матки, и проходивших преемственное восстановительное лечение в здравницах Краснодарского края, включавшее климатотерапию, талассотерапию, ЛФК, общий массаж, транскраниальную электронейростимуляцию и КВЧ-терапию, сероводородную или йодобромную бальнеотерапию. У пациенток основной группы, прошедших курс восстановительного лечения через 3–5 месяцев после операции, беременность наступила в 52% случаев, а ее клиническое течение сопровождалось выраженным снижением акушерской и перинатальной патологии, обеспечившим значимое снижение материально-финансовых затрат.

Ключевые слова: этапная реабилитация, органосохраняющие операции, санаторно-курортное лечение, талассотерапия, физиотерапия, бесплодие.

ABSTRACT

A total of 144 patients after reconstructive and plastic operations on uterine appendages, which were successive rehabilitation treatment in health resorts of Krasnodar Territory, which included climatotherapy, thalassotherapy, exercise therapy, massage, and transcranial electroneurostimulation EHF-therapy, bromine, or hydrogen sulfide balneotherapy. In the main group of patients who have undergone rehabilitation treatment after 3-5 months after surgery, pregnancy occurred in 52% of cases, while there was a large reduction in obstetric and perinatal pathology, which provided a significant reduction in material and financial costs.

Key words: stage care rehabilitation, organ-preserving surgery, spa treatments, thalassotherapy, physiotherapy, infertility.

Контакты:

Гордон Кирилл Владиславович. E.mail: doctor4007@rambler.ru;

Автомеев Светлана Михайловна. E.mail: avtosvet215@rambler.ru.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

УДК 616.31-08

Копытов А.А.: доцент кафедры стоматологии, к.м.н.;

Рыжова И.П.: профессор кафедры стоматологии, д.м.н., профессор.

ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород, Россия

Введение

Реабилитация пародонта основная задача, ежедневно решаемая врачом-стоматологом. Признаки заболеваний пародонта у лиц, достигших тридцатипятилетнего возраста диагностируются в 97% случаев [2]. Причём доля воспалительно-дистрофических заболеваний составляет 92–95%, первично дистрофических 3–5%, и 1–2% составляют лица страдающие полной вторичной адентией [1]. Нарушение целостности зубного ряда, возможное без утраты зубов, отягощает

течение патологического процесса, а в иных случаях может завершаться социальной дезадаптацией [7]. Развитие стоматологии как науки, предусматривает целью не только восстановление целостности зубных рядов, но и контроль над нормализацией морфофункциональных характеристик, обуславливающих стойкую компенсацию утраченных во время болезни функций, адаптацию к ортопедическим конструкциям, обеспечивающим физическую, психическую, социальную полноценность больных.

Фрагментация зубного ряда приводит к изменению осей установки зубов и снижению прикуса. Вторичный сниженный прикус сочетается со смещением нижней челюсти в сагиттальном и трансверзальном направлениях. Следовательно, развитие генерализованного патологического процесса в пародонте приобретает системный характер, приводящий к значительному снижению жевательной эффективности [6]. Системный характер поражения зубочелюстного аппарата требует изучения действенности проводимых реабилитационных мероприятий [3].

Известен подход, обоснованный данными ретроспективного анализа, предусматривающий превентивное шинирование зубов, проводимое до начала осуществления лечебных мероприятий [5]. Положительными чертами подхода являются возможность: уменьшить смещение нижней челюсти, перераспределить жевательную нагрузку, приблизив её величину в травматическом или отражённом узле к оптимальной. Сложность применения подхода обусловлена выраженным, у ряда пациентов, лингвальным наклоном жевательной группы зубов нижней челюсти. После утраты целостности зубным рядом, разнонаправленность осей установки зубов увеличивается. В данном случае врач, при наложении протеза укорачивает его границы, добиваясь возможности пройти через экваторы зубов. Выполнение этого клинического этапа приводит к тому, что в пришеечной области протез не охватывает шейки зубов, и при нагружении экскурсия зубов не уменьшается, терапевтическая ценность шинирования зубного ряда снижается.

Зачастую, изготовленная подобным образом временная конструкция, используется пациентом как постоянная. Можно говорить о двух ситуациях предопределяющих описанный алгоритм действий: в случае отсутствия информированного согласия к приведению в соосность зубов покрытием их коронками; и при протезировании пожилых (социально не защищённых лиц). Обе ситуации статистически значимы, что обуславливает актуальность исследования.

Под реабилитацией понимаем обретение функциональности пародонтом, происходящее после восстановления непрерывности зубных рядов, определяемое в случае возвращения объёмов экссудации десневой жидкости к параметрам характерным для интактного пародонта или пародонта, в котором возможны доклинические изменения.

Цель исследования: Изучить влияние сошлифовывания тканей с язычной поверхности шинируемых, утративших ось установки зубов, на динамику реабилитации пародонта у лиц, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы

К исследованию привлечено 30 пациентов в возрасте от 30 до 50 лет, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжёлой степени, которые методом рандомизации были разделены на две сопоставимые по клинико-функциональным характеристикам группы. В испытываемую группу вошли 15 пациентов: 8 со средней степенью тяжести пародонтита и 7 страдающих пародонтитом тяжёлой степени. В контрольную группу вошли 15 пациентов: 7 со средней степенью тяжести и 8 страдающих пародонтитом тяжёлой степени (табл. 1).

Таблица 1. Распределение больных, по возрастным группам, в соответствии со степенью тяжести хронического генерализованного пародонтита.

Возраст	Контрольная группа (n=15)		Испытуемая группа (n=15)	
	Средняя	Тяжёлая	Средняя	Тяжёлая
< 35	3	2	2	1
35–46	2	4	4	4
>46	2	2	2	2

Таблица 2. Оценочная шкала, используемая при определении пародонтального индекса

Код записи	Диагностические критерии
0	пародонт интактный
1	гингивит воспаление имеется не около всего зуба, а только на определённом участке
2	воспаление, отёк десны распространены по периметру зуба, кармана нет, зубодесневое соединение сохранено.
6	имеется пародонтальный карман, зуб устойчив, его функция не нарушена.
8	нарушена функция: зуб подвижен, при перкуссии издаёт глухой звук.

Комплекс реабилитационных мероприятий. Во время первого посещения (табл. 3,4), фиксировали пародонтальный статус пациентов. С целью превентивного шинирования зубов, в течение 3–4 дней, изготавливались временные шинирующие конструкции – частичные съёмные протезы, обеспечивающие стабилизацию зубного ряда. В контрольной группе пациентов, на этапе наложения протезов, в области жевательных зубов с изменённой осью установки, укорачивался базис нижнечелюстного протеза. В испытываемой группе пациентам, на этапе наложения протезов, у жевательных зубов нижней челюсти с изменённой осью установки, сошлифовыванием уменьшалась буко-лингвальная величина коронки. Планирование наложения протезов проводилось после изучения томограмм и учёта топографии пульпарных камер. Рентгенологическое исследование проводилось на томографе Toshiba PaX-Reve 3D. При прохождении границы сошлифовывания тканей в непосредственной близости от пульпарной камеры зубы депульпировались. В спорных случаях процедура сошлифовывания контролировалась данными одонтодиагностики. Решение о необходимости депульпирования принималось с учётом данных электродиагностического стоматологического прибора ЭИ 2333 «СТИЛ». В случае увеличения порога болевой чувствительности выше исходных значений на 20-мкА, зубы депульпировались. Точность данного метода составляет 0,1 мкА, чувствительность – 0,05 мкА, воспроизводимость превышает 95% [8]. В остальных случаях, после сошлифовывания проводился курс реминерализующей терапии: аппликации 10% раствора ремодента на 10 мин 3 раза в неделю, курс лечения 10 процедур; внутрь – глюконат кальция по 0,5 г. 3 раза в день в течение 10 дней.

Пародонтологическое лечение отличалось тем, что пациентам, страдающим тяжёлым пародонтитом в течение первой недели проводили кюретаж и/или лоскутные операции. В остальном, комплекс пародонтологических мероприятий всем пациентам предоставлялся по единой схеме и включал в себя снятие зубных отложений, полировку коронковых частей пришеечных областей и обнажённого цемента корней зубов. После проведения профессиональной очистки зубов пациентов обучали правилам индивидуальной гигиены: умению правильно чистить зубы, подбирали необходимые зубные пасты, щётки, нити, ополаскиватели. Медикаментозные средства применяли, в виде аппликаций (наложение пародонтальных повязок с 10%-ной индометациновой, с 5%-ной бутадионовой мазями; использование диплен – плёнок с хлоргексидином) или инстилляций в области десневого края или пародонтального кармана в виде

растворов антисептиков (0,05 %-ным раствором хлоргексидина), соков и экстрактов лекарственных растений. В целом длительность медикаментозной терапии составляла 10 дней.

На 30 день, после начала лечения, пациенты приходили на контрольный осмотр, (табл. 5, 6). Затем начинался ортопедический этап лечения, продолжавшийся 30 дней. В течение 20 дней изготавливались и накладывались постоянные протезы, через 10 дней, после наложения протезов, пациенты приглашались на очередной осмотр (табл. 7, 8). В конце общего срока наблюдения на 90 день пациенты приглашались на заключительный осмотр (табл. 9).

Краткое описание методик использованных для определения пародонтального статуса пациентов. Методика определения индекса РМА (Parma, 1960). Слизистую оболочку полости рта смазывали йод-йодисто-калиевым раствором. Результаты пробы

Таблица 3. Результаты первичного осмотра пациентов страдающих хроническим генерализованным пародонтитом

Степень тяжести	Индекс РМА (баллы)	Пародонтальный индекс (баллы)	Глубина зондирования (мм)	Рецессия десны (ед)	Подвижность (степень)
интактный пародонт	0	0	1-1,5	0	0
средняя	2,24±0,11	2,81±0,24	4,2±0,10	2,44±0,15	1-2
тяжёлая	3,16±0,14	4,27±0,31	6,3±0,21	3,57±0,15	1-3

Таблица 4. Площадь пропитывания (см²) стандартных полосок десневой жидкостью, полученной у пациентов на первичном приёме.

Степень тяжести	Первые резцы	Вторые резцы	Клыки	Первые премоляры	Вторые премоляры	Первые моляры	Вторые моляры
интактный пародонт	0,106±0,05	0,113±0,02	0,143±0,02	0,196±0,02	0,261±0,03	0,372±0,05	0,364±0,05
средняя	0,488±0,06	0,426±0,06	0,593±0,14	0,829±0,09	1,024±0,13	1,371±0,16	1,346±0,16
тяжёлая	0,519±0,06	0,483±0,06	0,649±0,14	1,002±0,12	1,343±0,15	1,857±0,22	1,794±0,22

Таблица 5. Результаты клинического обследования пациентов, через 30 дней после начала лечения.

Показатель	Интактный пародонт	До лечения	После лечения	
			Испытуемая группа	Контрольная группа
Средняя степень				
РМА (баллы)	0	2,24±0,11	1,20±0,05	1,28±0,05
пародонтальный индекс (баллы)	0	2,81±0,24	1,74±0,1	2,02±0,12
глубина зондирования (мм)	1-1,5	4,2±0,10	2,33±0,05	2,46±0,06
рецессия десны (ед)	0	2,44±0,15	3,13±0,1	3,27±0,09
подвижность (степень)	0	1-2	1	1
Тяжелая степень				
РМА (баллы)	0	3,16±0,14	1,43±0,04	1,52±0,06
пародонтальный индекс (баллы)	0	4,27±0,31	3,14±0,15	3,51±0,18
глубина зондирования (мм)	1-1,5	6,3±0,21	3,4±0,05	3,54±0,05
рецессия десны (ед)	0	3,57±0,15	4,8±0,1	4,8±0,1
подвижность (степень)	0	2-3	1-2	1-2

Таблица 6. Площадь пропитывания ($см^2$) стандартных полосок десневой жидкостью, полученной у пациентов, через 30 дней после начала лечения.

Показатель	Норма	До лечения	После лечения	
			Испытуемая группа	Контрольная группа
Средняя степень				
Первые резцы	0,106±0,05	0,488±0,06	0,683±0,08*	1,098±0,12*
Вторые резцы	0,113±0,02	0,426±0,06	0,638±0,08*	0,979±0,12*
Клыки	0,143±0,02	0,593±0,14	0,907±0,1*	1,369±0,16*
Первые премоляры	0,196±0,02	0,829±0,09	1,251±0,15*	2,006±0,22*
Вторые премоляры	0,261±0,03	1,024±0,13	1,558±0,18*	2,437±0,25*
Первые моляры	0,372±0,05	1,371±0,16	2,145±0,24*	3,125±0,28*
Вторые моляры	0,364±0,05	1,346±0,16	2,044±0,24*	2,947±0,28*
Тяжелая степень				
Первые резцы	0,106±0,05	0,488±0,06	0,752±0,09*	1,174±0,12*
Вторые резцы	0,113±0,02	0,426±0,06	0,767±0,09*	1,101±0,12*
Клыки	0,143±0,02	0,593±0,14	1,051±0,12*	1,557±0,16*
Первые премоляры	0,196±0,02	0,829±0,09	1,637±0,18*	2,459±0,22*
Вторые премоляры	0,261±0,03	1,024±0,13	2,172±0,23*	2,901±0,25*
Первые моляры	0,372±0,05	1,371±0,16	3,182±0,3*	4,122±0,3*
Вторые моляры	0,364±0,05	1,346±0,16	3,065±0,29*	4,002±0,3*

Примечание: *Различия в экссудации десневой жидкости в период с первичного осмотра до 30-го дня исследования достоверны ($p < 0.05$).

Таблица 7. Площадь пропитывания ($см^2$) стандартных полосок десневой жидкостью, полученной у пациентов, через 60 дней после начала лечения.

Показатель	Норма	До лечения	После лечения	
			Испытуемая группа	Контрольная группа
Средняя степень				
Первые резцы	0,106±0,05	0,488±0,06	0,396±0,06*	0,512±0,06*
Вторые резцы	0,113±0,02	0,426±0,06	0,379±0,06*	0,451±0,05*
Клыки	0,143±0,02	0,593±0,14	0,511±0,06*	0,628±0,07*
Первые премоляры	0,196±0,02	0,829±0,09	0,826±0,10*	0,878±0,09*
Вторые премоляры	0,261±0,03	1,024±0,13	0,905±0,11*	1,090±0,11*
Первые моляры	0,372±0,05	1,371±0,16	1,209±0,13*	1,453±0,16*
Вторые моляры	0,364±0,05	1,346±0,16	1,177±0,13*	1,420±0,16
Тяжелая степень				
Первые резцы	0,106±0,05	0,488±0,06	0,457±0,06*	0,546±0,06*
Вторые резцы	0,113±0,02	0,426±0,06	0,429±0,06*	0,511±0,06*
Клыки	0,143±0,02	0,593±0,14	0,591±0,08*	0,683±0,07*
Первые премоляры	0,196±0,02	0,829±0,09	0,903±0,11*	1,057±0,12*
Вторые премоляры	0,261±0,03	1,024±0,13	1,187±0,13*	1,435±0,15*
Первые моляры	0,372±0,05	1,371±0,16	1,620±0,14*	1,914±0,22*
Вторые моляры	0,364±0,05	1,346±0,16	1,543±0,16*	1,884±0,22*

Примечание: *Различия в экссудации десневой жидкости в период с 30-го до 60-го дня исследования достоверны ($p < 0.05$).

выражали в баллах. Состояние десны в области каждого зуба оценивали следующим образом: цвет слизистой оболочки не изменялся – 0 баллов, изменялся цвет межзубного сосочка – 1 балл, изменялся цвет края десны – 2 балла, изменялся цвет альвеолярной части десны – 3 балла. Количество зубов у обследуемых лиц старше 15 лет принимается за тридцать. Индекс вычисляли по формуле:

$$\text{Индекс РМА} = \frac{\text{сумма показателей}}{3 \times \text{количество зубов}} \times 100$$

Определяя пародонтальный индекс Рассела (1956), оценивали тяжесть пародонтита соответственно таблице 2.

Расчёт индекса производили по формуле:

$$PI = \frac{\sum Kz}{n}$$

где PI – пародонтальный индекс,

Kz – код записи одного зуба,

n – число обследованных зубов.

PI = 0,1–1,0 – начальная и лёгкая степень патологии пародонта;

1,5–4,0 – среднетяжёлая степень патологии пародонта;

4,0–4,8 – тяжёлая степень патологии пародонта;

Определение глубины зондирования пародонтальных карманов осуществляли с четырёх поверхностей зуба (А. И. Лампусова, 1980). Измерение производили от эмалево-цементной границы.

Индекс рецессии десны рассчитывали путём деления количества зубов с обнажением шейечной части на число зубов обследуемого (S. Stahl, A. Morris, 1955). Расчёт производили по формуле:

$$\text{Индекс рецессии} = \frac{\text{число зубов с обнажением шейки}}{\text{число зубов обследуемого}} \times 100$$

Подвижность зубов определяли по методу T.S. Fleszar (1980), считая: 0 – устойчивый зуб; I степень – отклонение зуба до 1 мм; II степень – отклонение зуба до 2 мм в щечно-язычном направлении, опорная функция не нарушена; III степень – зуб подвижен не только в щечно-язычном направлении, но и по вертикали, опорная функция нарушена.

Десневую жидкость получали по методу N. Brill и В. Krasse (1958; 1960). Стандартные полоски фильтровальной бумаги заводили в просвет пародонтального кармана (зубо-десневой борозды) исследуемого зуба на 3 минуты. Для выявления зоны пропитывания применяли окраску 0,2% спиртовым раствором нингидрина.

Интегрированное состояние пародонтальных тканей определяли по индексу десневой жидкости Г.М.Барера (1987). В области 1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4 зубов получали десневую жидкость, величины площадей пропитывания суммировались и делились на 6. Имея ввиду определенную симметричность экссуда-

ции десневой жидкости в области одноименных зубов, на правой и левой половине челюстей, в случае отсутствия применяемых для индексации зубов, учитывали показатели симметричного зуба. Пародонт считается «интактным» при значении индекса менее 0,230 см². Пародонт находится в состоянии «пародонт, в котором возможны доклинические изменения» при значении индекса менее не более 0,500 см².

Первичный осмотр. Больные, страдавшие пародонтитом средней степени тяжести предъявляли жалобы на: затруднённое жевание пищи, кровоточивость дёсен, страдавшие тяжёлым пародонтитом, кроме того, жаловались на: подвижность зубов, болезненность дёсен, неприятный запах изо рта.

При осмотре полости рта больных, включенных в исследование, в исходном состоянии наблюдалось: гиперемизированная и отёчная десна, различное количество мягких и твёрдых зубо-десневых отложений. Зубы, ограничивающие дистально дефекты целостности зубных рядов, по сравнению с контрлатеральными зубами, имели иную ось установки. Пародонтальный статус пациентов приведён в таблицах 3, 4.

Принимая во внимание то, что при повреждении жевательного аппарата увеличивается экссудация десневой жидкости, нами было изучено ее количество у наблюдаемых больных (табл.4).

Полученные результаты. На 30 день исследования, после курса проведенного пародонтологического лечения, пациенты чувствовали себя удовлетворительно, жалоб не предъявляли.

Объективно: гигиеническое состояние полости рта у всех обследуемых пациентов удовлетворительное. Зубные отложения не выявлены, слизистые оболочки бледно розового цвета. Клинический статус характеризуют следующие индексные оценки (табл. 5).

Представленные результаты показывают, что под влиянием пародонтологического лечения, отмечалось снижение индекса РМА. У пациентов страдавших пародонтитом средней степени тяжести, индекс РМА в испытываемой группе снизился на 57,14%, в контрольной на 53,57%. Среди пациентов страдавших тяжёлым пародонтитом индекс уменьшился на 48,1%, и 45,25% соответственно. Пародонтальный индекс у пациентов страдавших пародонтитом средней степени тяжести, в испытываемой группе снизился на 38,07%, в контрольной на 28,11%. Среди пациентов страдавших тяжёлым пародонтитом, пародонтальный индекс снизился на 26,46%, и 17,70% соответственно. Глубина зондирования пародонтальных карманов и индекс рецессии десны изменились взаимозависимо, что является следствием, в том числе, и хирургического пособия. У всех пациентов подвижность зубов уменьшилась. Применяемые индексные оценки, не выявили значительных различий, обусловленных применением отличных подходов к наложению временных шинирующих протезов. Этот факт объясняется низкой чувствительностью применяемых методик.

Основываясь на изучении количественных характеристик десневой жидкости, появляется возможность детального изучения процессов в тканях пародонта (табл. 6).

Диагностика, основанная на изучении экссудации десневой жидкости, свидетельствует о следующем: на 30 день после проведённого лечения,

Таблица 8. Площадь пропитывания (см²) стандартных полосок десневой жидкостью, полученной у пациентов, через 90 дней после начала лечения.

Показатель	Норма	До лечения	После лечения	
			Испытуемая группа	Контрольная группа
Средняя степень				
Первые резцы	0,106±0,05	0,488±0,06	0,135±0,02*	0,274±0,03*
Вторые резцы	0,113±0,02	0,426±0,06	0,130±0,02*	0,235±0,03*
Клыки	0,143±0,02	0,593±0,14	0,168±0,02*	0,338±0,03*
Первые премоляры	0,196±0,02	0,829±0,09	0,271±0,03*	0,458±0,05
Вторые премоляры	0,261±0,03	1,024±0,13	0,339±0,04*	0,583±0,07*
Первые моляры	0,372±0,05	1,371±0,16	0,426±0,06*	0,789±0,09*
Вторые моляры	0,364±0,05	1,346±0,16	0,431±0,06*	0,762±0,09*
Тяжелая степень				
Первые резцы	0,106±0,05	0,488±0,06	0,179±0,02*	0,312±0,03*
Вторые резцы	0,113±0,02	0,426±0,06	0,199±0,02*	0,285±0,03*
Клыки	0,143±0,02	0,593±0,14	0,249±0,03*	0,374±0,04*
Первые премоляры	0,196±0,02	0,829±0,09	0,354±0,04*	0,559±0,06*
Вторые премоляры	0,261±0,03	1,024±0,13	0,524±0,07*	0,787±0,08*
Первые моляры	0,372±0,05	1,371±0,16	0,632±0,07*	1,014±0,11*
Вторые моляры	0,364±0,05	1,346±0,16	0,594±0,08*	0,998±0,11*

Примечание: *Различия в экссудации десневой жидкости в период с 60 до 90 дня исследования достоверны (p < 0.05).

Таблица 9. Динамика изменения индекса десневой жидкости на этапах реабилитации у пациентов страдающих хроническим генерализованным пародонтитом.

Последовательность реабилитационных мероприятий	Интактный пародонт – пародонт, в котором возможны доклинические изменения	После лечения	
		Испытуемая группа	Контрольная группа
средняя степень			
первичный осмотр	0,230 – 0,500	0,896	0,896
окончание пародонтологического лечения		1,359	2,076
окончание ортопедического лечения		0,810	0,947
через месяц после окончания ортопедического лечения		0,277	0,507
тяжелая степень			
первичный осмотр	0,230 – 0,500	1,126	1,126
окончание пародонтологического лечения		1,857	2,585
окончание ортопедического лечения		0,993	1,172
через месяц после окончания ортопедического лечения		0,388	0,628

пародонтальные комплексы зубов не восстановились от ятрогенного повреждения. Экссудация возросла: в контрольной группе, среди пациентов страдавших пародонтитом средней тяжести на 115–125%, тяжёлым пародонтитом на 140–185%, в исследуемой на: 15–40% и 50–70% соответственно. Что подтверждает целесообразность на этапе

превентивного шинирования уменьшения буклингвальной величины коронок зубов, обретших различные оси установки.

На следующем этапе пациентам восстанавливалась целостность зубных рядов, с использованием цельнолитых металлокерамических мостовидных протезов и съёмных конструкций. Согласно рекомендациям [6]

о времени необходимого для адаптации к протезам, очередное обследование пациентов проводилось на 10 день после наложения протезов.

Во время осмотра проводимого на 60 день лечения было установлено что, пациенты адаптировались к изготовленным постоянным конструкциям. Жалоб, связанных с патологией полости рта не предъявляли. Данные о пародонтальном статусе пациентов представлены в таблицах 6, 7.

В целом индексные оценки, на этапе ортопедического лечения, изменений не претерпели. Некоторое увеличение индекса РМА, во всех группах, связано с уровнем гигиенических навыков пациентов.

Количество десневой жидкости изменялось в широком диапазоне. В контрольной группе экссудация десневой жидкости по сравнению с предыдущим наблюдением снизилась, но превышала исходный уровень у пациентов страдающих пародонтитом средней степени тяжести на 5–8%, у пациентов страдающих тяжёлым пародонтитом на 8–40%.

В испытуемой группе пациентов, страдающих пародонтитом средней степени тяжести, экссудация десневой жидкости снизилась до исходных значений или составляла от них 80%, среди пациентов страдающих тяжёлым пародонтитом, экссудация снизилась до исходных значений, или превышала их на 18%.

С целью прояснения динамики реабилитации пародонта, на 90 день после начала лечения, пациенты были приглашены на заключительный осмотр. По прошествии 40 дней, после наложения постоянных протезов пациенты давали хорошую оценку проведённой терапии, жалоб, связанных с патологией полости рта не предъявляли.

Изменений пародонтального статуса по сравнению с предыдущим исследованием не выявлено (табл. 6). Исследование экссудации десневой жидкости показало различное течение реабилитации в контрольных и исследуемых группах (табл. 8).

За период прошедший с момента предыдущего исследования, количество десневой жидкости, уменьшилось у всех пациентов. Однако, реабилитация пародонтальных тканей протекала с различной интенсивностью. К окончанию наблюдения в испытуемой группе, у пациентов страдавших пародонтитом средней степени тяжести, экссудация десневой жидкости превышала показатели характерные для интактного пародонта на 10–30%, у страдавших тяжёлым пародонтитом на 65–100%. Среди пациентов контрольной группы, превышение показателей составило 108–158% и 161–200% соответственно.

Учитывая данные экссудации десневой жидкости (табл. 4, 6, 8), для интегрированного определения динамики реабилитации тканей пародонта согласно [4] рассчитали индекс десневой жидкости на каждом этапе исследования (табл. 9, рис. 1).

Согласно индексу десневой жидкости состоявшейся, можно считать реабилитацию тканей пародонта у лиц, зачисленных в испытуемую группу, которым на этапе превентивного шинирования уменьшалась буколингвальная величина коронок зубов с измененной осью установки. У этих пациентов индекс десневой жидкости не превышал 0,500 см² – значения характерного для состояния «пародонт, в котором возможны доклинические изменения». У пациентов контрольной группы индекс десневой жидкости превышал указанное значение, что даёт возможность утверждать о несостоявшейся реабилитации пародонта.

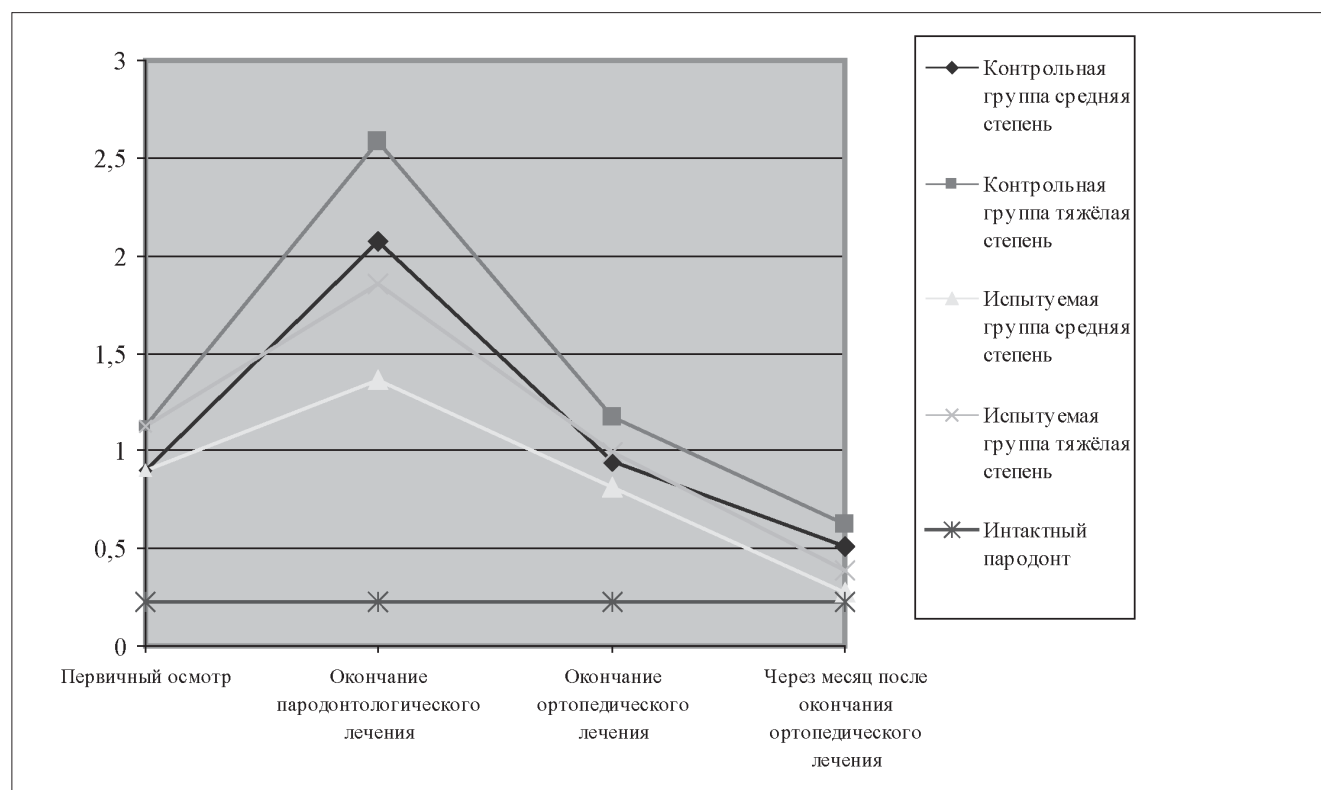


Рис. 1. Динамика изменения индекса десневой жидкости интегрированного показателя реабилитации тканей пародонта.

Выводы

1. Значения индекса десневой жидкости у пациентов испытуемых групп, со средней и тяжёлой формой пародонтита, превышают данные характерные для «интактного пародонта», но соответствуют состоянию «пародонта», в котором возможны доклинические изменения. Данный факт свидетельствует об удовлетворительной динамике реабилитации тканей пародонта, и о продуктивности подхода сочетающего сошлифовывание твёрдых тканей зубов проводимого совместно с превентивным шинированием.
2. В контрольных группах пациентов реабилитация пародонта достигнута не была, значения индекса десневой жидкости превышали 0,500 см².

Практические рекомендации: Уменьшение язычного наклона жевательных зубов, с измененной осью установки, сошлифовыванием тканей с язычной поверхности зубов, предоставляет возможность оптимизировать превентивное шинирование путём наложения съёмного протеза без значительного укорочения его границ, что улучшает иммобилизацию зубного ряда, положительно влияя на динамику реабилитации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаим А. Ортопедическая стоматология. Москва: "МЕДпресс-информ". 2007. – 496с.
2. Артюшкевич А.С., Латышева С.В., Наумович С.А., Трофимова Е.К. Заболевания пародонта. Москва: "Медицинская литература". 2006. – 306с.
3. Барер Г.М., Халитова Э.С., Кочержинский В.В., Лукиных Л.М. Количественная характеристика десневой жидкости лиц с интактным пародонтом // Стоматология. – 1986. – № 5 – С. 24 –26 .
4. Барер Г.М., Кочержинский В.В., Халитова Э.С., Лукиных Л.М. Десневая жидкость – объективный критерий оценки состояния тканей пародонта // Стоматология – 1987. – № 1. – С. 28 –30.
5. Жидких Е.Д. Системная оценка эффективности комплексного лечения генерализованных форм пародонтита: Дис...к.м.н./МАПО С.Пб – 2000 157 с.
6. Копейкин В.Н. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. - Москва: "Триада-Х". 2004. – 174с.
7. Лукиных Л.М., Жулёв Е.Н., Чупрунова И.Н. Болезни пародонта. - Нижний Новгород: НГМА 2005. – 322 с.
8. Ульяницкая Е.С. Клинико-лабораторное исследование эффективности применения десенситайзеров при повышенной чувствительности зубов: Дис...к.м.н. МГМСУ. – 2007. – 166 с.

РЕЗЮМЕ

Реабилитация тканей пародонта является неотъемлемой составляющей терапии пациентов страдающих стоматологической патологией. Уменьшение бучо-лингвальной величины коронки зуба, с нарушенной после фрагментации зубного ряда осью установки, проведённое на этапе предварительного шинирования, значительно интенсифицирует реабилитацию пародонта.

Ключевые слова: реабилитация, пародонт, шинирование.

ABSTRACT

Rehabilitation of periodontal tissue is an integral component of therapy for patients suffering from dental disease. Reduce beech-lingual tooth crown size, with a broken after the fragmentation of the denture-axis setup, conducted during the preliminary splinting, periodontal rehabilitation significantly intensifies.

Keywords: rehabilitation, periodontium, splinting.

Контакты:

Копытов А.А. E-mail: kopitov.aleks@yandex.ru



МЕДИЦИНА АНТИСТАРЕНИЯ И АКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ФУНКЦИЙ ПРИ СТАРЕНИИ У ЖЕНЩИН

УДК 612-017.1

¹Крутько В.Н.: генеральный директор, д.т.н., к.б.н., профессор;

²Гаврилов М.А.: старший научный сотрудник, к.м.н.;

²Донцов В.И.: заведующий лабораторией, д.м.н.;

¹Национальный геронтологический центр, г. Москва

²ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет», г. Москва

Введение

Резкое постарение населения и развитие хронических заболеваний с возрастом приводит ко все большему вложению средств в программы лечения старых лиц и увеличению объема выплат пенсионного и социального обеспечения без ощутимой отдачи обществу результатов такого использования материальных ресурсов [1–6], что требует изучения причин, сущности и основных механизмов и проявлений процесса старения у человека.

Развитие старения сопровождается снижением жизнеспособности организма в целом, что проявляется в снижении многих физиологических функций. Однако, в большинстве случаев исследуют связь старения с небольшим количеством функций, между тем, несомненно, старение носит системный характер [2,3,8] и влияет на многие стороны метаболизма и на многие физиологические параметры [4–10]. Кроме того, функции организма находятся в тесной связи друг с другом, что является требованием для сохранения целостности организма и целостного реагирования при адаптационных реакциях на внешние влияния.

Целью настоящего исследования было параллельное изучение многих функций организма женщин в возрастном аспекте и выявление корреляционно связанных групп функций для исследования механизмов системной интеграции функций и выяснения главных синдромов проявления старения.

Материалы и методы.

Под нашим наблюдением в 2009–2011 гг. находились 102 женщины, от 25 до 71 года. Все они были оповещены и дали согласие на участие в расширенном обследовании.

Обследование включало, кроме обычного клинического осмотра и опроса, изучение показателей физиологических функций и биохимических показателей. Использовали методы антропометрии, ЭКГ, спирографии, биоимпеданса, биофизических исследований на основе аппарата АМП-2 и комплекс биохимических исследований.

Данные подвергали корреляционному анализу с вычислением коэффициента корреляции (r) функций как с возрастом, так и между собой.

Результаты исследования

Было обнаружено 26 значимых корреляций ($p < 0,05$) функций с возрастом (таблица 1).

Из них 3 показателя с очень высокой корреляцией ($r > 0,8$) для: общих эстрогенов мочи, тестостерона мочи и липопротеидов очень низкой плотности крови (ЛПОНП). Группа высокой корреляции ($0,8 > r > 0,6$) не была представлена ни одним показателем. В группу средней интенсивности корреляций ($0,6 > r > 0,4$) вошли показатели: свёртывания крови, интервал QT, кровяток миокарда, внутриклеточная вода, холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), бета-липопротеиды (БЛП) и липопротеиды низкой плотности (ЛПНП). Для остальных показателей, хотя их корреляции с возрастом и была статистически значима, но степень корреляции была более низка ($0,4 > r > 0,18$).

Для показателей с высокой и средней корреляцией рассчитывали множественные корреляции между собой (таблица 2).

Очень высокие корреляции параметров ($r > 0,8$) были обнаружены для показателей: ХС – БЛП; ЛПОНП – Эстрогены (снижение) и Тестостерон (снижение); Эстрогены – Тестостерон.

Высокие корреляции параметров ($0,8 > r > 0,6$) обнаруживались для: ТГ – потребление кислорода мозгом, ТГ – ХС и БЛП; ЛПОНП – Кровяток миокарда (снижение).

Средние корреляции параметров ($0,6 > r > 0,4$) обнаруживались для ряда групп параметров: Вес – ТГ; Свертывание крови – ЛПНП, ЛПОНП, тестостерон и эстрогены; Потребление кислорода мозгом – ЛПОНП и тестостерон; ТГ – ЛПОНП и тестостерон; ЛПОНП – интервал QT; Кровяток миокарда – интервал QT, тестостерон и эстрогены; внутриклеточная вода – интервал QT, тестостерон и эстрогены.

Результаты и их обсуждение

Сравнение корреляционной и физиологической значимости параметров показывает, что они группируются в несколько независимых связанных внутри групп.

Очень высокие и высокие корреляции:

1. Возраст: повышает ЛПОНП, снижает эстрогены и тестостерон.
2. Половые гормоны и липидный обмен: характерно снижение эстрогенов, тестостерона с одной стороны и повышение ЛПОНП и свертывания крови с другой.
3. Липидный обмен: повышение ХС и БЛП, ТГ.
4. Липидный обмен и кровяток: повышение ТГ снижает Потребление O₂ головным мозгом; повышение ЛПОНП снижает кровяток миокарда.

Таблица 1. Возрастные корреляции физиологических параметров

№	Физиологические показатели	Коэффициент корреляции (r)
Очень высокая корреляция ($r > 0,8$)		
1	Эстрогены общие мочи (нмоль/сутки)*	- 0,914
2	Тестостерон мочи (мкмоль/сутки)*	- 0,895
3	Лipoproteиды очень низкой плотности – ЛПОНП (ммоль/л) *	0,824
Высокая корреляция ($0,8 > r > 0,6$) - нет		
Средняя корреляция ($0,6 > r > 0,4$)		
4	Начало свёртывания крови (мин) *	0,591
5	Интервал QT (сек) *	0,513
6	Конец свёртывания крови (мин) *	0,488
7	Кровоток миокарда (мл/мин) *	- 0,470
8	Внутриклеточная вода (%)*	-0,465
9	Холестерин общий (ммоль/л) *	0,448
10	Триглицериды крови (ммоль/л) *	0,427
11	Бэта-лиipoproteиды (ммоль/л) *	0,407
12	Лipoproteиды низкой плотности – ЛПНП (ммоль/л) *	0,401
Низкая корреляция ($0,4 > r$)		
13	Лipoproteиды высокой плотности (г/л) *	0,373
14	АД диастолическое (мм рт ст)*	0,348
15	Мочевина крови (ммоль/л) *	0,264
16	Глюкоза крови (ммоль/л) *	0,255
17	Мозговой кровоток (мл/100 г) *	- 0,246
18	Внутриклеточная вода (%)*	- 0,465
19	Билирубин непрямоy**	0,235
20	АД систолическое (мм рт ст)**	0,235
21	Билирубин общий (мкмоль/л) **	0,232
22	Эритроциты ($\times 10^{12}/л$)**	0,230
23	Центральное венозное давление (мм вод ст) **	- 0,224
24	Вес**	0,221
25	Время кровообращения малого круга (сек) **	0,190
26	Легочная вентиляция (л/мин) **	0,186

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

Средние корреляции:

1. Возраст: повышает свертываемость крови, QT, ХС, ТГ, БЛП, ЛПНП и снижает кровоток миокарда, внутриклеточную воду.
2. Вес и липидный обмен: вес повышает уровень ТГ.
3. Внутриклеточная вода и обмен клеток: снижается с возрастом при снижении половых гормонов, что повышает интервал QT.

Таким образом, возрастные изменения организма первично влияют в основном в следующих направлениях:

- снижение половых гормонов;
- изменение липидного обмена в сторону повышения ЛПОНП, ХС, ТГ, БЛП, ЛПНП;
- понижение кровотока и функции миокарда;
- изменение клеток, сопровождающиеся общим показателем снижения их жизнеспособности – понижением содержания внутриклеточной воды.

Вторичные изменения связаны в первую очередь с:

- влиянием половых гормонов на липидный обмен;
- изменениями самого липидного обмена в сторону предрасположения к атеросклерозу;

- влиянием нарушений липидного обмена на кровоток, в первую очередь головного мозга и миокарда;
- влиянием веса на липидный обмен, в основном на ТГ крови;
- глобальным изменением функции клеток, проявляющимся как снижение внутриклеточной воды, коррелирующее с изменениями половых гормонов и нарушениями транспорта кислорода.

Обращает на себя внимание также изменение остальных значимо коррелирующих с возрастом параметров, имеющих слабую, но значимую корреляцию с возрастом и касающихся повышения глюкозы крови, нарушений функции печени и почек, повышения артериального давления и нарушения венозного оттока.

Заключение

Исследование корреляций физиологических параметров с возрастом показывает системный характер старения и затрагивает более 25 различных физиологических функций. Эти изменения группируются в несколько корреляционно и физиологически связанных групп, в первую очередь связанных со снижени-

Таблица 2. Множественные корреляции показателей, высоко коррелированных с возрастом (все корреляции достоверны – $p < 0,05$).

№	ТЕСТ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Вес												
2	Начало свёртывания крови	0,19											
3	Потребление O ₂ /100 г. мозга	-0,23	-0,09										
4	ТГ	0,45	0,21	-0,73									
5	ХС	0,39	0,21	-0,16	0,67								
6	Бэта-ЛП	0,32	0,15	-0,16	0,61	0,91							
7	ЛПНП	0,32	0,48	0,09	0,16	0,31	0,18						
8	ЛПОНП	0,24	0,52	-0,42	0,44	0,32	0,32	0,10					
9	Кровоток миокарда	-0,19	-0,12	0,25	-0,31	-0,10	-0,10	-0,05	-0,62				
10	Интервал QT	0,19	0,36	-0,22	0,20	0,15	0,17	0,28	0,52	-0,45			
11	Тестостерон мочи	-0,18	-0,49	0,52	-0,52	-0,33	-0,35	-0,09	-0,88	0,49	-0,42		
12	Эстрогены мочи	-0,13	-0,57	0,32	-0,38	-0,32	-0,34	-0,12	-0,86	0,43	-0,39	0,97	
13	Внутриклеточная вода	0,16	-0,31	0,24	-0,21	-0,10	-0,13	-0,13	-0,34	0,20	-0,46	0,47	0,45

ем половых гормонов и их влияниями на липидный обмен, наряду с самостоятельно происходящими при старении изменениями липидного обмена; одновременно старение проявляется группой механизмов, связанных с понижением кровотока, функции миокарда и головного мозга; еще одним механизмом является изменение клеток, что сопровождается общим снижением их жизнеспособности, проявляющимся как понижение содержания внутриклеточной воды. Вторичными изменениями являются менее коррелирующие с возрастом: повышение глюкозы крови, нарушения функций печени

и почек, повышение артериального давления и нарушение венозного оттока.

Обнаруженные возрастные корреляции указывают на определенную последовательность и направленность возрастных изменений, а также на наличие нескольких механизмов изменений функций организма с возрастом. Обнаруженные группы возрастных изменений можно рассматривать как различные возрастные синдромы, на которые можно оказывать специфические для них терапевтические влияния для профилактики и обращения изменений функций в старости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. СПб.: Наука. – 2003. – 468 с.
2. Биология старения. Серия «Руководство по физиологии». Академия наук СССР. Л.:Наука. – 1982. – 617 с.
3. Донцов В.И., Крутько В.Н. Системные механизмы и модели старения. М.:URSS. – 2008. – 336 с.
4. Донцов В.И., Крутько В.Н., Труханов А.И. Медицина антистарения: фундаментальные основы.: URSS. – 2010. – 680 с.
5. Кишкун А.А. Биологический возраст и старение: возможности определения и пути коррекции. М.:ГЭОТАР-Медиа. – 2008. – 974 с.
6. Крутько В.Н., Подколзин А.А., Донцов В.И. Общие причины, механизмы и типы старения. Успехи геронтологии.– 1997. – Вып.1. – С.34-40.
7. Семенов В.Ф., Карандашов В.И., Ковальчук Л.В. Иммуногеронтология. М.:Медицина. – 2005. – 206 с.
8. Warner, H. R., Ingram, D., Miller, R. A., Nadon, N. L., and Richardson, A.G. Program for testing biological interventions to promote healthy aging// Mech. Ageing Dev. – 2000.– Vol. 115.– P. 199–208.
9. Dean W. (Ed.) Biological aging measurement. Los Angeles. – 1988. – 420 p.
10. Balin A.K. (Ed.) Practical Handbook of Human Biological Age Determination. Boca Raton. FL: CRC Press. – 1996. – 560 p.

РЕЗЮМЕ

Обнаружены множественные корреляции физиологических параметров с возрастом, указывающие на системный характер старения и затрагивающие более 25 различных физиологических функций. Возрастные изменения функций группируются в несколько корреляционно и физиологически связанных групп, в первую очередь связанных со снижением половых гормонов и их влияний на липидный обмен, с нарушениями липидного обмена, транспорта кислорода и снижением общей жизнедеятельности клеток. Обнаруженные корреляции указывают на определенную последовательность и направленность возрастных изменений, и наличие нескольких различных механизмов изменений функций организма с возрастом.

Ключевые слова: системная интеграция, возрастные изменения функций, корреляция функций.

ABSTRACT

The plural correlations of physiological parameters with age are discovered, pointing to system nature of the age and touching more than 25 different physiological functions. Function age changes are grouped in several correlation and physiological bound groups, in the first place connected with reduction sexual hormone and their influences upon lipid exchange, transport of the oxygen and reductions to general vital activity of the cells. The discovered correlations point to determined sequence and directivity of the age changes and presence several basic mechanisms of the function age changes.

Key words: systems integration, function age changes, correlation of functions.

Контакты:

Крутько Вячеслав Николаевич. E-mail: krutkovn@mail.ru
Гаврилов Михаил Алексеевич. E-mail: mag70@yandex.ru
Донцов Виталий Иванович. E-mail: dontsovi@mail.ru



СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АККОМОДАЦИОННО-РЕФРАКЦИОННУЮ СИСТЕМУ ГЛАЗА

УДК 617.7

Шакула А.В.: главный научный сотрудник, д.м.н., профессор;

Емельянов Г.А.: соискатель, к.м.н.,

Щукин С.Ю.: соискатель, к.м.н.

ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии Минздрава РФ»,
г. Москва, Россия

Поликлиника ОАО «Газпром», г. Москва, Россия

Введение

Одной из ведущих функций, определяющих жизнедеятельность человека, является аккомодация, обеспечивающая видение предметов, находящихся на разных расстояниях. Механизм данной функции связан с сокращением цилиарной мышцы глаза, приводящих к расслаблению цинновых связок хрусталика с последующим изменением его кривизны, что проявляется динамическим изменением оптической системы глаза и в целом обеспечивает зрительно-пространственную ориентировку и выполнение собственной зрительной деятельности. Представляется очевидным, что аккомодационная система зрительного анализатора занимает особое место с позиций качества и надежности профессиональной деятельности у лиц зрительно-напряженного труда, так как аккомодационные нарушения могут приводить к существенному снижению зрительной работоспособности, вплоть до отказа от выполнения зрительной работы [1].

Согласно современным представлениям, аккомодация является многосторонним процессом, зависящим как от базовых офтальмологических показателей (прежде всего рефракции), так и от состояния собственно цилиарной мышцы глаза, иннервация которой происходит под действием парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы. При этом ведущими формами нарушений аккомодации (согласно МКБ – 10, раздел Н 52.5) являются спазм и парез. Применительно к методам коррекции нарушений аккомодации следует подчеркнуть два принципиальных направления – специфическое и неспецифическое. Специфическое воздействие на аккомодационный аппарат зрительного анализатора подразумевает комплекс методов, имеющих в основе положительного эффекта непосредственное влияние на орган зрения, неспецифическое воздействие основывается на применении альтернативных методов медицинской реабилитации, имеющих, как правило, «точку приложения» в шейно-воротниковой области, определяющей первичную вегетативную иннервацию цилиарной мышцы глаза [2].

В рамках научного обзора нами рассматривались следующие наиболее часто применяемые методы специфического физиотерапевтического воздействия

на аккомодационно-рефракционную систему глаза – низкоэнергетическое лазерное излучение, магнито-терапия, электростимуляция, локальная баротерапия, а также комплексное применение указанных методов.

Низкоэнергетическое лазерное излучение более 20 лет с успехом используется в офтальмологической практике [3]. При этом выявлены оптимальные (энергетические, спектральные, пространственно-временные) характеристики излучения, которые позволяют с максимальной эффективностью и безопасностью осуществлять зрительную стимуляцию. Низкоэнергетическое лазерное излучение вызывает в тканях и органах различные эффекты, связанные с непосредственным и опосредованным действием электромагнитных волн оптического диапазона. Непосредственное действие проявляется в изменении объема тканей, подвергшихся облучению. При этом, лазерное излучение взаимодействует с фотоакцепторами, запуская весь комплекс фотофизических и фотохимических реакций. Помимо фотоакцепторов, на прямое воздействие электромагнитных волн реагируют также и различные молекулярные образования, в которых происходит нарушение слабых атомно-молекулярных связей, что, в свою очередь, дополняет и усиливает эффект непосредственного влияния лазерного облучения. Опосредованное действие связано, либо с трансформацией энергии излучения, и ее дальнейшей миграцией, либо с передачей этой энергии или эффекта от ее воздействия различными путями и способами. Основными проявлениями этого действия могут быть переизлучение клетками электромагнитных волн, передача эффекта воздействия низко-энергетического лазерного излучения через жидкие среды организма [4, 5, 6].

В настоящее время в клинической практике наибольшее распространение получили газовые лазеры: гелий – неоновый (длина волны 0,63 мкм) и гелий – кадмиевый (длина волны 0,44 мкм), а также полупроводниковые инфракрасные лазеры (длина волны 0,78; 0,85; 1,3 мкм). Практикуются, в основном, два методических подхода к их применению: непосредственное облучение элементов глазного яблока лазерным излучением и воздействие отраженным лучом на нервно – рецепторный аппарат зрительного анализатора. В первом случае с помощью специальных устройств (аппа-

раты «АОЛ-1», «ЛАСТ-1», «ЛОТ-01» и др.) производится прямое облучение оболочек глаза гелий – неоновым или инфракрасным лазером (МАКДЭЛ-00.00.09). При втором методическом подходе воздействие осуществляется посредством наблюдения лазерного спекла («ЛАР-2», «Сокол» «Спекл» и др.) [7].

Рассматривая первое направление, применение низкоэнергетических лазерных технологий, следует отметить, что ведущее место занимает метод бесконтактного транссклерального инфракрасного облучения цилиарной мышцы глаза с использованием аппарата «МАКДЭЛ-00.00.09». Проведенные морфологические исследования цилиарного тела при воздействии данного типа лазера позволили заключить, что во все сроки наблюдений при различных дозах излучения в оболочках глазного яблока не наблюдалось каких-либо деструктивных изменений, что свидетельствует о безопасности лазерного воздействия. В тоже время дозы малой мощности усиливают пролиферативную и биосинтетическую активность соединительно тканых компонентов цилиарного тела, что гистохимически подтверждалось интенсивным накоплением свободных гликозаминогликанов в основной цементирующей субстанции соединительной ткани цилиарного тела. Воздействие на цилиарную мышцу осуществляется бесконтактно транссклерально. Курс лечения обычно составляет 10 сеансов продолжительностью по 2–7 мин в зависимости от уровня мощности воздействия. Проведенные клинические исследования показали, что лазерная стимуляция цилиарного тела оказывает выраженное положительное влияние на процесс аккомодации, что выражалось увеличением положительной части относительной аккомодации и достижения данного показателя уровня, который соответствует нормальным показателям. Наряду с этим, выявлено улучшение работоспособности цилиарной мышцы (по данным эргографического исследования), а также увеличение реографического коэффициента. Важно при этом подчеркнуть результаты реоциклографического исследования, которые показали, что объем крови в сосудах цилиарного тела после курса лазерной стимуляции устойчиво увеличивается, т.е. улучшается кровоснабжение цилиарной мышцы и, следовательно, ее функция. Кроме того, важно подчеркнуть, что аппарат «МАКДЭЛ-00.00.09» отличается малыми габаритами и весом при широком спектре профилактических возможностей, не требует специального помещения и ухода. Возможно использование аппарата средним медицинским персоналом по рекомендации врача-офтальмолога [8,9,10,11].

Лазерный спекл представляет собой картину «зернистости», формирующуюся в результате микроинтерференции при освещении когерентным светом шероховатой поверхности. Спекл-структура – это тест, варибельность свойств которого существенно зависит от способов его формирования. Методом, оптимальным для дифференцированных спеклов, наиболее отвечающих задачам офтальмологии, является формирование их с помощью лазерно-оптической системы, построенной по модульному принципу, который реализуется комбинациями низкоэнергетического лазера с оптическими, растровыми и механическими сменными модуляторами. В целях стимуляции аккомодации наиболее показаны диффузный, ориентировочный, точечный и перифе-

рийный виды спеклов. При этом в зависимости от индивидуальных показателей аккомодации и субъективных жалоб лечебные мероприятия проводятся избирательно на определенном расстоянии от источника излучения – 5 м (зона дальнего видения), 1 м (зона относительного покоя аккомодации) и 33 см (зона ближнего видения). Важно подчеркнуть, что спеклы применяются, в основном, для функционального лечения аккомодационных нарушений, достоинством которого являются сочетание специфичности и адекватности стимула, возможность дозированного предъявления стимула допороговой величины, широкие возможности индивидуализации воздействия в зависимости от ведущего нарушения зрительных функций, а также проведение сеанса одновременно несколькими пациентам [12,13].

Магнитотерапия. Применительно к офтальмологической практике установлено, что магнитные поля обладают выраженным противовоспалительным, анальгезирующим и противоотечным действием. Исходя из особенностей механизма действия магнитного поля, магнитотерапию следует назначать для купирования воспаления и снятия отека, рассасывания инфильтратов, экссудатов и крови, ускорения обменных процессов, улучшения кровообращения (особенно микроциркуляции), оживления трофики и лучшего заживления роговичных ран. Однако, не менее важным направлением применения магнитотерапии в офтальмологической практике является улучшение трофики тканей, что рассматривается рядом авторов как предварительный этап физиотерапевтической коррекции перед воздействием основного физического фактора (низкоэнергетического лазерного излучения), особенно при близорукости средней и высокой степени, при которых альтернативные методы (к примеру, местная баротерапия) могут являться фактором риска возникновения серьезных осложнений на глазном дне [14,15,16,17].

Электростимуляция органически входит в структуру лечения глазной патологии и предполагает воздействие слабыми импульсами электрического тока определенной структуры и последовательности на сенсорный и нервно-мышечный аппараты глаза. При этом в основе эффекта лежит восстановление работоспособности мышечных волокон вследствие активации процессов регенерации внутри мышечных клеток. Вначале применяли чрезкожную электростимуляцию, при которой активный электрод накладывали либо на верхнее веко пациента, либо на закрытые веки, а индифферентный электрод с большой контактной поверхностью крепят на предплечье. Опыт применения данного метода показал его достаточную эффективность, однако, представляется очевидным значительная отдаленность стимулирующего аппарата от аккомодационной мышцы. В дальнейшем был разработан метод трансконъюнктивальной электроофтальмоэлектростимуляции, характерным признаком которого являлось наложение активного электрода непосредственно на конъюнктиву глазного яблока после предварительной его анестезии. Вследствие этого обеспечивалась оптимальная плотность электрического тока минимальными параметрами за счет его концентрации непосредственно на области воздействия. Проведенные исследования показали достаточную стабильность лечебного эффекта. Однако наложение линзы-электрода непосредственно на

глаз приводило в ряде случаев к неблагоприятным изменениям со стороны роговицы, кроме того дозировка воздействия осуществлялась по субъективным ощущениям, что в целом снижало общий эффект стимуляции [18, 19, 20].

Локальная баротерапия. Данный метод проводится с целью улучшения периферического кровообращения, ускорения тока крови, развития коллатерального кровообращения, уменьшения спазма сосудов, улучшения трофики тканей применяется ряд аппаратов, использующих воздушные волны, как средство массажного воздействия. Этот вид массажа получил название пневмомассажа или вакуумного массажа и рядом исследователей была отмечена его высокая терапевтическая эффективность при лечении различных заболеваний. На протяжении последних десятилетий в нашей стране и за рубежом разработан ряд методик массажа глаз путем компрессии и вакуумирования, однако эти методы не нашли достаточно широкого применения в офтальмологии вследствие их несовершенства или отсутствия надежных аппаратов для выполнения пневмомассажа. Все они имеют примерно одинаковую схему строения: компрессор, блок управления и пластмассовые очки с соответствующими подводками. Некоторая особенность заключается в том, что в последнее время разрежение, которое создается перед глазным яблоком модулируется по частоте и амплитуде. Так, например, в «Аппарате для вакуумного массажа офтальмологическом» применяются частоты инфразвукового диапазона (до 4 Гц). Проведенными исследованиями было установлено благотворное влияние инфразвукового пневмомассажа на генеро- и гидродинамику глаза, а также оксигенацию тканей. В целом данный метод можно рассматривать как дополнительный в комплексной стимуляции органа зрения, позволяющий осуществить «подготовку» (улучшение кровоснабжения, питания) аккомодационной мышцы глаза к воздействию основных методов стимуляции [21, 22].

Анализ литературных данных указывает на целесообразность комплексного подхода к проведению физиотерапевтического воздействия на аккомодационно-рефракционную систему глаза, так как, по мнению ряда авторов воздействие одиночного физического фактора не может рассматриваться с позиций «идеального» метода стимуляции [23, 24, 25]. В этой связи несомненный практический интерес представляют исследования, касающиеся оценки эффективности применения комплексной методики физиотерапевтической (функциональной) стимуляции при аккомодационно-рефракционной патологии. Несмотря на различия применяемых методов, все работы являются отражением следующего направления – объединить в одну схему различные пути воздействия на основные звенья патогенеза рефракционных нарушений. Значительное число работ посвящено комбинированным способам лечения: электростимуляция и магнитотерапия [26]; лазер-стимуляция и тренировок аккомодации [27, 28, 29]; магнитотерапии, тренировок аккомодации и применения мягких циклоплегиков [30]; лазер и электростимуляции, магнитотерапии и фотостимуляции с медикаментозным и курортным лечением [31], лазер-стимуляции инфракрасным и гелий-неоновым лазерами и баротерапии [32].

Достаточно высокая эффективность стимулирующей терапии позволила применять комплексную методику физиотерапевтического воздействия (низкоэнергетическое лазерное излучение, магнитотерапия или локальная баротерапия) при пресбиопии [33, 34], а также в практике медицинского (офтальмологического) обеспечения спецконтингента операторов зрительного профиля – летного и инженерно-технического состава гражданской и военной авиации [35, 36, 37], военных специалистов – операторов электронных средств отображения информации [38], профессиональных спасателей [39, 40], сотрудников правоохранительных органов [41], а также профессиональных пользователей персональных компьютеров с явлениями компьютерного зрительного синдрома [42, 43, 44]. При этом, обобщая представленные результаты, нельзя не согласиться с мнением авторов работ [45, 46, 47] о необходимости выработать критерии комплексной эффективности применяемых методов, основанные на возможности стимуляции на максимальное количество звеньев патогенеза, безопасность воздействия и продолжительность его «последствия», стабилизация лечебного эффекта, а также возможность индивидуального подхода, причем последний является ведущим в определении тактики лечения.

Таким образом, представленные результаты научного обзора позволяют сформулировать следующие основные заключения:

- проблема аккомодационно-рефракционных нарушений является в настоящее время одной из ведущих в практике «восстановительной» офтальмологии в связи с высокой частотой возникновения у операторов различных видов зрительно-напряженного труда и влияния на зрительную работоспособность и профессиональное долголетие;
- физиотерапевтическая коррекция аккомодационно-рефракционных нарушений должна выполняться комплексно с учетом разнонаправленных и эффективных методов воздействия;
- наиболее эффективным методом физиотерапевтического воздействия (применительно к коррекции аккомодационно-рефракционных нарушений) признается в настоящее время низкоэнергетическое лазерное излучение – прямое в виде непосредственного воздействия на цилиарную область глаза и отраженное – в виде лазерных спеклов, а также магнитотерапия, рассматриваемая рядом авторов как предварительный этап физиотерапевтической коррекции перед воздействием основного физического фактора (низкоэнергетического лазерного излучения), особенно при близорукости средней и высокой степени, при которых альтернативные методы (к примеру, местная баротерапия) могут являться фактором риска возникновения серьезных осложнений на глазном дне;
- применение комплексной физиотерапевтической стимуляции обеспечивает достаточно эффективную коррекцию нарушений как при патологических состояниях рефракции или аккомодации, так и при функциональных нарушениях (в том числе у лиц без патологии органа зрения), возникающих у человека-оператора в процессе длительной и интенсивной зрительной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Волков В.В. Психофизиология зрительного процесса и методы его изучения // Клиническая физиология зрения. - Москва: Русомед, 1993. - С. 158–179.
2. Восстановительная офтальмология (под ред. А.Н. Разумова, И.Г. Овечкина). - Москва: издательство Воентехиниздат. - 2006. - 96 с.
3. Линник Л.А. Лазерная терапия в офтальмологии // Офтальмол. журн. - 1985. - Т.6, №8. - С. 451–455.
4. Манько О.М. Применение метода бесконтактной транссклеральной лазерстимуляции цилиарной мышцы при лечении миопии. // Офтальм - инфо. - 2003. - вып. 8. - С. 10–14.
5. Орбачевский Л.С., Першин К.Б., Пасечный С.Н. Некоторые аспекты применения низкоэнергетических лазеров в офтальмологической практике // Лазер информ. - 2002. - Т.1, №5-6. - С. 11–14.
6. Аникина Е.Б., Орбачевский Л.С., Шапиро Е.Ш. Низкоинтенсивные лазерные технологии в офтальмологии. // Лазерная медицина. - 1997. - т.1, вып.2. - С.4–11.
7. Першин К.Б., Арутюнова О.В., Манько О.М., Сравнительная оценка эффективности низкоэнергетической лазерной терапии применительно к задачам авиационной офтальмологии // Новые лазерные технологии в медицине: сб. научн. трудов. - Калуга, 2002. - С. 114.
8. Журавлева Л.А. Опыт применения метода бесконтактной транссклеральной лазерстимуляции цилиарной мышцы при лечении миопии. // VIII съезд офтальмологов: тез. докладов. - Москва, 2005. - С. 720.
9. Пасечный С.Н. Современные низкоэнергетические лазерные методы восстановительного лечения в офтальмологии // Новые технологии восстановительной офтальмологии и курортологии: материалы VIII Междун. Форума. - Москва, 2002. - С. 36–37.
10. Арутюнова О.В. Роль лазерных методов в физиотерапевтическом лечении аномалий рефракции. // V Всероссийский съезд физиотерапевтов и курортологии: труды съезда. - Москва, 2002. - С. 255–256.
11. Шакула А.В., Кожухов А.А., Елькина Я.Э. Современное оборудование для лазерной стимуляции органа зрения // Современные технологии восстановительной офтальмологии: тезисы 10-ой Международной конференции. - Сочи, 2008. - С. 281–282.
12. Шаповалов С.Л., Александров А.С. Материалы к проблеме зрительного утомления у операторов видеодисплейных терминалов. - М.: ГКВГ им. Академика Н.Н. Бурденко, 1999. - 174 с.
13. Шаповалов С.Л., Милявская Т.И., Александров А.С. Лазерная стробоскопия в офтальмологической диагностике и плеоптическом лечении. - М., 2003. - 114 с.
14. Леднев В.В. Биоэффекты слабых комбинированных, постоянных и переменных магнитных полей. // Биоэффекты магнитных полей. - 1996. - Т.41. - Вып. 1. - С. 224–232.
15. Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения. - 3-е изд. перераб., доп. - СПб.: Балтика, 2002. - 326 с.
16. Скринник А.В., Моисеева Н.Н. О применении магнитных полей в офтальмологии // Офтальмол. журн. - 1990. - Т.7, №8. - С. 492–496.
17. Скрипка В.К. Лечение спазмов аккомодации электромагнитом // Магнитобиология и магнитотерапия. - Витебск, 1990. - С. 240–241.
18. Рябцева А.А. Электростимуляция и магнитотерапия в лечении спазма аккомодации и профилактики прогрессирования миопии у детей и подростков. / А.А. Рябцева, М.Ю. Герасименко, М.М. Савина // Медицинская техника. - 2002. - Т.1, №6. - с. 27-29.
19. Оковитов В.В. Трансконъюнктивальная электроофтальмо стимуляция в медицинской и профессиональной реабилитации летного состава с аномалиями рефракции // Воен.- мед. журн. - 1997. - №3. - С. 58–61.
20. Оковитов В.В. Методы физиотерапии в офтальмологии. - Москва: ЦВНИАГ, 1999. - 158с.
21. Веллер И.А. Эффективность местной баротерапии в офтальмологии // Офтальмол. журн. - 1995. - №6. - С. 346–348.
22. Сидоренко Е.И., Зеликман М.Х., Каплина А.В. Изменение тканей глаза при местном воздействии на него инфразвука // Офтальмол. журн. - 1998. - №2. - С. 109–111.
23. Пасечный С.Н. Разработка медицинских и организационных принципов работы специализированного кабинета функциональной стимуляции зрительного анализатора авиационных специалистов: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - М, 2003. - 26с.
24. Заворотная С.В. Разработка методики физиотерапевтической коррекции функциональных проявлений синдрома зрительной астенопии: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. / С.В. Заворотная. - Москва, 2004. - 24с.
25. Овечкин И.Г., Арутюнова О.В., Манько О.М. Пасечный С.Н. Физиотерапевтическое лечение прогрессирующей близорукости с позиций «идеального метода» стимуляции органа зрения. // Современные технологии восстановительной офтальмологии и курортологии. Труды V Международной конференции. - Сочи, 2002. - С.317–319.
26. Савина М.М. Эффективность электростимуляции и магнитотерапии в лечении и профилактике миопии. дисс. ... канд. мед. наук. - Москва, 2002. - 23 с.
27. Кожухов А.А., Елькина, Г.А., Емельянов Г.А. Физиотерапевтическая коррекция функциональных нарушений зрительной системы у пациентов с аномалиями рефракции // Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова. - 2008. - Т.3, №1. - С. 128-129.
28. Нгуен Тхи Минь Комбинированный метод лечения миопии слабой и средней степени у детей. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - Москва, 2002. - 27 с.
29. Осман Шерго Осман Отдаленные результаты комплексного лечения прогрессирующей близорукости: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - М, 2002. - 24 с.
30. Колотов М.Г. Объективный аккомодационный ответ при миопии и возможности его оптимизации: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - Москва, 1999. - 21 с.
31. Дотдаева А.Ш., Либман Е.С., Чотчаева М.Д. Потенцирование медикаментозной терапии у детей с миопией курортными факторами Кисловодска // Кардиология 2003: материалы 5-го Всероссийского форума. - Москва, 2003. - С. 23.
32. Заворотная С.В., Овечкин И.Г., Клюваева Т.Ю. Функциональная коррекция зрения при близорукости, осложненной синдромом зрительной астенопии // науч.-практ. конф. Комбинированная и сочетанная патология: проблемы диагностики и лечения: тез. докладов. - Москва, 2003. - С. 23–24.
33. Елькина Я.Э. Возможности функциональной коррекции зрения при пресбиопии // Современные технологии восстановительной офтальмологии: тезисы докладов 10-ой Международной конференции. - Сочи, 2008. - С. 115–116.
34. Елькина Я.Э. Исследование эффективности функциональной коррекции зрения у пациентов с пресбиопией // Всероссийский научный форум по восстановительной офтальмологии, лечебной физкультуре, спортивной медицине и физиотерапии «РеаСпоМед-2008»: материалы форума. - Москва, 2008. - С. 83.
35. Арутюнова О.В., Манько О.М., Овечкин И.Г. Профилактика компьютерного синдрома зрительной астенопии на основе лазерных методов физиотерапевтического воздействия // Физические факторы и здоровье человека: труды V Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов и Российского научного форума. - Москва, 2002. - С. 254–255.
36. Арутюнова О.В., Манько О.М., Пасечный С.Н. Комплексная методика «оперативной» и «долговременной» коррекции функциональных расстройств зрения у авиационных специалистов // Медицина труда и промышленная экология. - 2002. - Т.1, №6. - С. 32–35
37. Оковитов В.В. Методы восстановительной физиотерапии близорукости у летного состава ВВС. // Военно-медицинский журнал. - 2002. - Т.323, №4. - С. 54–57.
38. Овечкин И.Г. Восстановление профессионального зрения военных специалистов в условиях многопрофильного реабилитационного центра // Военно-медицинский журнал. - 2000. - Т.1, №1. - С. 34-38.
39. Гундорова Р.А., Галчин А.А. Диагностика и коррекция нарушений зрительной системы у профессиональных спасателей // Вестник восстановительной офтальмологии. - 2010. - Т.1, №3. - С. 14–16.
40. Гундорова Р.А., К вопросу о выборе методов функциональной коррекции зрения специалистов, выполняющих профессиональные обязанности в чрезвычайных условиях деятельности // Функциональные методы диагностики и лечения рефракционных нарушений: материалы международной научно-практической офтальмологической конференции. - Москва, 2010. - С. 82–84.
41. Манько О.М. Экспериментально-теоретическое обоснование и разработка комплекса мероприятий по восстановлению функционального состояния зрительного анализатора сотрудников ОМОН, выполняющих служебные обязанности в чрезвычайных ситуациях: автореферат дисс. ... докт. мед. наук. - Москва, 2003. - 44 с.
42. Овечкин И.Г., Трубилин В.Н., Рагимова Н.Р. Научное обоснование комплексной коррекции компьютерного зрительного синдрома в соответствии с базовыми положениями концепции «охраны здоровья здоровых» в Российской Федерации // Вестник восстановительной офтальмологии. - 2010. - №6. - С. 2–4.

43. Овечкин И.Г., Рагимова Н.Р. Комплексная физиотерапевтическая профилактика прогрессирования близорукости у лиц с явлениями компьютерного зрительного синдрома // «Профессиональное здоровье и качество жизни» (тезисы межд. симпозиума).- Сингапур. -2010. -С. 83–84.
44. Рагимова Н.Р. Физиотерапевтическая коррекция компьютерного зрительного синдрома // Военно-медицинский журнал.-2011.- Т.332, №1. - С. 60–61.
45. Овечкин И.Г. Функциональная коррекция зрения / И.Г. Овечкин, К.Б. Першин, В.Д. Антонюк - Санкт-Петербург: АСП., 2003. - 96 с.
46. Шакула А.В., Кожухов А.А., Елькина Я.Э. Применение низкоэнергетического лазерного излучения в восстановительной офтальмологии: показания, методы, эффективность // Вестник восстановительной медицины. - 2008. - Т.1, №2. - С. 14–17.
47. Кожухов А.А., Емельянов Г.А. Лазерная коррекция функциональных нарушений зрения у операторов зрительно-напряженного труда с близорукостью // Новые технологии в офтальмологии: материалы Международной научно-практической конференции. - Казань, 2008. - С. 133–135.

РЕЗЮМЕ

Авторами проведен обзор научных публикаций по проблеме физиотерапевтической коррекции аккомодационно-рефракционных нарушений, возникающих в практике восстановительной офтальмологии. Анализ литературных данных указывает, что физиотерапевтическая коррекция должна выполняться комплексно с учетом разнонаправленных и эффективных методов воздействия, ведущими из которых является прямое и отраженное низкоэнергетическое лазерное излучение. применение комплексной физиотерапевтической стимуляции обеспечивает достаточно эффективную коррекцию нарушений как при патологических состояниях рефракции или аккомодации, так и при функциональных нарушениях (в том числе у лиц без патологии органа зрения), возникающих у человека-оператора в процессе длительной и интенсивной зрительной деятельности.

Ключевые слова: аккомодация, рефракция, физиотерапия глаза, низкоэнергетическое лазерное излучение, магнитотерапия, локальная баротерапия.

ABSTRACT

The authors review the publications on the issue of physical therapy-refractive accommodative correction of violations occurring in the practice of restorative ophthalmology. Analysis of the literature indicates that physical therapy adjustments should be done comprehensively, taking into account different directions and effective methods of influence, the leading of which is the direct and reflected a low-energy laser. application of complex physical therapy provides enough stimulation effective correction of violations as in pathological states of refraction or accommodation, and in functional disorders (including those without pathology of the vision), brought by a human operator during long and intensive visual activity.

Keywords: accommodation, refraction, physical therapy, eye, low-energy laser, magnetic therapy, local aeropiezotherapy.

Контакты:

Шакула Александр Васильевич. E-mail: shakula-av@mail.ru

Емельянов Григорий Алексеевич. E-mail: P.rozrenie@mail.ru

Щукин Станислав Юрьевич. E-mail: fako@mail.ru



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ. ХРОНИКА ЖИЗНИ АССОЦИАЦИИ. ОРГАНИЗАЦИИ И ЛЮДИ

ПАРУСНАЯ РЕГАТА НАЦИОНАЛЬНОГО КЛУБА МЕДИЦИНЫ АНТИСТАРЕНИЯ (RCAAM)

В соответствии с программой мероприятий Longway 80/120, в г. Санкт-Петербург, 13–14 июля 2012 года, была открыта Парусная Регата Национального Клуба Медицины Антистарения (RCAAM).

Регата проходила в акватории Финского залива на крейсерской яхте «Джина» (порт – Санкт-Петербургский Речной Яхт-клуб). Были торжественно подняты флаги Ассоциации и Национального клуба.

Участники Регаты:

- Ассоциация «АСВОМЕД», г. Москва;
- Национальный клуб Медицины Антистарения «RCAAM», г. Москва;
- «Институт биорегуляции и геронтологии», г. Санкт-Петербург.

Приняли участие:

- Труханов А.И. – президент «АСВОМЕД», д. б. н., Президент Национального клуба Медицины Антистарения;

- Хавинсон В.Х. – Вице-президент геронтологического общества РАН, член-корреспондент РАМН, профессор;
- Татаринцев В.Л. – руководитель направления Меди-СПА-антистарения, капитан яхты «ДЖИНА»;
- Трофимова С. В. – заместитель Директора по научно-клинической работе, д. м. н., профессор;
- Обухова К. П. – ведущий специалист по косметологии тела клиники «МЕДИ на Невском»;
- Блинова Т. В. – помощник Исполнительного директора;
- Пищанский В. М. – менеджер по продажам оборудования;
- Литвякова И. В. – Научный сотрудник ФГБУ «РНЦ медицинской реабилитации и курортологии» Минздравсоцразвития России, к. м. н.



Труханов А.И.; Татаринцев В.Л.; Блинова Т. В.;
Пищанский В. М.; Литвякова И. В.



Труханов А.И.; Хавинсон В.Х.; Татаринцев В.Л.;
Трофимова С. В.; Обухова К. П.; Блинова Т. В.



Порт, Санкт-Петербургский Речной Яхт-клуб



Труханов А.И.; Хавинсон В.Х.;
Трофимова С. В.; Обухова К. П.



Труханов А.И.; Татаринцев В.Л.; Обухова К. П.; Блинова Т. В.



Труханов А.И.; Хавинсон В.Х.; Татаринцев В.Л.; Трофимова С. В.; Обухова
К. П.; Блинова Т. В.



Труханов А.И.; Хавинсон В.Х.

Stratos dR[®]

Рентгеновский остеоденситометр

Передовой двухэнергетический остеоденситометр с узким веерным лучом и русифицированным интерфейсом. Инновации в визуализации, многофункциональности и безопасности!



LONGWAY 80/120
ACTIVE LONGEVITY TECHNOLOGIES



ООО «Группа АСВОМЕД»
г. Москва, ул. Правды, д. 8, корп. 35
+7 (495) 742-4440; (985) 459-7103
www.asvomed.ru · www.sante-tech.ru

Lumenair®

Усиленная наружная контрпульсация

Lumenair — уникальный аппарат, использующий метод Усиленной Наружной Контрпульсации — неинвазивный, безопасный и атравматичный метод для улучшения перфузии миокарда и уменьшения нагрузки на сердце.



LONGWAY 80/120
ACTIVE LONGEVITY TECHNOLOGIES

Vasomedical Inc.

ООО «Группа АСВОМЕД»
г. Москва, ул. Правды, д. 8, корп. 35
+7 (495) 742-4440; (985) 459-7103
www.asvomed.ru · www.sante-tech.ru

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ «АКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ»

(3–14 ноября 2012 г., Сейшельские острова)

Информационное сообщение № 1

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас принять участие в работе международного симпозиума
«АКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ»,
который состоится 03–14 ноября 2012 г., Сейшельские острова**

Организатор: Национальная Ассоциация специалистов восстановительной медицины

Программный комитет:

Председатель: д.б.н. Труханов А.И. – президент АСВОМЕД

Члены программного комитета: д.м.н. Аретинский В.Б., д.м.н. Бадретдинов Р.Р., д.м.н., проф. Виссариев В.А., д.м.н., проф., Зубарев А.Ф., д.м.н., проф. Кулишова Т.В. д.м.н., проф. Мухамеджанов Н.З., д.м.н., проф. Шакула А.В., д.м.н., проф., Щегольков А.М.

Организационный комитет:

Председатель: Письменная М.В. – исполнительный директор АСВОМЕД

Члены оргкомитета: Блинова Т.В., к.м.н. Калугина Д.В., Чунтул М.В.

Основные темы симпозиума: методы оценки функциональных резервов организма, немедикаментозные технологии коррекции функциональных нарушений, оздоровительные, профилактические и реабилитационные технологии в санаторно-курортном деле, оксидативный стресс и его проявления, физическая активность, здоровый образ жизни и медицина «антистарения», методы традиционной медицины и СПА-технологии, оксидативный стресс и его проявления, современные системы оздоровления, методики и аппаратные средства эстетической медицины.

Формы участия в симпозиуме: публикация тезисов, устный доклад, стендовый доклад.

Материалы симпозиума: Тезисы научных докладов будут опубликованы в сборнике. Тезисы докладов необходимо направить по электронной почте на адрес: info@asvomed.ru. Тезисы докладов должны быть оформлены на русском языке (до 3 страниц), с аннотацией на английском языке (до 10 строк), в едином файле, назван фамилией докладчика. Тезисы должны содержать: название, Ф.И.О. авторов, название организации, город, аннотацию, текст, сведения об авторах (Ф.И.О., ученая степень и звание, должность и место работы, адрес, телефон, факс, e-mail.). Тезисы докладов должны быть подготовлены в электронном формате: Word for Windows 6.0, 7.0, шрифт "Times New Roman Cyr", кегль 12 пт, интервал одинарный. Разворот страницы – книжный. В случае необходимости использовать zip-упаковщик.

Пакет участника включает: страховку, трансферы, проживание в отелях 5* на о.Маэ – 11 ночей (столица Виктория, Национальный парк Morne Seychellois National Park с уникальными реликтовыми деревьями, знаменитый Ботанический Сад, Морской Национальный Парк), питание, обзорная экскурсия по острову Маэ, посещение первой на Индийском океане частной клиники и научно-исследовательского центра «Anti-age medicine», ознакомление с методиками Аюрведы и технологиями уникальных СПА-процедур, основанных на философии, флоре и культурных традициях Востока.

Стоимость проживания:

В одноместном номере – 3035 евро/чел.,
в двухместном номере – 1847 евро./чел.

Дополнительно оплачивается авиаперелет Эмирейтс а/л 39500 руб. 00 коп.

Вылет из Москвы 03.11 в 01:05, в Дубаи 06:20, из Дубаи 08:45, на Маэ 13:25

Обратно из Маэ 14.11 в 08:35, в Дубаи 13:05, из Дубаи 17:50, в Москве 23:05

ЗАЯВКУ на участие в симпозиуме с указанием темы доклада, фамилии и имени (как в загранпаспорте), типа номера (SNGL или DBL), копии загранпаспорта, а также контактный телефон-факс необходимо направлять по электронному адресу Оргкомитета. Для участия в работе симпозиума необходимо дополнительно оплатить организационный взнос в размере 6000 руб., который включает оплату участия в научной программе симпозиума и выступление с докладом, публикацию тезисов в сборнике материалов симпозиума, получение комплекта материалов симпозиума, аренду конференц-зала и кофе-брейки.

Конференц-пакет на полдня включает услуги:

- Место проведения (конференц-зал с кондиционером)
- Оборудование (плазма ТВ, проектор, экран)
- Блокноты и карандаши
- Негазированная и газированная вода, мятные пастилки и шоколад
- Набор для конференций (ручка, карандаш, линейка, стикеры, точилка для карандаша, ластик, степлер, дырокол, маркеры, скрепки)
- Экран для присоединения к ноутбуку
- Беспроводной и проводной интернет
- Утренний кофе-брейк

Публикация тезисов без участия в симпозиуме – 600 руб. Гости и сопровождающие лица от оплаты оргвзноса освобождаются.

Оплата за участие в симпозиуме, включая организационный взнос, производится в рублях по курсу ЦБ +3% на день оплаты в наличной и безналичной формах на расчетный счет турфирмы «Саншайн тур». Гости конференции и лица, сопровождающие докладчиков, от оплаты организационного взноса освобождаются. Договора и счета на оплату высылаются турфирмой «Саншайн тур» по запросу участников симпозиума.

Ключевые даты:

- 31 августа – последний срок приема заявок на участие;
- 30 сентября – последний срок оплаты участия;
- 30 сентября – последний срок приема тезисов.

Адрес оргкомитета:

Россия, 125040, г. Москва, ул. Правды, д.8, корп. 35, тел.: 8 (495) 742-44-40; e-mail: info@asvomed.ru; исполнительный директор – Письменная Мария Владимировна, генеральный директор турфирмы «Саншайн тур» Чунтул Мария Владимировна, тел.: (495) 984-34-16, моб. тел.: 8 (916) 552-41-25, e-mail: web@sunshinetour.ru.

Х ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «БОЕВОЙ СТРЕСС. МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ»

29–30 ноября 2012 года в г. Москва пройдет X Всероссийская научно-практическая конференция «Боевой стресс. Медико-психологическая реабилитация лиц опасных профессий».

Цель Конференции: Интеграция накопленных теоретических и практических знаний по применению программ медицинской и медико-психологической реабилитации и коррекции функциональных нарушений для повышения профессионального долголетия лиц опасных профессий.

В рамках Конференции будут рассмотрены следующие тематические блоки:

- современные подходы к формированию единой методологии восстановительной медицины и медицинской реабилитации лиц опасных профессий;
- нелекарственные методы в системе восстановительного лечения и медицинской реабилитации;
- критерии оценки эффективности системы профессиональной и медицинской реабилитации;
- боевой стресс: механизмы формирования и развития, методы диагностики функционального состояния, вопросы повышения стресс-устойчивости и постстрессовой адаптации лиц опасных профессий;
- интеграция комплексных программ медицинской реабилитации в систему санаторно-курортного и восстановительного лечения.



В работе Конференции примут участие ведущие специалисты в области медицинской и медико-психологической реабилитации, восстановительной медицины, физиотерапии Министерства здравоохранения Российской Федерации, Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Российской академии медицинских наук, Всероссийского центра медицины катастроф «Защита», а также представители научно-исследовательских и образовательных медицинских учреждений, разработчики современной медицинской аппаратуры, организаторы здравоохранения.

Тезисы статей принимаются до 1 октября 2012 года.

По вопросам участия и публикации материалов обращаться в оргкомитет конференции:

Петров Виктор Никандрович – 8(495)929-17-15;
Монтыцкая Елена Викторовна – 8(495)929-17-23;
факс 8 (495) 929-17-44, email: citoars@yandex.ru

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ «ВЕСТНИК ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Новый порядок экспертизы научных изданий, представляемых в международной реферативной базе данных SCOPUS, предусматривает наличие интернет-версии журнала. Для ее создания авторы в электронном виде должны предоставлять следующую информацию.

Блок 1 – на русском языке: название статьи; автор(ы); организация(и), адресные данные авторов и организации(й), электронная почта всех или одного автора; резюме; ключевые слова.

Блок 2 – информация Блока 1 в романском алфавите в той же последовательности. Название статьи, резюме и ключевые слова даются в переводе на английский. Фамилии и инициалы авторов, название организаций и их адреса транслитерируются на латинице.

Блок 3 – полный текст статьи на русском языке.

Блок 4 – список литературы, составленный в порядке упоминания в тексте статьи на языках оригиналов (за исключением арабского, китайского, корейского и японского).

Блок 5 – список литературы (References) с русскоязычными и другими ссылками на латинице.

Для транслитерации русскоязычного текста (кириллицы) в латиницу следует использовать систему, приведенную в нижеследующей таблице.

Простая система транслитерации русскоязычного текста в латиницу

На сайте <http://www.translit.ru/> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. Наряду с транслитерацией названий организаций и ведомств следует приводить и их перевод на английский язык.

Буква	Транслит	Буква	Транслит
А	A	Р	R
Б	B	С	S
В	V	Т	T
Г	G	У	U
Д	D	Ф	F
Е	E	Х	Kh
Ё	E	Ц	Ts
Ж	Zh	Ч	Ch
З	Z	Ш	Sh
И	I	Щ	Sch
Й	Y	Ъ	“ либо опускается
К	K	Ы	Y
Л	L	Ь	‘ либо опускается
М	M	Э	E
Н	N	Ю	Yu
О	O	Я	Ya
П	P		

Резюме должно быть:

- информативным (не содержать общих слов);
- оригинальным (не быть копией русскоязычной аннотации);
- содержательным (отражать основное содержание статьи и результаты исследований);
- структурированным (следовать логике описания результатов в статье);
- написано качественным английским языком;
- компактным (укладываться в объем от 100 до 250 слов).

Предмет, тема, цель работы указываются в том случае, если они не ясны из заглавия статьи. Метод или методологию проведения работы целесообразно описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы. Результаты работы описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, новые научные факты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не должны повторяться в тексте резюме. Следует избегать лишних вводных фраз (например, в статье рассматривается...). В тексте резюме следует употреблять терминологию и синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций.

Списки литературы (Блок 4). В оригинальных статьях и обзорах следует в основном ссылаться на статьи, вышедшие в течение последних 2–3, максимум – 5 лет. В оригинальных статьях допускается цитировать не более 30 источников, в обзорах литературы – не более 60, в лекциях и других материалах – до 15. В библиографических ссылках необходимо указывать фамилии и инициалы всех авторов без принятых ранее сокращений списка авторов типа с соавт. (et al.) и принятые сокращения названий журналов.

При рецензировании статей редакция обращает внимание, насколько в ней учтены близкие по тематике публикации, размещенные в нашем журнале. При отсутствии соответствующих ссылок редакция возвращает рукопись на доработку.

Общий порядок библиографического описания источника:

1) автор (ы) книги или статьи; 2) если в качестве авторов книг выступают редакторы, после фамилии следует ставить (ред.), в иностранных (ed.); 3) название книги (статьи); 4) выходные данные.

Выходные данные книги указываются в следующем порядке: город (где издана); после двоеточия название издательства; после точки с запятой – год издания. Если ссылка дается на главу книги: автор(ы); название главы; после точки ставится «В кн.:» или «In:» и фамилия(и) автора(ов) или редактора(ов), затем название книги и выходные данные.

Выходные данные статьи из журнала: название журнала; год; номер журнала (для иностранных журналов том, в скобках номер журнала), после двоеточия цифры первой и последней страниц.

Примеры оформления ссылок на литературу.*Книги*

Альбицкий В.Ю., Баранов А.А. Основные тенденции здоровья детского населения России. М.: Союз педиатров России; 2011.

Главы в книге

Иванова А.Е. Тенденции и причины смерти населения России. В кн.: Осипов В.Г., Рыбаковский Л.Л., ред. Демографическое развитие России в XXI веке. М.: Экон-Информ; 2009: 110–31.

Журнальные статьи

Разумов А.Н., Ли А.А., Котенко К.В., Корчажжина Н.Б., Орехова Э.М., Казанцев А.Б., Ли Э.А. Импульсное низкочастотное электростатическое поле в раннем восстановительном лечении больных, оперированных по поводу вальгусной деформации I пальца стопы. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2010; 4: 16–19.

Aiuti A., Cattaneo F., Galimberti S., Benninghoff U., Cassani B., Callegaro L., Scaramuzza S., Andolfi G. Gene therapy for immunodeficiency due to adenosine deaminase deficiency. N. Engl. J. Med. 2009; 360 (5): 447–58.

Материалы научных конференций, авторефераты

Актуальные вопросы гематологии и трансфузиологии: Материалы научно-практической конференции. 8 июля 2009 г., Санкт-Петербург. СПб.; 2009.

Салов И.А., Маринушкин Д.Н. Акушерская тактика при внутриутробной гибели плода. В кн.: Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». М.; 2000; ч. 1: 516–9. European meeting on hypertension. Milan, June 15–19, 2007. Milan; 2007. 60 4, 2012

Harnden P., Joffe J.K., Jones W.G., eds. Germ cell tumours V: Proceedings of the 5-th Germ cell tumour conference. 2001, sept. 13–15; Leeds; UK. New York: Springer; 2001.

Авторефераты диссертаций

Мельникова Н.В. Клинико-биохимические и морфологические изменения печени у больных с атерогенной дислипидемией: Автореф. дис. канд. мед. наук. М.; 2008.

Электронные источники

Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Республики Коми в 2009 году». URL: <http://www.minzdrav.rkomi.ru/left/doc/docminzdr/>

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am. J. Nurs. 2002; 102 (6). URL: <http://www.psvedu.ru/journal/2011/4/2560.phtml>

Список литературы (References) для SCOPUS (Блок 5) полностью повторяет список блока 4, независимо от того, имеются в нем иностранные источники или нет. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите. Название источника и выходные данные отделяются от авторов и заглавия статьи типом шрифта, точкой или запятой.

Ссылки на русскоязычные журнальные статьи: авторы (транслитерация), перевод названия статьи на английский язык в квадратных скобках, название источника (транслитерация), выходные данные (год, том, номер, страницы) с обозначениями на английском языке, либо только цифровые, указание на язык оригинала.

Пример: Razumov AN, Li AA, Kotenko KV, Korchazhkina NB, Orekhova EM, Kazantsev AB, Li EA. [Application of the pulsed low-frequency electrostatic field in the early

rehabilitative treatment of patients following surgery for the correction of valgus deformation of the first toe]. Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult. 2010 Jul–Aug; (4): 16–9. [Article in Russian]. Разделительные знаки между фамилией и инициалами одного автора не ставятся.

Ссылки на статьи из электронного журнала.

Пример: Swaminathan V., Lepkoswka-White E., Rao B.P. Browsers or buyers in cyberspace?

An investigation of electronic factors influencing electronic exchange, Journal of Computer-Mediated Communication, 1999, Vol. 5, No. 2, available at: www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/. При наличии в статье DOI (Digital Object Identifier), он указывается в конце библиографической ссылки. Например: Yang SY, Ryu I, Kim HY, Russell TP. Nanoporous membranes with ultrahigh selectivity and flux for the filtration of viruses (2006) Advanced Materials, 18 (6), pp. 709–712. Cited 89 times. doi: 10.1002/adma.200501500.

Ссылки на материалы конференций должны содержать выделенное курсивом название конференции на языке оригинала (в транслитерации). В скобках дается перевод названия на английский язык. Выходные данные (место и год проведения конференции, место издания, страницы) должны быть представлены на английском языке. Пример: Riabinina AA, Berezina EV, Usol'tseva NV, Surface Tension and Lyotropic Mesomorphism in Systems Consisting of Nonionogenic Surfactant and Water, Liotropnye zhidkie kristally i nanomaterialy: sbornik statei VII Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii (Lyotropic Liquid Crystals and Nanomaterials: Proceedings of the Seventh International Conference), Ivanovo: Ivanovskii Gos. Univ., 2009.

Ссылки на книги (монографии, сборники, материалы конференций в целом). Ссылки на книги, вышедшие на иностранных языках, приводятся в виде копий библиографических описаний оригиналов. Ссылки на русскоязычные монографии приводятся в виде транслитерации фамилии и инициалов автора и названия монографии, английского перевода названия в квадратных скобках, указания города, издательства, года издания и количества страниц.

Например, ссылку на книгу М.Ф. Ненашева «Последнее правительство СССР», изданную в Москве издательством АО «Кром» в 1993 г. объемом 221 с. следует представить в виде: Nenashev M.F. Poslednee pravitel'stvo SSSR [Last government of the USSR]. Moscow, Krom Publ., 1993. 221 p.

Ссылку на сборник «Белая книга по нанотехнологиям: исследования в области наночастиц, наноструктур и нанокмозитов в Российской Федерации (по материалам Первого Всероссийского совещания ученых, инженеров и производителей в области нанотехнологий), изданный в Москве в 2008 г. объемом 344 с., следует представить в виде: Belaya kniga po nanotekhnologiyam: issledovaniya v oblasti nanochastits, nanostruktur i nanokompozitov v Rossiiskoi Federatsii (po materialam Pervogo Vserossiiskogo soveshchaniya uchenykh, inzhenerov i proizvoditelei v oblasti nanotekhnologii [White Book in Nanotechnologies: Studies in the Field of Nanoparticles, Nanostructures and Nanocomposites in the Russian Federation: Proceedings of the First All-Russian Conference of Scientists, Engineers and Manufacturers in the Field of Nanotechnology]. Moscow, 2008. 344 p.

В Интернете можно найти бесплатные программы для создания библиографических описаний на лати-

нице (<http://www.easybib.com/>). Достаточно набрать в Google поиск со словами «create citation» и вы получите несколько бесплатных программ, позволяющих автоматически создавать ссылки для разных видов публикаций (книга, статья из журнала, Интернет-ресурс и т.п.).

Представленные дополнительные требования должны быть учтены авторами статей, направляемых в редакцию с октября 2012 г. Редколлегия готова оказывать авторам техническую помощь в транслитерации необходимых элементов статей и оформлении при-статейных списков литературы. Стоимость этой работы исчисляется из тарифа 10 копеек/знак. О желании авторов воспользоваться указанной помощью следует сообщать в сопроводительном письме при направлении материалов в редакцию.

Наряду с изложенными выше общими требованиями для повышения импакт-фактора нашего журнала авторам рекомендуется активнее ссылаться на статьи, опубликованные в журнале «Вестник восстановительной медицины» за последние 2 года. Для повышения собственного индекса цитируемости и импакт-фактора журнала рекомендуется также рассылать коллегам оригиналы ваших новых статей с выходными данными.

Представленные требования составлены по материалам статьи члена экспертного совета базы данных SCOPUS О.В. Кирилловой «Подготовка российских журналов для зарубежной аналитической базы данных SCOPUS: рекомендации и комментарии», размещенной на сайте <http://www.elsevier-science.ru/info/add-journal-to-scopus>.

<p>Платеж</p>	<p>Получатель: <u>НП «Объединение специалистов восстановительной медицины (диагностика, оздоровление, реабилитация)»</u> КПП: <u>770201001</u> ИНН: <u>7702302647</u> Код ОКАТО: <u>45286570000</u> Р/сч.: <u>40703810300000000022</u> в: <u>КБ ООО «Росавтобанк» г. Москва</u> БИК: <u>044585857</u> К/сч.: <u>30101810500000000857</u> Код бюджетной классификации (КБК): _____ Платеж: _____ Плательщик: _____ Адрес плательщика: _____ ИНН плательщика: _____ № л/сч. плательщика: _____ Сумма: _____ руб. _____ коп. Подпись: _____ Дата: " __ " _____ 20 г.</p>
<p>Квитанция Кассир</p>	<p>Получатель: <u>НП «Объединение специалистов восстановительной медицины (диагностика, оздоровление, реабилитация)»</u> КПП: <u>770201001</u> ИНН: <u>7702302647</u> Код ОКАТО: <u>45286570000</u> Р/сч.: <u>40703810300000000022</u> в: <u>КБ ООО «Росавтобанк» г. Москва</u> БИК: <u>044585857</u> К/сч.: <u>30101810500000000857</u> Код бюджетной классификации (КБК): _____ Платеж: _____ Плательщик: _____ Адрес плательщика: _____ ИНН плательщика: _____ № л/сч. плательщика: _____ Сумма: _____ руб. _____ коп. Подпись: _____ Дата: " __ " _____ 20 г.</p>



СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ

- Анализ работы реабилитационных медицинских учреждений здравоохранения российской федерации** 2
Прилипка Н.С.; Поважная Е.Л

2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

- Фитопрепараты Метосепт, Витанорм, Максифам и Бактрум в регуляции синтеза цитокинов воспаления** 5
Аксенова В.И.; Шарипова М.М.; Мельникова В.И.; Воронова С.Н.; Василенко А.М.

3. ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ, ПСИХОДИАГНОСТИКА И ПСИХОТЕРАПИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

- Адаптивная коррекционно-развивающая гимнастика как средство коррекции у подростков с задержкой психического развития** 9
Субботина Е.А.; Засядько К.И.

4. ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ

- Тестирование баланса в вертикальном положении и функции ходьбы у больных с церебральным инсультом** 5
Скворцова В.И.; Иванова Г.Е.; Климов Л.В.; Скворцов Д.В.
- Применение ортопедических изделий «TRELAX» в комплексном восстановительном лечении больных дорсопатиями** 20
Кочетков А.В.; Митьковский В.Г.; Нищев Е.П.; Голованов Н.Н.; Тихонов А.А.; Макарова М.Р.
- Нарушения речи при левополушарном артериальном ишемическом инсульте у детей** 26
Комарова И.Б.; Зыков В.П.; Ушакова Л.В.
- Современные подходы к организации ранней реабилитации пациентов после эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей в условиях ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России»** 32
Шаповаленко Т.В.; Кочорова Л.В.; Лядов К.В.; Конева Е.С.
- Изучение механизмов лечебного действия крио- и озонотерапии при метаболическом синдроме** 35
Шекемов В.В.; Алейникова Э.В.; Фролков В.К.; Пузырева Г.А.
- Нормолизирующий эффект гравитационной гимнастики при вертеброгенных нарушениях** 40
Агаджанян Н.А.; Чижов А.Я.

Применение КВЧ-терапии в комплексном лечении хронического остеомиелита у детей	44
Трунова О.В.	
Восстановительное лечение детей с воспалительными заболеваниями толстой кишки	46
Хан М.А.; Тальковский Е.М.	
Оценка влияния магнитотерапии на показатели гемодинамики пациентов зрелого возраста	51
Аретинский В.Б.; Исупов А.Б.	
Лечебно-профилактическая эффективность применения природных и преформированных физических лечебных факторов в прегравидарной подготовке гинекологических больных	54
Гордон К.В.; Автомеенко С.М.	
Оптимизация реабилитации тканей пародонта пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом	57
Копытов А.А.; Рыжова И.П.	

5. МЕДИЦИНА АНТИСТАРЕНИЯ И АКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ

Исследование изменений системной интеграции функций при старении у женщин	65
Крутько В.Н.; Гаврилов М.А.; Донцов В.И.	

6. ОБЗОРЫ, ЛЕКЦИИ, ДОКЛАДЫ

Современные методы физиотерапевтического воздействия на аккомодационно-рефракционную систему глаза	68
Шакула А.В.; Емельянов Г.А.; Щукин С.Ю.	

7. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ. ХРОНИКА ЖИЗНИ АССОЦИАЦИИ. ОРГАНИЗАЦИИ И ЛЮДИ

Парусная регата Национального клуба медицины антистарения (RCAAM)	73
Международный симпозиум «Активное долголетие и качество жизни» (информационное сообщение)	77
X Всероссийская научно-практическая конференция «Боевой стресс. Медико-психологическая реабилитация лиц опасных профессий»	78
Дополнительные требования к материалам, представляемым для публикации в журнале «Вестник Восстановительной Медицины»	79

Подписка на 1-ое полугодие 2013 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие "ПОЧТА РОССИИ"		Ф. СП - 1									
Бланк заказа периодических изданий											
АБОНЕМЕНТ	На	газету 7 1 7 1 3 журнал									
Вестник восстановительной медицины		(индекс издания)									
(наименование издания)		Количество комплектов 1									
На 2013 год по месяцам:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
	(почтовый индекс)		(адрес)								
Кому	_____										

Линия отреза											
						ДОСТАВОЧНАЯ		7 1 7 1 3			
ПВ	место	литер		КАРТОЧКА							
На		газету Вестник восстановительной медицины		(наименование издания)							
		журнал									
Стоимость	подписки	руб.	коп.	Количество комплектов							
	каталожная	руб.	коп.								
	переадресовки	руб.	коп.								
На 2013 год по месяцам:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
почтовый индекс		город									
		село									
		область									
		район									
код улицы		улица									
дом	корпус	квартира	Фамилия И.О.								