
ВЕСТНИК ФИЗИОТЕРАПИИ И КУРОРТОЛОГИИ

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1994 г.

ТОМ 21

1.2015

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор - профессор Н.Н. КАЛАДЗЕ

К.Д. БАБОВ, Н.Н. БОГДАНОВ, Н.П. БУГЛАК,
Т.Ф. ГОЛУБОВА, Н.П. ДРИНЕВСКИЙ, В.В. ЕЖОВ, А.В. КУБЫШКИН,
М.В. ЛОБОДА, В.В. ПОВОРОЗНЮК, Г.Н. ПОНОМАРЕНКО, В.М. САВЧЕНКО,
Л.Д. ТОНДИЙ, В.С. УЛАЩИК, М.А. ХАТИАШВИЛИ
А.М. ЯРОШ (заместитель главного редактора),

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

профессор Л.Я. ВАСИЛЬЕВА-ЛИНЕЦКАЯ,
профессор В.А. ЕЖОВА, профессор А.А. КОВГАНКО,
профессор Е.А. КРАДИНОВА, профессор Л.А. КУНИЦИНА, профессор В.И. МАКОЛИНЕЦ,
профессор Г.А. МОРОЗ, профессор О.Н. РОЗДИЛЬСКАЯ, профессор В.С. ТАРАСЕНКО,
профессор Н.А. ТЕМУРЬЯНЦ, профессор М.А. ХАН, профессор С.Э. ШИБАНОВ,
профессор И.В. ШМАКОВА, профессор М.М. ЮСУПАЛИЕВА.

Учредитель:

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

Адрес редакции:

**295006, Республика Крым, г. Симферополь, бул. Ленина, д. 5/7
Журнал «Вестник физиотерапии и курортологии»**

**Журнал зарегистрирован 18.05.2015 г.
Номер свидетельства ПИ № ФС 77 - 61831**

Компьютерная верстка - С.Ю. Александрова.
Художественный редактор - С.Ю. Овсянников.
Перевод - О.Г. Кулик

Сдано в набор 19.07.2015. Подписано в печать 07.09.2015. Ф-т 60 x 84 ¹/₈.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 18,3. Уч. изд. л. 17,7. Тираж 1000 экземпляров.

Изготовлено «Издательский дом Александровой», ИП Александрова С.Ю.
Республика Крым, г. Евпатория, пр. Победы, 63, кв. 100.
e-mail: sv0065@mail.ru

Содержание

Contents

Передовая статья

Богданов Н.Н. «Многоликий солитон» в приложении к физиотерапии, курортологии и медицинскому туризму

Оригинальные статьи

Савченко В.М., Дудченко Л.Ш., Царев А.Ю., Ковганко А.А., Шатров А.А., Ежова В.А., Куницына Л.А., Шубина Л.П., Масликова Г.Г., Беляева С.Н. Исторические аспекты оценки эффективности санаторно-курортного лечения на Южном берегу Крыма

Ежов В.В. Нерешенные проблемы круглогодичной климатотерапии в социально ориентированных программах санаторно-курортного лечения

Белов Г.В., Морковкина А.Б. Влияние изменений концентрации аэроионов вдыхаемого воздуха на состояние сурфактанта легких

Таранов В.В. Ультрафиолетовое излучение и его измерение

Богданов Н.Н., Гончаренко В.А. О феномене термической инерции и целесообразности его использования в медицинской климатологии

Ярош А.М., Савченко В.М., Бабич-Гордиенко И.В. Современное состояние изучения методов климатотерапии на курортах

Масликова Г.Г., Савченко В.М., Дудченко Л.Ш., Беляева С.Н., Шубина Л.П. Особенности санаторно-климатического лечения больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких в условиях Южного берега Крыма

Ежова В.А., Царев А.Ю., Круглова А.Ю., Куницына Л.А., Словеснов С.В., Ежов А.В. Современные технологии и стратегия совершенствования методов климатотерапии вторичной профилактики мозгового инсульта

Летифов Г.М., Щербakov Д.Б., Кривоносова Е.П., Полянская Ф.И., Перфильев Ю.И. Обоснование санаторно-курортной реабилитации детей, страдающих пиелонефритом, в условиях города курорта Анапа

Мальченко Ю.А., Боброва С.А., Таранов В.В., Самсоны-Тодоров А.О. Гранулометрический состав аэрозолей

Мирошник И.М., Гаврилин Е.В., Каладзе Н.Н., Креслов А.И., Запорожану С.П. Российская научная школа координационной психологии И.М. Мирошник в аспекте модернизации психологической помощи в санаторно-курортных условиях

Куницына Л.А., Царев А.Ю., Ежова В.А., Круглова А.Ю., Пьянков А.Ф., Словеснов С.В., Черноротов В.А., Колесникова Е.Ю., Панасенко Д.Е. Сравнительная характеристика особенностей нарушений когнитивных функций, психоэмоционального состояния и уровня качества жизни в зависимости от стадии хронической ишемии мозга у больных церебральным атеросклерозом

Курик Л.М., Чухраев Е.Н., Самосюк Н.И. Синглетный кислород в лечении больных бронхиальной астмой

Страницы истории

Пономаренко Ю.Н., Ненько А.М., Каладзе Н.Н., Башкова И.А. Жизненный и творческий путь военного врача отечественного курортолога-климатолога и физиотерапевта – Гвардии полковника медицинской службы Блавацкого Василия Яковлевича (к 100-летию со дня рождения)

Ненько А.М., Каладзе Н.Н., Пономаренко Ю.Н., Башкова И.А. Научно-методическая помощь Евпаторийского детского санатория Красной Армии курорту в организации климатолечения (1930-1940 г.г.)

Савченко В.М., Ярош А.М., Шатров А.А., Ежова В.А., Куницына Л.А., Ковганко А.А., Дудченко Л.Ш., Царев А.Ю., Бабич-Гордиенко И.В. История развития и проблемы климатотерапии на Южном берегу Крыма

Материалы научных чтений памяти В.Я. Блавацкого «Климатолечение – итоги и перспективы»

Editorial

4 Bogdanov N.N. "The Many Faces of soliton" in the annex to physiotherapy, balneology and medical tourism

Original papers

9 Savchenko V.M., Dudchenko L.S., Tsarev A.Y., Kovganko A.A., Shatrov A.A., Yezhova V.A., Kunitsyna L.A., Shubina L.P., Maslikova G.G., Belyaeva S.N. Historical aspects of the evaluation of the effectiveness of sanatorium treatment on the southern coast of Crimea

12 Yezhov V.V. Unresolved problems year-round climatotherapy in socially oriented programs, spa treatment

14 Belov G.V., Morkovkina A.B. Effect of changes in the concentration of ions in the air inhaled lung surfactant condition

16 Taranov V.V. Ultraviolet radiation and its measurement

18 Bogdanov N.N., Goncharenko V.A. About the phenomenon of thermal inertia and feasibility of its use in medical climatology

22 Yarosh A.M., Savchenko V.M., Babich-Gordienko I.V. The present state of the study of methods climatotherapy at resorts

24 Maslikova G.G., Savchenko V.M., Dudchenko L.S., Belyaeva S.N., Shubina L.P. Features sanatorium and climatic treatment of patients with chronic nonspecific lung diseases in the conditions of Southern coast of Crimea

26 Yezhova V.A., Tsarev A.Y., Kруглова A.Y., Kunitsyna L.A., Slovesnov S.V., Yezhov A.V. Modern technologies and strategies to improve the methods of climatic and kinesitherapy secondary prevention of stroke

28 Letifov G.M., Shcherbakov D.B., Krivonosova E.P., Polyanskaya F.I., Perfil'ev Y.I. Justification sanatorium rehabilitation of children suffering from pyelonephritis, in a resort town of Anapa

29 Malchenko Y.A., Bobrova S.A., Taranov V.V., Samsoni-Todorov A.O. Grain size distribution of aerosols

31 Miroshnik I.M., Gavrilin E.V., Kaladze N.N., Kreslov A.I., Zaporozhanu S.P. Russian scientific school of coordination psychology I.M. Miroshnik in the context of modernization psychological assistance in sanatorium conditions

45 Kunitsyna L.A., Tsarev A.Y., Yezhova V.A., Kруглова A.Y., P'ankov A.F., Slovesnov S.V., Chernorotov V.A., Kolesnikova E.Y., Panasenko D.E. Comparative characteristic features of cognitive impairment, psycho-emotional state and the level of quality of life, depending on the stage of chronic cerebral ischemia in patients with cerebral atherosclerosis

49 Couric L.M., Chuhraev E.N., Samosyuk N.I. Singlet oxygen in the treatment of patients with bronchial asthma

Pages of History

55 Ponomarenko Y.N., Nenko A.M., Kaladze N.N., Bashkova I.A. The life and career of a military doctor domestic balneology, climatology and physical therapist - Guards colonel of medical service Blavatsky Vasily Yakovlevich (on the 100th anniversary of his birth)

59 Nenko A.M., Kaladze N.N., Ponomarenko Y.N., Bashkova I.A. Scientific and methodological support of children's sanatorium Evpatoria Red Army resort in the organization of climate treatment (1930-1940 years)

63 Savchenko V.M., Yarosh A.M., Shatrov A.A., Yezhova V.A., Kunitsyna L.A., Kovganko A.A., Dudchenko L.S., Tsarev A.Y., Babich-Gordienko I.V. History and the problem of climatotherapy on the southern coast of Crimea

66 Materials of scientific readings in memory of V.J. Blavatsky "Climatotherapy - results and prospects"

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

УДК:615.834-615.83

Н.Н. Богданов

«МНОГОЛИКИЙ СОЛИТОН» В ПРИЛОЖЕНИИ К ФИЗИОТЕРАПИИ, КУРОРТОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОМУ ТУРИЗМУ»

ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского», г. Симферополь

Почти 200 лет назад Джоном Скоттом Расселом был открыт удивительный феномен, названный им устойчивой уединенной волной. И хотя с 1845 года по 1965 г., как пишет А.Т. Филиппов [«Многоликий солитон» (М; Наука; 1986г.) «было опубликовано не более двух десятков научных работ, непосредственно связанных с солитонами. ... Однако универсальность солитонных явлений не была понята, а об открытии Рассела почти не вспоминали. В последующие 20 лет началась новая жизнь солитона, который оказался поистине многоликим и вездесущим». Между тем ни акцентации, ни даже просто упоминания в учебниках, руководствах и монографиях ведущих специалистов по нашей специальности (В.М.Боголюбов, Г.Н.Пономаренко, В.С.Улащик, В.Г.Ясногородский) мы не встретили, да и сами лишь в последние годы обратили внимание на этот термин. Хотя, казалось бы, в таких действительно всеобъемлющих работах, как «Биофизические основы физиотерапии» (Г.Н.Пономаренко, И.И. Турковский; Санкт – Петербург; 2003 г.; В.С.Улащик; «ФИЗИОТЕРАПИЯ. Универсальная медицинская энциклопедия»; Минск; 2008г.) их следовало ожидать хотя бы потому, что в уже упоминавшейся выше книге А.Т.Филиппова сообщалось об использовании этого не только понятия /и, конечно же, феномена/, уже ставшего ныне новым научным направлением во многих науках, в том числе и медицине.

Не продолжая далее рассмотрение «исторического аспекта» проблемы, которой мы попытались посвятить настоящее сообщение, обратимся к одной из последних публикаций, представленных в инернете Л.Н.Галль и Н.Р.Галль под названием «Принципы организации живых систем: биомолекулы, , вода, электромагнитные поля». Из коей мы осуществили лишь некоторые «извлечения», весомо свидетельствующие о чрезвычайно важном значении этого явления в понимании взаимодействия организма с внешней средой, включая и назначения врачей тех или иных методов и процедур, широко используемых в физиотерапии, курортологии, ЛФК, кинезотерапии и др. областей нашей специальной деятельности.

«Рассматривается физический механизм, лежащий в основе организации и функционирования живых систем. Механизм опирается на представления и уже решенные задачи современной квантовой физики и обобщенной кристаллографии и отражает свойства материи в живом ор-

ганизме, как одной из возможных форм самоорганизации, присущих нашей Вселенной.< ... >

«Живая материя» включает в себя биополимеры и биомолекулы, отобранные в процессе биологической эволюции по принципу наивысшей *селективной ценности* [Эйген М. Самоорганизация материи и эволюция биологических макромолекул. М., МИР, 1973 г., 216 с.].

Состояние материи в живых системах определяется самосогласованностью биохимической организации биополимеров и прилежащих к ним структур воды, созданной и поддерживаемой потоками когерентной энергии в форме солитонов. Солитоны образуются в результате преобразования молекулярными цепями биополимеров, обладающими высокой колебательной нелинейностью, различных форм энергии в энергию когерентную за счет нелинейных ангармоничных колебательных свойств этих цепей [Скотт Э. (2007). Нелинейная наука. Рождение и развитие когерентных структур. М., ФИЗМАТЛИТ, 560 с.] Когерентная энергия, легко и быстро перемещающаяся по цепям биополимеров, обеспечивает все межмолекулярные контактные биохимические реакции живой системы. **Вследствие присутствия водных структур солитоны имеют возможность выходить за границы биополимеров («миграция энергии»), и восприниматься цепями тех биополимеров, которые «резонансны» данному солитону, побуждая их к механическим и химическим процессам. Тем самым осуществляется бесконтактная связь между удаленными биополимерами живого организма, определяющая синхронность и последовательность биохимических реакций в нем. Энергетические неконтактные взаимодействия биополимеров являются первичными и управляющими по отношению, к взаимодействиям биохимическим.**

Важнейшую роль в обеспечении направленных и синхронных химических реакций между биополимерами и другими биомолекулами играют структуры воды. Вода обладает способностью непрерывного детерминированного образования жидкокристаллических структур, являющихся энергонапряженными [Бульенков Н.А., 2005. Роль модульного дизайна в изучении процессов системной самоорганизации, Биофизика, т. 50, №5. С.6 20 - 664], т.е. для поддержания которых необходима дополнительная энергия. В живой системе их дли-

тельное существование поддерживается теми же потоками энергии, которые обеспечивают и биохимические взаимодействия молекул.

Таким образом, именно триединство и самосогласованная организация биополимеров, воды и внешней энергии, циркулирующей в них в когерентной форме солитонов (БВС-структуры) [4. Галль Л.Н., Галль Н.Р. Механизм межмолекулярной передачи энергии и восприятия сверхслабых воздействий химическими и биологическими системами. Биофизика, 2009, т.54, №3, с.563-574] **определяет то состояние материи, которое следует именовать состоянием жизни. Источники внешней энергии, поддерживающие материю в состоянии «живой» - это энергия, приносимая в живую систему в форме химической энергии пищевых веществ; энергия в виде управляющих когерентных потоков от других БВС - структур и энергия в виде некогерентных излучений электромагнитной или акустической (механической) природы извне, если эти излучения резонансно возбуждают подходящие ангармонические колебания цепей биомолекул. В противном случае внешняя энергия просто деградирует в форму тепла. Развиваемые представления позволяют дать естественное объяснение таким известным свойствам живых систем, как высокая степень термодинамической неравновесности в сочетании со стационарностью (гомеостазом) и иерархичность организации жизни.**

Чрезвычайно важным, - во всяком случае для себя, - мы сочли то, что нашли в этой статье известное подтверждение нашим мыслям, выразившимся, в частности, в ставшем для нас очевидным факте, подтверждающем участие в исследуемом взаимодействии как прямых /контактных/, - нервные окончания, малые регуляторные пептиды и другие БАВ, - так и опосредованных, не прямых - полевых (волновых, в том числе солитонных) факторов, представляющих как внутреннюю /собственно нашу/, так и внешнюю составляющих окружающего нас материального Мира. Также очевидным для нас, особенно при рассмотрении /и изучении/ таких ЛФФ, как водные и грязевые процедуры, даларгин (аналог лейэнкефалина), и, конечно же, электромагнитные волны крайне высокочастотного диапазона /1962 – 2007 гг./, стало предположение о существовании, кроме уже известных, ещё и других, лишь отчасти затронутых и рассмотренных здесь механизмов взаимодействия, основанных не только на непосредственном /контактном/, но и опосредованном влиянии множества внешних агентов, с учетом их не только /и не столько/ силовой, корпускулярной и полевой характеристик, но так же их «пространственного выражения», определяемого их формой. Последний аспект проблемы был и остаётся столь интересным, «многообещающим», как и действенным, что мы не могли не коснуться его в части 14-й наших «Этюдов физиотерапии и курортологии», где говорилось о «фрактальном сопровождении» живой системы (ЖС).

Следовательно рассматривая статью, раскрыв исключительно важную, в том числе и самостоятельную роль солитонов во взаимодействии ЖС с внешним миром, как и с достаточной убедитель-

ностью, помимо уже известных, открыла нам еще один из новых, а, скорее, изначальных /вместе с фракталами/ путей взаимодействия ЖС с внешним миром, связанный с понятием солитон, который позволяет организму осуществлять необходимый для жизни процесс взаимодействия и взаимосвязи, не минуя, но будучи в «составе», как и известном сопряжении с нервно – рефлекторно – эндокринными механизмами, и тем самым предопределяя возможность преодолевать присущие выше указанным системам управления «пороги», или же создавать адекватные условия для их «деятельности». Очевидно так же, что «функциональные технологии» такого рода, - т.е. и опосредуемого, и прямого, - /а, в совокупности, практически универсального/ взаимодействия с внешним миром /при соответствующих условиях/ нам очевидно не зря подарила Вселенная. Не ограничиваясь, однако, а подготовив и «запустив» не только эти, но и ряд других взаимосвязующих и объединяющих живое и неживое механизмов в единый и целостный процесс эволюции. И именно об этом, имея в виду ещё и, как уже отмечалось, «фрактальное сопровождение», о чем уже достаточно подробно говорили в 14 части цикла наших публикаций под общим названием «Этюды физиотерапии и курортологии» (ЭФК) /2007 – 2014 годы/.

Однако, уже сказанным показав значение «солитонного механизма» во взаимодействии ЖС с внутренним и окружающим миром, мы должны образом не раскрыли сути понятия солитон. Этот пробел мы постараемся далее восполнить, начав его с рассмотрения хорошо известного механизма «нервного управления» жизнедеятельностью живых особей.

Как пишет уже цитировавшийся автор А.Т.Филиппов: «дальнейшая судьба нервного импульса оказалась связанной именно с этим понятием. <...> «Опытами Гельмгольца наивное представление о нервном волокне как электрическом проводе было опровергнуто. Однако предложить что-то лучшее было не так-то просто. <...>. Сам Гельмгольц полагал, что при движении импульса происходит перемещение каких-то материальных частиц, но ничего более ясного предложить не сумел. В 1868 году молодой немецкий физиолог Юлий Бернштейн сумел определить форму импульса. Она оказалась колоколообразной, примерно как у солитона Рассела <...>

В последствии выяснилось, что этот «колокол» движется всегда с одной и той же скоростью и имеет приблизительно одну и ту же **форму независимо от силы раздражения, породившего импульс**» (Там же; стр.49 – 50). Далее, продолжая свой экскурс, касающийся уже не только силы раздражения, породившей импульс, но и скорости прохождения такового, автор – А.Т.Филиппов – пишет: «Чтобы выжить в тяжелых условиях, надо, чтобы сигнал опасности передавался по соответствующему нерву как можно быстрее. Простейший способ — увеличение толщины волокон. Повидимому, каракатицы в процессе эволюции выжили вследствие того, что **как-то** сумели в десятки раз увеличить толщину этого жизненно важного нерва. **Однако эволюция «изобрела» еще и другой, более совершенный способ увеличения**

скорости нервного импульса, который и был «принят на вооружение» остальными животными. У высших животных, а также и у нас с вами многие нервные волокна заключены в изолирующую оболочку. Это дает тот же эффект, что и увеличение толщины. <...> Итак, ... к середине столетия были установлены все основные факты, необходимые для создания обоснованной теории прохождения импульса по нервному волокну. В 1952 г. английские физиологи А. Ходжкин и А. Хаксли в серии блестящих работ построили теорию, которая получила общее признание: в 1963 г. им была присуждена Нобелевская премия по медицине. Детали устройства нервного волокна и подробности теории для нас в данный момент несущественны. Познакомимся лишь с самыми главными фактами и идеями.

На многочисленных опытах было твердо установлено, что форма и скорость импульса не зависят от величины раздражения нерва. Если раздражение очень сильное, то выпускается подряд целая «очередь», или «залп», импульсов. Если оно очень слабое, то импульс по нерву вообще не пойдет, минимальная сила раздражения называется «пороговой». Все это очень напоминает распад большого горба на поверхности воды на солитоны. Разница только в том, что импульсы нервного возбуждения совершенно одинаковы и распространяются друг за другом с одинаковой скоростью. Простота и целесообразность такого устройства передачи информации по живому организму, конечно, изумительны.

Каждый импульс переносит одну единицу информации, и «приемным устройствам», о которых мы не будем здесь говорить, достаточно только считать, сколько таких «элементарных частиц» информации поступило и за какое время. <...> «Как же действует этот удивительный механизм, превращающий беспорядочные и многообразные раздражения, поступающие из внешнего мира, в стройные последовательности строго одинаковых уединенных волн? Нервный импульс распространяется совсем не так, как электрический ток по проводам. Нервное волокно слишком плохой проводник! «Тонкое нервное волокно длиной 1 м имеет примерно такое же электрическое сопротивление, как медная проволока 22-го калибра при длине $1,6 \cdot 10^{10}$ км, что почти в 10 раз больше расстояния между Землей и Сатурном. Инженер-электрик был бы в большом затруднении, если бы его попросили установить связь в Солнечной системе, используя обычный кабель» (А. Ходжкин).

Простейшее волокно состоит из сердцевины, заключенной в оболочку (мембрану) и погруженной в наружную плазму. Внутренняя и наружная плазмы сильно отличаются по составу. Снаружи плазма содержит избыток ионов натрия (Na^+) и хлора (Cl^-), образовавшихся при диссоциации обычной поваренной соли NaCl . Внутри больше ионов калия (K^+) и отрицательно заряженных ионов органических молекул. Мембрана проницаема для ионов Na^+ , K^+ и Cl^- , но не пропускает большие органические молекулы. В спокойном состоянии все процессы проникновения ионов через мембрану уравновешены так, что внутренняя часть волокна содержит избыток отрицательных

ионов, и электрическое напряжение между внутренней и внешней плазмами равно примерно 50 мВ. При раздражении нерва достаточно большим внешним импульсом мембрана начинает пропускать внутрь ионы Na^+ , и в месте раздражения напряжение быстро меняется на противоположное. В этот процесс вовлекаются соседние участки мембраны, так что начинает распространяться импульс напряжения. После прохождения импульса быстро восстанавливается прежнее спокойное состояние. Таким образом, по нервному волокну распространяется не электрический ток, а некоторая электрохимическая реакция, которая и порождает бегущий импульс напряжения.

Импульс может образоваться и распространяться только потому, что в этом устройстве существует нелинейный элемент, который подавляет малые отклонения от нормального состояния и усиливает большие. Нелинейная зависимость проницаемости мембраны от величины импульса приводит к тому, что более высокая часть импульса поднимается, а более низкая опускается. Если нелинейность полностью уравнивает диффузию, фронт импульса может просто сдвинуться вперед, не изменяя формы. Так образуется уединенная волна нервного импульса. В реальном нерве для поддержания движения импульса необходимо все время добавлять немного энергии, но эта энергия очень мала, «утомять» нерв довольно трудно. Важно, что из-за «самоорганизованности» импульса эти добавки не искажают форму и не изменяют скорость импульса (в точности как в часах, где передача энергии маятнику от пружины не изменяет период колебаний)» [Там же; стр. 207 – 208].

Наряду с представленными материалами, основанными на результатах работ А. Ходжкина и А. Хаксли, существенный вклад в разработку описанного процесса внёс и ЭКЛС Джон Кэрю (1903-1997), австралийский физиолог, удостоенный в 1963. Нобелевской премии по физиологии и медицине (совместно с А.Хаксли и А.Ходжкином) за изучение механизмов возбуждения и торможения в нейронах.

Основные работы Эклса относятся к области электрофизиологии и физиологии центральной нервной системы. Он одним из первых занялся изучением механизма передачи нервного импульса через синапсы. Показал, что при передаче нервного импульса в синапсе знак электрического потенциала меняется на противоположный. Определил электрофизиологические характеристики возбуждающих и тормозящих постсинаптических потенциалов. Открыл пресинаптическое торможение, высказал предположение о существовании тормозных вставочных нейронов. Исследовал влияние на синаптическую передачу различных химических веществ. Многие из проведенных Эклсом исследований описаны в его книге «Физиология синапсов» (Physiology of Synapses, 1963).

Направления исследований приведенного выше автора, как видит читатель, существенно углубляют исследования А. Ходжкина и А. Хаксли и в совокупности таковых, как нам представляется, не просто подтверждают, но и утверждают значение нервно-рефлекторного

механизма, лежащего в основе взаимодействия организма и ЛФФ, лишний раз доказывая существенное значение той же рефлекторно-сегментарной физиотерапии (А.Е.Щербак, А.Р.Киричинский, А.Н. Обросов, В.С.Улащик и их последователи, приверженцы и ученики).

Как и отвергая тем самым критику в адрес разработчиков упомянутой ранее – нервно-рефлекторной теории «действия» ЛФФ, прозвучавшую в устах Ф.И.Комарова, В.Е.Илларионова, В.Б.Симоненко, Г.Н.Пономаренко и некоторых других авторов. Однако, повод и достаточно веский для критики, как мы теперь понимаем, всё же был. Заключался он, в частности, в том, что нервная система имеет порог раздражения, ниже которого она такового не воспринимает. И что же? Организм в этом случае остается без управляемой связи с ВС, что невозможно?! Поэтому теория эта продолжала своё развитие, будучи дополненной в результате многочисленных и многолетних исследований, в первую очередь, А.Н.Обросова, В.С.Улащика и их сподвижников и последователей, оказавшись «достроенной» и эндокринно-гуморальной «компонентой». К последней были отнесены и малые регуляторные пептиды /Н.Н.Богданов/. В то же время специфический «лигандо-рецепторный» механизм действия которых, как мы теперь можем с возрастающей уверенностью предполагать /после всего выше изложенного/, что в необходимых /а, может быть, и в большинстве случаев/, мог быть дополнен /или подкреплён и даже обусловлен/ так же и «солитонными» эффектами. Поэтому ныне справедливо говорить о том, что, оставаясь базовым основанием или «ядром» наших представлений о действии ВС, как и ЛФФ, нейрорефлекторная концепция, дополненная эндокринно – пептидно – гуморальной и солитонными составляющими, сохраняет своё ведущее значение. И, прежде всего, потому, что в её основе, как мы теперь понимаем, лежат достижения современной фундаментальной науки /в том числе связанные с открытием солитона/, представившие уже нашей – современной - науке возможность не только для дальнейшего расширения и углубления её теоретических основ и методологических предпосылок, но и для создания новейшей парадигмы физиотерапии и курортологии. Первые серьезные шаги в этом плане уже успешно осуществлены нашими современными корифеями - профессорами, В.Е.Илларионовым, Г.Н.Пономаренко, И.З.Самосюком, Л.Д.Тондием, А.Е. Кушниром, А.А.Яшиным, как и многими другими представителями не только нашей области знания, включая и молодые поколения их учеников. Справедливость этого утверждения может быть подтверждена, в частности, работами А.А.Яшина, который также обратился к «**многоликому солитону**», адекватно используя это понятие по отношению к проблемам, поставленным в его книгах, и в том числе «Физике живого и эволюционных процессов» (Москва; 2007; 2010 гг.). Автор утверждает, что «большинство внутриорганизменных процессов обмена биоинформацией описывается **солитонами** (о коих выше уже не раз говорилось), как и подчеркивалась их необычность, как и естественность, выражающиеся и проявляющиеся единич-

ными волнами, например, электрохимической природы — как в нейронах. Сказанное нужно дополнить, а точнее, подчеркнуть ещё раз, что **солитонный процесс является выраженным нелинейным, поэтому описывается эволюционными уравнениями типа уравнения Шредингера, не допускающими строгой обратимости.**

Завершая рассмотрение «солитонной проблемы», мы не могли не обратить внимание читателя к совсем недавно представленной в интернете статье: «Новые парадигмы в биологии и медицине» /<http://www.rosmedic.ru/miovistserofastsialnyie-svyazi/4.-novyie-paradigmyi-v-biologii-i-medit.html/>, и, в частности, интерпретированных в ней идей и открытий, автором которых стал сотрудник Института теоретической физики в Киеве, участник советского атомного проекта профессор А.С. Давыдов, попытавшийся - и не безуспешно - применить физические законы, выведенные для неживой материи, к биологии с целью объяснения на молекулярном уровне механизма сокращения поперечнополосатых мышц.

В 1986 г. ему удалось зарегистрировать перенос электронов вдоль пептидных цепей белковых молекул уединенной волной (солитоном!).

Он писал: «В молекулярных цепях с ангармоническим взаимодействием между молекулами возможны возбуждения типа акустических солитонов. Такие солитоны представляют собой локальные деформации полипептидной цепи, перемещающиеся со скоростью, превышающей скорость звука. В некоторых случаях солитонные волны могут захватывать электрон и переносить его вдоль цепи. Данный эффект может играть определённую роль и в функционировании биологических систем».

Давыдовские солитоны стали общепринятым и необходимым компонентом для описания таких явлений, как транспорт энергии и заряда по высокомолекулярным цепочкам, поглощение и испускание электромагнитного излучения биообъектами и т.д.

Исследование А.С. Давыдова дополнили известную физиотерапевтам модель Г. Фрёлиха. Стало понятно, что эндогенные поля организма фрёлиховско-давыдовского типа автоматически модулируются структурой биосистемы и несут очевидную информационную нагрузку. Сеем дополнить выше сказанное нашей гипотезой, высказанной в предыдущих сообщениях о диалектическом единстве понятий /как и явлений ими выражаемых/ - ионной конъюнктуры по А.Е.Щербаку и неравновесных констелляций по понятию – по А.Г.Гурвичу.

В дополнение к уже ранее сказанному, подчеркнём ещё раз вывод о том, что бегущие по нервам импульсы – не просто волна деполяризации, а всё те же солитоны, несущие дополнительную кодово-частотную информацию, как и продолжим знакомство с той же, выше названной статьёй. В коей указывается еще на одного автора - С.В. Петухова, который попытался применить солитонный подход к описанию деятельности мышечной системы животных в различных её приложениях. Опыты, проведенные на улитках с целью изучения механизма ползания таковых

В качестве примера им рассмотрен механизм ползания улитки *Helix*, происходящий за счет пробегания по ее телу одногорбой волнообразной деформации с сохранением своей формы и скорости. При одном варианте ползания улитка последовательно растягивается в виде волны, идущей по вентральной поверхности ее тела спереди назад. При другом, более медленном варианте, происходят деформации локального сжатия, идущие в обратном направлении от хвостовой части к голове.

Оба типа волновых деформаций (прямой и ретроградный) могут реализовываться одновременно со встречными столкновениями между ними. Волны при этом не разрушаются, что характерно для солитонов. Автор подчеркивает, что, несмотря на то, что при локомоции животного в его мышечной системе одновременно происходит множество автоволновых проявлений, для солитонных моделей проблемы взаимного уничтожения сталкивающихся био-

механических процессов не существует в принципе в силу их способности к неразрушающим столкновениям. Подобные формы энергетической самоорганизации и самолокализации первоначально были выявлены в небиологических полимерных средах. Теперь же, как явствует из сказанного, они могут быть «приложимы» и к рассмотрению технологий типа «БРС – 2М», системы которой мы далее обязательно коснёмся. А сейчас полагаем правомерным поддержать предположение цитируемых авторов о том, что: вероятно, теорию солитонов следует учитывать и при передаче информации по канально-меридианальной системе человека и, в частности, - по мышечно-сухожильным меридианам. Что ныне, как полагаем уже мы, имеет существенное может иметь значение в сфере ЛФК и кинезотерапии, имея в виду представления об одном из важнейших элементов, обуславливающих их лечебные и санологические эффекты.

*В.М.Савченко, Л.Ш.Дудченко, А.Ю.Царев, А.А.Ковганко, А.А.Шатров, В.А.Ежова,
Л.А.Куницына, Л.П.Шубина, Г.Г.Масликова, С.Н.Беляева*

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

Крымское республиканское учреждение «НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии им. И.М. Сеченова»
МЗ АР Крым, г. Ялта

РЕЗЮМЕ

Показано, что санаторно-курортное лечение в Крыму позволяет в 2–6 раз уменьшить число обострений хронических заболеваний, добиться стойкой и продолжительной (1–2 года) ремиссии заболевания, в 2–3 раза снизить потребность в госпитализации и в оказании амбулаторной помощи больным, в 2–3 раза снизить временную и стойкую нетрудоспособность. Приведенные данные являются медико-социальным и экономическим обоснованием необходимости развития и поддержания курортной отрасли в Крыму.

Ключевые слова: санаторно-курортное лечение, Крым, хронические заболевания

SUMMARY

It is shown that a spa treatment in the Crimea allows 2–6 times to reduce the number of exacerbations of chronic diseases, to achieve stable and prolonged (1–2 years) remission, 2–3 times to reduce the need for hospitalization and outpatient care to patients, 2–3 times lower temporary and permanent disability. These data are the health and social and economic rationale for the development and maintenance of the spa industry in the Crimea.

Keywords: a spa treatment, the Crimea, chronic diseases

Курортный комплекс Крыма – это социально ориентирована индустрия здоровья, которая представлена большими запасами разных природных лечебных ресурсов, сетью санаторно-курортных учреждений и обученным кадровым потенциалом. Курортная отрасль Республики Крым была создана в бывшем СССР в 60–80-х годах. Крымские здравницы (санатории, пансионаты, дома отдыха и т.д.) в то время являли собой мощный государственный санаторно-курортный комплекс, предназначенный для решения медицинских, социальных и экономических задач общества.

Причина такого государственного подхода к созданию и поддержанию санаторно-курортной отрасли заключалась в понимании того, что курорт является:

1) фактором оздоровления населения страны, способствующим уменьшению заболеваемости и смертности, повышению трудового потенциала общества, снижению социально-психологической напряженности в нем, а также:

2) экономическим фактором, который способствует росту валового национального продукта, созданию рабочих мест, восстановлению трудоспособности населения, должен обеспечивать наполнение государственного и местных бюджетов.

В этом виделось непреходящее значение санаторно-курортной отрасли и поэтому в советское время она была частью системы государственного здравоохранения.

О медицинском значении курортного лечения свидетельствуют ряд исследований, выполненных в конце прошлого века сотрудниками Ялтинского НИИ имени И.М. Сеченова совместно с другими научно-исследовательскими учреждениями. Так,

изучение Редчиц И.В. и соавт. (1977) отдаленных результатов санаторно-курортного лечения (СКЛ) больных с предастмой и бронхиальной астмой в условиях климатических санаториев Южного и Юго-восточного берегов Крыма показало, что ремиссия заболевания в течение одного и более лет после лечения удерживается в наибольшем числе случаев, точнее в 61,4 – 73,4% [1].

Озеровой Л.В. и соавт. (1981) была дана оценка эффективности санаторно-курортного этапа лечения в условиях ЮБК больных хроническим бронхитом, жителей Москвы. Через 2 года после СКЛ у москвичей продолжали регистрировать случаи обострения заболевания в 1,6 раз реже, в сравнении с частотой обострений до курортного лечения [2].

Редчиц И.В. и соавт. (1986) у 200 больных бронхиальной астмой изучили отдаленные клинические результаты (через 2 года) СКЛ на ЮБК. Было установлено, что приступов удушья в течение 12 месяцев после курортного лечения не отмечено у 21%, в течение 24 месяцев – у 16% больных. Приступы стали значительно слабее у 46% и реже – у 38% больных [3].

Филимоновой Г.П. и соавт. в 1989 г. выявлено, что у больных с заболеваниями органов дыхания из Ленинградской области Российской Федерации после санаторно-курортного лечения в Крыму число обострений заболевания на одного больного снизилось в среднем в 1,8 раза, а доля часто и длительно болеющих составила лишь 8,8–16,7% (до лечения на курорте – 45,5–56,1%). По результатам авторов стойкая ремиссия сохранялась в течение года у 50,4% больных, лечившихся на ЮБК и у 36,8% больных, находившихся в Кисловодске. У

больных хроническим бронхитом после курортного лечения на ЮБК длительность ремиссии заболевания составила в среднем 7,2 месяца, а после курортной терапии в Кисловодске – 5,9 месяца [4].

Сюриным С.А. (1998, 1999) изучена эффективность курортного лечения жителей Крайнего Севера, больных хроническим бронхитом, в климатических условиях ЮБК. Автор установил, что в течение года после курортного лечения благоприятные отдаленные результаты отмечались у 70% обследованных, а число обострений заболевания снизилось с $1,77 \pm 0,14$ до $1,02 \pm 0,14$ ($p < 0,001$). В контрольной группе (без СКЛ) существенных изменений, по сравнению с предыдущим годом, не произошло: среднее число обострений хроническим бронхитом за год сократилось незначительно с $1,68 \pm 0,15$ до $1,50 \pm 0,17$ ($p > 0,2$), а улучшение клинического состояния отмечалось у 50% больных, что было существенно меньше, чем у больных после СКЛ на ЮБК [5, 6].

Об экономическом значении санаторно-курортного лечения свидетельствуют данные об уменьшении временной нетрудоспособности людей, работающих в разных отраслях производства.

Одна из первых работ сотрудников НИИ имени Сеченова, в которой указано о медико-экономической эффективности повторных курсов курортного лечения больных хроническим неспецифическими заболеваниями легких (ХНЗЛ), была опубликована в 1976 году [7]. В течение года до лечения на курорте у больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких (в то время хронической пневмонией) регистрировалось в среднем $83,9 \pm 5,9$ дней нетрудоспособности. После первого курса СКЛ в Крыму на южном берегу временная нетрудоспособность в среднем за год составила $15,2 \pm 2,9$ (5,5 раз меньше), после второго курса – $17,4 \pm 2,5$ (4,8 раз меньше) и после третьего курса – $9,1 \pm 2,1$ (9,2 раз меньше) дней.

Редниц И.В. и соавт. (1977) [1] у 176 больных с предастмой зарегистрировали 2143, у 96 больных бронхиальной астмой 1862 дня трудопотери в год (в среднем 14,7 дней на одного больного), а через 12 месяцев после лечения на курортах Крыма трудопотеря составила у больных с предастмой 438, у больных бронхиальной астмой — 517 дней (в среднем 3,5 дней на одного больного). Следовательно, число дней нетрудоспособности уменьшилось в 4,2 раза в сравнении с периодом до курортного лечения. Это привело к экономическому эффекту в денежном выражении около 40 тысяч рублей (147 рублей в год на одного больного).

В 80-х годах прошлого столетия группой авторов было проведено сравнение результатов лечения больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких (ХНЗЛ) на разных курортах с сопоставлением реабилитационного лечения в местных условиях (Ленинградская область). Было установлено, что среднее число дней снижения нетрудоспособности после лечения на ЮБК составило 27,5 дней, а после лечения в Кисловодске – 24,5 дней ($p > 0,05$). У больных, что лечились в местных условиях, временная нетрудоспособность возросла с 21,9 до 26,2 дней. По данным этих авторов у больных хроническим бронхитом наблюдалось уменьшение числа дней нетрудоспособно-

сти на одного пациента: при лечении на ЮБК на (59,5%) 42,3 дня, в Кисловодске – на (41,6%) 40,4 дня. В течение года после СКЛ в Крыму число дней лечения в стационаре сократилось с 22,6 до 3,4 дня ($p < 0,01$), а число амбулаторных посещений – с 13,9 до 7,0 ($p < 0,05$). Общий экономический эффект на одного больного после лечения на ЮБК составил 792 рублей, после лечения на курорте Кисловодск – 677 рублей, а в группе больных с лечением в местных условиях – возрос на 100 рублей за год [8].

В этом исследовании определено соотношение затрат на лечение в санаториях и полученных экономических выгод, т.е. предотвращенного экономического ущерба. Так, в среднем на каждый рубль, затраченный на санаторное лечение больных, государство получало в течение 12 месяцев экономический эффект после лечения на ЮБК 6 руб. 23 коп., после лечения в Кисловодске – 5 руб. 33 коп. Значительная доля предотвращенного экономического ущерба (48,3%) приходилась на предотвращенные прямые затраты на больных, т.е. затраты на лечение (18,5%), выплату пособий по временной нетрудоспособности (29,8%) [8].

Филимонова Г.П. и соавт. в 1989 г., изучая отдаленные результаты СКЛ больных с бронхолегочными заболеваниями на разных курортах, привели данные по полученному экономическому эффекту. Он выразился в значительном уменьшении затрат на лечение больных в послекурортном периоде — в среднем на каждую затраченную единицу национальной валюты предотвращенный прямой экономический ущерб составил от 3,7 до 3,4 единиц национальной валюты [4].

Также показано, что у больных хроническим бронхитом, жителей Крайнего Севера, в течение года после курортного лечения на ЮБК число дней временной нетрудоспособности снизилось с $30,6 \pm 2,6$ до $17,8 \pm 2,8$ ($P < 0,001$), или в 1,72 раза. Число дней стационарного лечения уменьшилось с $16,1 \pm 2,1$ до $10,1 \pm 2,3$ ($p < 0,05$) и амбулаторного — с $14,5 \pm 1,7$ до $7,7 \pm 1,2$ ($p < 0,01$). В контрольной группе (местное лечение), по данным показателей временной нетрудоспособности, существенных изменений, по сравнению с предыдущим годом, не произошло: среднее число дней нетрудоспособности за год достоверно сократилось с $24,0 \pm 2,4$ до $21,4 \pm 2,7$ ($p > 0,2$). Установлено, что наиболее выраженный положительный эффект достигался у больных хроническим необструктивным бронхитом, у которых число дней нетрудоспособности за год снизилось в 4,3 раза. Наименее значительный результат лечения отмечался у больных хроническим обструктивным заболеванием легких (в то время хроническим обструктивным бронхитом) — снижение числа дней нетрудоспособности в 1,36 раза [5, 6].

О социальном значении санаторно-курортного лечения можно судить по восстановлению и формированию нового уровня качества жизни больных. Нами изучено состояние качества жизни 120 больных бронхиальной астмой через 6 месяцев СКЛ на ЮБК (вопросник SF-36). Установлено, что после применения лечебных физических факторов в комплексе курортного лечения физическая активность больных БА возросла на 17,6%, жизне-

способность – на 11,0%, социальная активность – на 20,1%, психическое здоровье улучшилось на 34,7%, уменьшилась роль физических проблем на 32,4% и эмоциональных проблем на 6,1%, уменьшилось влияние боли на 22,9%, что привело, в целом, к улучшению субъективного восприятия больными общего состояния своего здоровья (общее здоровье) на 23,1%.

Заключение. Исследованиями, проведенными в НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии имени И.М. Сеченова (г. Ялта), НИИ детской курортологии и физиотерапии (г. Евпатория) и других институтах курортологического профиля, показано, что СКЛ в Крыму по-

зволяет в 2–6 раз уменьшить число обострений хронических заболеваний; добиться стойкой и продолжительной (1-2 года) ремиссии заболевания; в 2-3 раза снизить потребность в госпитализации и в оказании амбулаторной помощи больным; в 2–3 раза снизить временную и стойкую нетрудоспособность. Экономия от снижения трудопотери и затрат на лечение рецидивов хронических заболеваний в течение года после санаторно-курортного лечения в 2–5 раз превышает затраты на его лечение. Приведенные данные являются медико-социальным и экономическим обоснованием необходимости развития и поддержания курортной отрасли в Крыму.

Литература

1. Тактика и результаты лечения больных с преастмой и бронхиальной астмой в условиях климатических санаториев Южного и Юго-восточного берегов Крыма / И.В. Редчиц, И.А. Роговецкая, Д.И. Плахин и др. // Преморбидные состояния при патологии органов дыхания: Сб. науч. трудов / Под ред. Г.Б. Федосеева. – Л., 1977. – С.45-48.
2. Озерова Л.В. Эффективность санаторно-курортного этапа лечения больных хроническим бронхитом в условиях Южного берега Крыма / Л.В. Озерова, И.П. Старилова // Некоторые вопросы диагностики во фтизиопульмонологии: Сб. науч. трудов ЦНИИТ. – М., 1981. – Том 32. – С.61-66.
3. Редчиц И.В. Эффективность дифференцированного лечения больных бронхиальной астмой на Южном берегу Крыма / И.В. Редчиц, С.И. Треутова // Вопросы курортологии. – 1986. – №4. – с.54-56.
4. Сравнительная эффективность санаторного лечения больных с бронхолегочными заболеваниями в условиях Ленинградской курортной зоны и в климатических санаториях Ялты и Кисловодска / Г.П. Филимонова, О.А. Смуская, Г.В. Телятникова и др. // Вопросы курортологии. – 1989. – №1. – С.29-31.
5. Сюрин С.А. Эффективность курортного лечения жителей Крайнего Севера, больных хроническим бронхитом, в климатических условиях Южного берега Крыма / С.А. Сюрин // Мед. реабилитация, курортология и физиотерапия. – 1998. – №4. – С.32-34.
6. Сюрин С.А. Отдаленные результаты восстановительного лечения больных хроническим бронхитом – жителей Крайнего Севера в климатических условиях Южного берега Крыма / С.А. Сюрин // Пульмонология. – 1999. – №3. – С.21-23.
7. Медико-экономическая эффективность повторного курортно-климатического лечения больных хронической пневмонией / А.И. Перцовский, В.И. Емелькин // Вопросы курортологии. – 1976. – №5. – С.9-13.
8. Экономическая эффективность санаторно-курортного лечения больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких / О.А. Гусев, Г.П. Филимонова, А.Ф. Полушкина и др. // Эффективность санаторно-курортного лечения и реабилитации больных хроническим бронхитом и бронхиальной астмой: Сборник научных трудов / Под ред. Н.А. Богданова и А.Ф. Полушкиной. – Л., 1984. – С.14-17.

References

1. Taktika i rezultaty lecheniya bolnykh s predastmoy i bronhialnoy astmoy v usloviyakh klimaticheskikh sanatoriev Yuzhnogo i Yugo-vostochnogo beregov Kryima / I.V. Redchits, I.A. Rogovetskaya, D.I. Plahin i dr. // Premorbidnye sostoyaniya pri patologii organov dyhaniya: Sb. nauch. trudov / Pod red. G.B. Fedoseeva. – L., 1977. – S.45-48.
2. Ozerova L.V. Effektivnost sanatorno-kurortnogo etapa lecheniya bolnykh hronicheskim bronhitom v usloviyakh Yuzhnogo berega Kryima / L.V. Ozerova, I.P. Starilova // Nekotorye voprosy diagnostiki vo ftziopulmonologii: Sb. nauch. trudov TsNIIT. – M., 1981. – Tom 32. – S.61-66.
3. Redchits I.V. Effektivnost differentsirovannogo lecheniya bolnykh bronhialnoy astmoy na Yuzhnom beregu Kryima / I.V. Redchits, S.I. Treutova // Voprosy kurortologii. – 1986. – #4. – s.54-56.
4. Sravnitel'naya effektivnost sanatornogo lecheniya bolnykh s bronholegochnymi zabolovaniyami v usloviyakh Leningradskoy kurortnoy zony i v klimaticheskikh sanatoriyah Yaltiy i Kislovodskaya / G.P. Filimonova, O.A. Smulskaya, G.V. Telyatnikova i dr. // Voprosy kurortologii. – 1989. – #1. – S.29-31.
5. Syurin S.A. Effektivnost kurortnogo lecheniya zhitel'ey Kraynego Severa, bolnykh hronicheskim bronhitom, v klimaticheskikh usloviyakh Yuzhnogo berega Kryima / S.A. Syurin // Med. reabilitatsiya, kurortologiya i fizioterapiya. – 1998. – #4. – S.32-34.
6. Syurin S.A. Otdalennyye rezultaty vosstanovitelnogo lecheniya bolnykh hronicheskim bronhitom – zhitel'ey Kraynego Severa v klimaticheskikh usloviyakh Yuzhnogo berega Kryima / S.A. Syurin // Pulmonologiya. – 1999. – #3. – S.21-23.
7. Mediko-ekonomicheskaya effektivnost povtornogo kurortno-klimaticheskogo lecheniya bolnykh hronicheskoy pnevmoniei / A.I. Pertsovskiy, V.I. Emelkin // Voprosy kurortologii. – 1976. – #5. – S.9-13.
8. Ekonomicheskaya effektivnost sanatorno-kurortnogo lecheniya bolnykh hronicheskimi nespecificeskimi zabolovaniyami legkih / O.A. Gusev, G.P. Filimonova, A.F. Polushkina i dr. // Effektivnost sanatorno-kurortnogo lecheniya i reabilitatsii bolnykh hronicheskim bronhitom i bronhialnoy astmoy: Sbornik nauchnykh trudov / Pod red. N.A. Bogdanova i A.F. Polushkinoy. – L., 1984. – S.14-17.

В.В. Ежов

НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КРУГЛОГОДИЧНОЙ КЛИМАТОТЕРАПИИ В СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОГРАММАХ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ

ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И.Георгиевского», г. Симферополь

РЕЗЮМЕ

Решение проблемы круглогодичной заполняемости является наиболее важной, первоочередной задачей повышения рентабельности крымских курортов. Во многом это зависит от дальнейшего развития и совершенствования климатолечения на курорте - главного лечебного фактора Крыма.

Ключевые слова: климатолечение, курорт, Крым

SUMMARY

Addressing a year-round occupancy is the most important priority for increasing the profitability of the Crimean resorts. This is largely dependent on the further development and improvement in the climate-resort - the main medical factor of Crimea.

Keywords: climate, the resort, Crimea

Решение проблемы круглогодичной заполняемости является наиболее важной, по-сути – первоочередной задачей повышения рентабельности крымских курортов. Сезонность работы курортно-рекреационной системы Крыма требует глубокого осмысления в условиях усложнения процессов функционирования региональной экономики в новой конкурентной среде. В последние годы обеспечение круглогодичной работы здравниц в низкий сезон частично обеспечивалось за счет программ оздоровления и лечения показанных для санаторно-курортного лечения категорий пациентов при поддержке Фонда социального страхования [1]. Прогрессирующее развитие т.н. "социального туризма" во всем мире позволяет прогнозировать важность данной социальной программы для экономики крымского региона. Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» определяет социальный туризм как «путешествия, субсидируемые из средств, выделяемых государством на социальные нужды», при этом отдельным категориям российских туристов государство в порядке, устанавливаемом. Согласно статистике, данный вид социальной помощи на проведение отдыха и лечения постоянно возрастает - если в 1996 г. в России её получили около 160 тыс. человек (преимущественно пенсионеров и инвалидов), то в 2014 году, по данным Ростуризма эта цифра достигнет 8 млн. человек.

Для реализации данного проекта необходимо, соответственно, обеспечение качества предлагаемых медико-оздоровительных услуг, их результативности, а также повышение уровня сервиса. Во многом это зависит от дальнейшего развития и совершенствования климатолечения на курорте - главного лечебного фактора Крыма. На основе многолетнего изучения влияния благоприятного крымского климата были созданы программы восстановительного лечения больных различными заболеваниями, применительно для теплого и холодного сезонов года. Отечественная курортология располагает объективными результатами научных исследований в области медицинской климатоло-

гии и климатотерапии, рационального отбора пациентов, направляемых в здравницы Крыма. В разных сочетаниях климатические факторы могут быть эффективно использованы для стимуляции саногенетических механизмов долговременной адаптации организма. Все виды климатотерапии - аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия являются физиологическими адаптогенами, повышающими защитные силы, стойкость организма к неблагоприятным условиям внешней среды. Под воздействием климатолечения восстанавливаются биологические связи организма с внешней средой, утрачиваемые человеком в условиях "климата жилья" и "пододежного климата" (Бокша В.Г., Богуцкий Б.В., 1983; Н.Н.Каладзе Н.Н. и соавт., 1995-2004; Ежов В.В., 1995; Ярош А.М., Ефимова В.М., Солдатченко С.С., 2002; Кубышкин А.В., 2003; Голубова Т.Ф. и соавт, 2005).

Ряд оздоровительных направлений и методов климатолечения возможно осуществлять в Крыму вне зависимости от сезона. Активная климатотерапия (кинезиотерапия на открытом воздухе), прежде всего - традиционные общекурортные терренкуры в парковых зонах, горные маршруты по тропам ближнего и дальнего лечебного туризма не утратили своей целебной роли. Пешеходный туризм, экскурсионные маршруты, морские путешествия, конные прогулки по горным тропам привлекают в Крым любителей активного отдыха ещё с XIX века [2]. Для их восстановления требуется кардинальное обустройство рекреационных природных территорий, связанных с не только с пляжным отдыхом, но и прибрежным моционом, прогулками по горным и предгорным тропам, сочетающих самые яркие и эффективные формы кинезо- и ландшафтотерапии.

В Крыму катастрофически недостаточно элементарных скамеек, беседок, видовых ландшафтных площадок, климатических веранд для термозакаливания, дорожек и троп здоровья, открытых бассейнов для Кнейпп-терапии, площадок для занятий физкультурой и спортом на открытом воздухе, павильонов для сна у моря. Главные "процедурные кабинеты" курорта - пляжи, также нуждаются в

серьезной модернизации. Гелиомониторинг в летний и зимний сезоны и создание оборудованных террас позволит возродить прежние и создать новые формы гелиотерапии.

Требуется также пристальное внимание развитию уникальных морских (все виды талассотерапия, включая плавание, аквагимнастику, альготерапию), теллурических (наружный и внутренний приём минеральных вод, пелоидотерапия, глинолечение, спелеотерапия), растительных (фито- и ароматерапия) лечебных факторов, а также крымских диетических продуктов питания, прежде всего винограда, в том числе в форме энотерапии, многие годы являвшейся визитной карточкой Крыма [3].

Рассматривая дальнейшее совершенствование климатотерапии и освоение природного потенциала в условиях антропогенной перегрузки, следует признать, что за последние годы использование ресурсной базы курорта осуществлялось бессистемно, что обусловлено отсутствием соответствующей законодательной базы в Украине. Это позволило местным органам самоуправления значительно ослабить контроль за соблюдением экологических и санитарных норм в зонах расположения месторождений особо ценных природных лечебных ресурсов, а несовершенные земельные и водные законодательства - осуществлять беспорядочную застройку 100-метровой прибрежной полосы и лесных заповедных угодий. Поэтому в Крыму, как указывалось, продолжает наблюдаться ряд серьезных проблем: высокий уровень антропогенного воздействия на реликтовые южнобережные насаждения и прибрежную акваторию; нарастающие тенденции потери регионального ландшафтного и историко-культурного своеобразия; отсутствие законодательной приоритетности курортно-туристической специализации регионов с преобладанием уникальных природных лечебных факторов. Для решения этих проблем следует определить государственный статус курортов Крыма. Это позволит обеспечить проведение систематических научных наблюдений по выявлению

и оценке природных лечебных минеральных и других рекреационных ресурсов; создать районные кадастры рекреационных ресурсов с дальнейшей разработкой генерального плана их освоения и использования [4]. Назревшей проблемой является также принятие местных законодательных норм, связанных с ограничением действия строительных, производственных и бытовых шумов, контроля агрессивной музыки, а также возможное введение зон ограничения курения и употребления крепких спиртных напитков.

Важным условием привлекательности курорта должны стать грамотные рекламные акции, поддерживающие его репутацию. Следует учитывать, что подавляющее число рекламных (и антирекламных) акций основано на стимуляции глубинных биологических инстинктов, что позволяет успешно формировать соответствующие поведенческие мотивации к поездке на курорт в виде романтического приключения, интересного досуга и развлечений, познания, паломничества и, конечно - лечения и оздоровления, что немаловажно для медицинских учреждений курортной сферы. Необходим социальный маркетинг здоровья, и в первую очередь - социальная реклама обретения этого здоровья на курорте. Этот продукт должен стать не менее, а более привлекательным, чем предметы ширпотреба.

Таким образом, повышение привлекательности лечебно-рекреационного потенциала Крыма зависит от включения в данное стратегическое направление экономического и социального развития не только явных, исторически сложившихся аргументов, но и не раскрытых в должной степени факторов, а сам процесс их формулирования должен послужить стимулом преодоления инерционности курортной медицины. Решение этих задач позволит получить значительный социально-экономический эффект за счет поступлений дополнительных средств, создания новых рабочих мест, оздоровления граждан России и других регионов.

Литература

1. *Ежов В.В.* «Плюсы» и «минусы» курортно-рекреационной системы Крыма: диалектический SWOT-анализ деятельности санаторно-курортных учреждений // Вестник физиотерапии и курортологии, № 2, 2007. -С.147-153.
2. *Пономаренко Г. Н.* Маркетинг в физиотерапии / Г. Н. Пономаренко. – ИИЦ ВМА, 2007. - 268 с.
3. *Ежов В.В.* Развитие инвестиционной привлекательности лечебно-рекреационного потенциала Крыма, как стимул преодоления инерционности курортной медицины // Вестник физиотерапии и курортологии, № 2, 2011. -С.119-123.
4. *Гущин Г.К., Гущина Л.Г., Загородников А.А. и др.* Гидрометеорологическое информационное обеспечение курортов // Вестн. физиотер. и курортол.-1997.-№ 1.-С.10-13.

References

1. *Ezhov V.V.* «Plyusyi» i «minusyi» kurortno-rekreatsionnoy sistemy Kryima: dialekticheskiy SWOT-analiz deyatel'nosti sanatorno-kurortnykh uchrezhdeniy // Vestnik fizioterapii i kurortologii, # 2, 2007. -S.147-153.
2. *Ponomarenko G. N.* Marketing v fizioterapii / G. N. Ponomarenko. – IITs VMA, 2007. - 268 s.
3. *Ezhov V.V.* Razvitie investitsionnoy privlekatelnosti lechenno-rekreatsionnogo potentsiala Kryima, kak stimul preodoleniya inertsionnosti kurortnoy meditsiny // Vestnik fizioterapii i kurortologii, # 2, 2011. -S.119-123.
4. *Guschin G.K., Guschina L.G., Zagorodnikov A.A. i dr.* Gidrometeorologicheskoe informatsionnoe obespechenie kurortov // Vestn. fizioter. i kurortol.-1997.-# 1.-S.10-13.

Г.В. Белов, А.Б. Морковкина

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИИ АЭРОИОНОВ ВДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА НА СОСТОЯНИЕ СУРФАКТАНТА ЛЕГКИХ

Кыргызско-Российский Славянский университет, Бишкек, Кыргызстан

РЕЗЮМЕ

Целью данной работы явилось исследование влияния гиперioniзованного и деионизованного воздуха на сурфактантную систему легких. Выявлено, что наибольшим повреждающим эффектом на сурфактантную систему легких обладает деионизованный воздух. Эти факты необходимо учитывать при использовании гиперioniзованного воздуха с лечебной целью, а так же использования большого количества бытовой и офисной техники в быту и на работе.

Ключевые слова: сурфактантная система легких, гиперioniзованный и деионизованный воздух, аэроионы

SUMMARY

The aim of this work was to study the effect of hyperionization and deionized air lung surfactant system. It was revealed that the most damaging effect on pulmonary surfactant system has a deionized air. These facts must be considered when using hyperionized air for therapeutic purposes, as well as the use of a large number of domestic and office equipment in the home and at work.

Keywords: lung surfactant system, hyperionization and deionized air, aeroions

Учение о аэроионах вошло в медицину благодаря работам Александра Леонидовича Чижевского - великого ученого энциклопедиста, основоположника учения о солнечно-биосферных связях, автора целого ряда капитальных открытий в биофизике, электрофизиологии, медицине и других областях естествознания, признанного Леонардо да Винчи XX века [1, 2]. Ему было двадцать два года, когда он открыл биологическое и физиологическое действие униполярных аэроионов. А до этого он в 17 лет высказал К.Э.Циолковскому гипотезу о влиянии циклов солнечной активности на мир растений, животных и человека, и нашел горячую поддержку. В 25 лет утвержден в звании профессора и начал работы по практическому применению ионификации. В 1931 году выходит специальное постановление Совнаркома о работе профессора А.Л. Чижевского и учреждении Центральной научно-исследовательской лаборатории ионификации. Уже в тридцатые годы его открытия стали интенсивно внедряться в терапевтическую клинику (во многих странах стали аэроионифицировать больничные палаты, классы, аудитории, залы для физкультуры), в гигиену труда, в микробиологию, практическое животноводство, растениеводство, послужили основой для возникновения науки о продлении жизни, позднее названной геронтологией. После возвращения из Карагандинской ссылки вышли его обобщающие монографии по аэроионизации [3].

Ближе всего учение об аэроионах восприняли курортологи. Еще в 1925 году в «Курортном деле» напечатана работа его последователя Соколова В.В. «Ионизация воздуха как биологический и терапевтический фактор» [4]. В тридцатые годы у нас в Киргизии на курорте «Иссык-Ата» проведены изменения концентрации аэроионов в горных условиях и изучено их влияние на больных [5]. Ярким пропагандистом идей профессора Чижевского в нашей Республике был инженер А.А.Ибраимов. Он изобрел аэроионизатор и несколько видов аэроионизаторов, провел развернутые исследования ионного состава воздуха в горах и горных пещерах [6]. Нам посчастливилось вме-

сте с ним провести данные эксперименты. В свои девяносто лет он зажигал нас своей энергией и новыми идеями.

Целью данной работы явилось исследование влияния гиперioniзованного и деионизованного воздуха на сурфактантную систему легких.

Материал и методы

Исследования проведены на 30 белых крысах обоего пола весом 160-200 г. Контрольными послужили 10 интактных животных. Крыс второй группы выдерживали в течение 10 дней в замкнутой камере, вентилируемой воздухом, прошедшим через специальное приспособление, позволяющее снизить концентрацию ионов с 200 – 300 в см³ (контрольные замеры в лабораторном помещении) до менее 10 в см³. Резкая деионизация воздуха достигалась пропусканием его между экраном дисплея и отрицательно заряженной пластиной. Газовый состав воздуха не изменялся.

Вторая группа подвергалась гиперioniзации, животные содержались в течение 10 дней в замкнутой камере на расстоянии 50 см от постоянно включенного настольного ионизатора воздуха (ТУ 11МО.389.16, АРТ. 92/407-ЛАТ). Количество аэроионов повысилось до 1 миллиона отрицательных ионов в м³. Замеры проводили при помощи ионометра Ибраимова -АИ-1. Таким образом моделировалась концентрация аэроионов находящиеся далеко за пределами от 600 до 50000 ион/см, допускаемыми санитарными нормами [7].

Крыс забивали кровопусканием под гексеналовым наркозом. Поверхностную активность (ПА) внеклеточного сурфактанта изучали в бронхоальвеолярном смыве. ПА клеточного сурфактанта изучали в 1% экстракте легких, полученном путем гомогенизации легких после их промывания. ПА смыва и экстракта легких после смыва определяли на тензиоспектрометре ТСМ-01 [8]. Измеряли поверхностное натяжение максимальное (ПНмакс) и минимальное (ПНмин), на основе которых рассчитывали индекс стабильности (ИС) по Clements. Структуру легких исследовали на парафиновых срезах окрашенных гематоксилином и эозином.

Результаты исследования

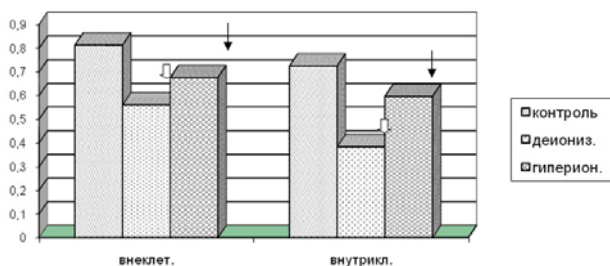
При десятисуточном экспериментальном воздействии деионизованного воздуха на ССЛ отмечается достоверное повышение ПНмин внеклеточного СФ до $25,3 \pm 1,17$ мН/м (в контрольной группе $20,5 \pm 1,3$ мН/м). Показатель ПНмакс снижается с $48,1 \pm 0,9$ мН/м до $44,6 \pm 0,54$ мН/м (рис.1). Показатель ИС внеклеточного сурфактанта (функционально активной фракции) уменьшаются с $0,813 \pm 0,01$ до $0,560 \pm 0,03$ (Рис.2).

ПНмин внутриклеточного сурфактанта (резервной фракции) при длительном дыхании деионизованным воздухом повышается с $21,9 \pm 1,2$ мН/м (контрольная группа) до $28,6 \pm 0,17$ мН/м. ПНмакс снижается с $46,4 \pm 1,9$ мН/м до $42,2 \pm 0,5$ мН/м. Поч-

ти в половину снижается показатель ИС внутриклеточного СФ с $0,725 \pm 0,04$ до $0,384 \pm 0,34$. Все показатели достоверно различны с контрольными. Резкое снижение ИС внеклеточного и клеточного сурфактанта сопровождается выраженными нарушениями структуры легких. Гистологически выявляются множественные дольковые ателектазы, у некоторых животных - также мелкие кровоизлияния и интерстициальный отек легких.

Диаграмма 1.

Соотношение ИС внеклеточного и клеточного сурфактанта при де- и гипериионизации воздуха.



Тонкая стрелка – $P < 0,05$, толстая – $P < 0,001$.

При дыхании гипериионизированным воздухом в течение 10 суток выявлено выраженное повреждение внеклеточного сурфактанта, о чем свидетельствует рост ПН_{мин} до $27,9 \pm 0,34$ мН/м и ПН_{мах} до $56,4 \pm 0,3$ мН/м. Однако, за счет одновременного роста этих показателей ИС снижается не так значительно, как при деионизации (до $0,676 \pm 0,04$). Все показатели достоверно отличаются от контрольных. Также при гипериионизации достоверны

сдвиги ПА внутриклеточного сурфактанта, об этом свидетельствует рост ПН_{мин} и ПН_{мах} экстрактов легких до $29,6 \pm 0,49$ мН/м и до $54,8 \pm 0,46$ мН/м соответственно, снижение ИС до $0,596 \pm 0,05$.

Гистологически в легких при гипериионизации изменения структуры респираторного отдела выявлены менее значительно и не столь разнообразны. Обращает на себя внимание утолщение альвеолярных перегородок, увеличение числа альвеолярных макрофагов в просвете альвеол. Если очаги дистелектаза выявляются у всех животных, то внутриальвеолярный отек и кровоизлияния, в отличие от деионизации совсем не наблюдаются.

Сравнивая между собой выраженность сдвигов ИС внеклеточного и клеточного сурфактанта при длительном дыхании деионизированного воздуха и гипериионизированного можно отметить более тяжелый повреждающий эффект деионизации.

Таким образом, пребывание крыс в камере с де- и гипериионизированным воздухом в течение 10 суток для каждого экспериментального воздействия, привело к достоверному снижению ПА клеточного и внеклеточного сурфактанта легких. Наибольшим повреждающим эффектом на ССЛ обладает деионизированный воздух. В тоже время существенные сдвиги ПА сурфактанта и определенные изменения структуры респираторного отдела наблюдаются и при гипериионизации. Эти факты необходимо учитывать при использовании гипериионизированного воздуха с лечебной целью, а так же использования большого количества бытовой и офисной техники в быту и на работе. Необходимы дальнейшие экспериментальные обоснования выбора оптимальных концентраций аэроионов при лечебных процедурах.

Литература

1. Меморандум о научных трудах профессора д-ра А.Л. Чижевского / Проф. Д-р А.Д'Арсонваль, проф. д-р П.Ланжевен и др. // Материалы Первого международного конгресса по биологической физике и биологической космологии. Нью-Йорк. -1939.
2. Ягодинский В.Н., Жарков П.Л. А.Л. Чижевский – Леонардо да Винчи XX века // Вопросы курортологии, физиотер. и ЛФК. 2006. №5. С.31-37.
3. Чижевский А.Л. Аэроионификация в народном хозяйстве. - Москва, М.: Госпланиздат. 1960. – 757 с.
4. Соколов В.В. Ионизация воздуха как биологический и терапевтический фактор // Курорт. Дело. – 1925. - №1/2. - С. 1-7.
5. Бошно Л.В. К вопросу о влиянии на больных отрицательной униполярности курорта Иссык-Ата (предварительное сообщение) // Социалистическая наука и техника. Ташкент.-1935.- №11. –С.75-78.
6. Ибраимов А.А. Естественная аэроионизация в горной местности и подземных пещерах Киргизии // ВКФЛФК. –1985.-№5.- С. 24-27.
7. Белов Г.В., Арбузов А.А., Бримкулов Н.Н. Оценка состояния сурфактантной системы легких. Бишкек, 2006.- 104 С.
8. СанПиН 2.2.4.1294-03 Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха помещений.

References

1. Memorandum o nauchnykh trudah professora d-ra A.L. Chizhevskogo / Prof. D-r A.D'Arsonval, prof. d-r P.Lanzheven i dr. // Materialy Pervogo mezhdunarodnogo kongressa po biologicheskoy fizike i biologicheskoy kosmologii. Nyu-York. -1939.
2. Yagodinskiy V.N., Zharkov P.L. A.L. Chizhevskiy – Leonardo da Vinchi HH veka // Voprosyi kurortologii, fizioter. i LFK. 2006. #5. S.31-37.
3. Chizhevskiy A.L. Aeroionifikatsiya v narodnom hozyaystve. - Moskva, M.: Gosplanizdat. 1960. – 757 s.
4. Sokolov V.V. Ionizatsiya vozduha kak biologicheskoy i terapevticheskoy faktor // Kurort. Delo. – 1925. - #1/2. - S. 1-7.
5. Boshno L.V. K voprosu o vliyaniy na bolnykh otritsatelnoy unipolyarnosti kurorta Issyik-Ata (predvaritelnoe soobshchenie) // Sotsialisticheskaya nauka i tehnika. Tashkent.-1935.- #11. –S.75-78.
6. Ibraimov A.A. Estestvennaya aeroionizatsiya v gornoy mestnosti i podzemnykh pescherah Kirgizii // VKFLFK. –1985.-#5.- S. 24-27.
7. Belov G.V., Arbuzov A.A., Brimkulov N.N. Otsenka sostoyaniya surfaktantnoy sistemy legkih. Bishkek, 2006.- 104 S.
8. SanPiN 2.2.4.1294-03 Gigenicheskie trebovaniya k aeroionnomu sostavu vozduha pomescheniy.

Сведения об авторах:

Белов Георгий Васильевич – доктор мед.наук, профессор, зав. кафедрой патологической анатомии и судебной медицины Кыргызско-Российского Славянского Университета. Кыргызстан, 720028, Бишкек, 7 микрорайон дом 40 кв 63, тел. (312) 51-20-39, e-mail: bagdan1954@mail.ru

Морковкина Ангела Борисовна – старший преподаватель кафедры физики, медицинской информатики и биологии КРСУ. e-mail: angelamorkovkina@rambler.ru

© БЕЛОВ Г.В., МОРКОВКИНА А.Б., 2015

Поступила 03.10.2014

*В.В. Таранов***УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И ЕГО ИЗМЕРЕНИЕ**

ИКХХВ НАН Украины, г. Киев

РЕЗЮМЕ

Показана возможность получать оптимальное значение ультрафиолетового излучения. Для этого разработан и изготовлен измеритель – дозиметр, который и позволяет проводить измерение плотности излучения в области 360 нм в диапазоне от 0.1 до 99 мВт на см². Программирование 4-х индивидуальных доз с подачей звукового сигнала по ее достижению и обеспечивает оптимальное значение при принятии процедур.

Ключевые слова: ультрафиолетовое излучение, дозиметр, облучение кожи.

SUMMARY

The accurate measurement of UV radiation level is essential to determine its optimal amount. To achieve this goal we designed and produced the UV radiation meter/monitor. Our monitor allows measurements of UV radiation density of 0.1 – 99 mW/cm² at wavelength around 360nm. The incorporated programmable unit allows to set up a sound alarm for up to 4 individual UV radiation doses.

Keywords: ultraviolet radiation, dosimeter, exposure of the skin

Исследования ученых доказали, что ультрафиолетовые (УФ) лучи обладают бактерицидным, витаминообразующим, десенсибилизационным и противовоспалительным действием. На живой организм эти лучи действуют как стимулятор обмена веществ, тканевого дыхания, иммунобиологических процессов, компенсаторно-приспособительных реакций, защитных сил организма, нормальной деятельности вегетативной системы, являются основой современной фототерапии. Облучение кожи УФ светом стимулирует изменение кровеносных сосудов, торможение роста эритемы, отека, прямую и непрямую пигментацию (загар), стимуляцию деления клеток и канцерогенез.

Под влиянием стимулированного УФ светом возникает сложный комплекс биохимических и морфологических изменений в коже. Эритема кожи человека возникает после открытого (латентного) периода, продолжительность которого пропорциональна интенсивности облучения. Для высокой интенсивности облучения продолжительность латентного периода может сократиться. Эритема начинается развиваться через 4 – 6 часов после облучения, при этом интенсивность ее возрастает, а через 18 – 20 часов начинает уменьшаться. На месте облучения через несколько дней (4–5 дней) вместо эритемы кожа шелушится, а вместо отпавшего рогового слоя образуется новый, более прочный слой. Эпидермис на месте эритемы остается несколько месяцев. Спектр действия эритемы имеет максимум 297 нм, далее идет провал на 280 нм и снова рост интенсивности в более коротковолновой области спектра. Поэтому рассматривают два вида эритемы – длинноволновую (длина волны возбуждения 297 нм) и коротковолновую (длина волны возбуждения 254 нм). Если снимать роговой слой кожи, то чувствительность к свету с длиной волны 297 нм возрастает и уменьшается чувствительность к длине волны 254 нм. Этот факт свидетельствует о том, что акцепторы биологически активного света ответственные за эритему. Коротковолновая и длинноволновая эритемы имеют различные хромофоры и механизмы фотохимических реакций и ее интенсивность измеряется биодозиметром.

Первый простой биодозиметр был разработан И.Ф. Горбачовым. Он состоит из металлической пластинки с 6 отверстиями, щелями или кольцами, которые поочередно заслоняются подвижной заслонкой. Аналогичный дозиметр одновременно предложил Дальфельд, поэтому часто биодозиметр для УФ эритемы называют дозиметром Горбачева-Дальфельда. Биодозиметр прикрепляют на ту часть тела, которую облучают, все остальные части тела при этом закрыты, затем через равные промежутки времени последовательно открывают по одному отверстию биодозиметра и делают облучения. Чем больше отверстий биодозиметра, тем точнее можно определить условия, необходимые для получения УФ эритемы. Реакция кожи наступает через 2–3 часа после облучения, однако для лучшей биодозиметрии рассматривают на следующий после облучения день. На том месте, где кожа облучалась через биодозиметр, появляется определенное количество различной степени визуально выразительных покраснений.

Именно такое тяжелое измерения дозы, где нужно каждый раз проверять чувствительность кожи человека и без возможности измерять мощность луча, и способствовало нашей разработке современного дозиметра УФ луча. В основе современного прибора: измеритель мощности в УФ области солнечного спектра и дозатор, запрограммированный на три типа кожи и его массы. Оптическая часть прибора всего включает систему фильтров и фотоприемник с необходимым диапазоном чувствительности. Электрическая часть измеряет плотность и подсчитывает заранее установленную дозу по ее накоплению подает звуковой сигнал. Уже сегодня измерители применяются для контроля за УФ лампами при их работе в отделениях физиотерапии. Оценивая плотность солнечного луча, даются рекомендации по дозам, а именно срока получения солнечных ванн (процедур) во время отдыха на пляжах, в соляриях, на лечение в санаториях. Включение именно рекомендованной дозы при получении процедуры позволит получить сигнал при ее достижении. Первые применения прибора, в том числе в г. Евпатории (санаторий «Победа», МРЦ «Буревестник») продемонстрировали возможность проводить изме-

рения в разное время и давать рекомендации по приему процедуры в зависимости от состояния погоды именно в это время. Интересно отметить, что уже белые облака на небе изменяли плотность более чем в три раза, а серые – в пять раз, что также отличало наши показатели для конкретного места региона. Проверить изменение солнечного луча за светлое время суток позволили в безоблачные дни с 7:00 утра до 19 часов и сравнить результаты с данными биоклиматической станции г. Евпатория. Данные измерений нашего дозиметра приведены сразу в единицах плотности, а результаты измерений станции – в калориях, как это было принято еще много лет назад: мощность солнечного луча 0,697 мВт на см² соответствует 1 кал на см² на 1 минуту времени, что позволяет сопоставить наши результаты.

Сравнивались результаты также с современным зарубежным прибором «GeneralTool UV ab» дали возможность нам проводить проверку и калибровку данных в УФ части солнечного луча, а именно в эритемной его области 280 – 400 нм. Незначительное отличие – это разница нашего прибора именно в утренние и вечерние часы, когда именно мощность на длины волны 360 нм меньше за область 300 – 400 нм, а именно действие солнечной более короткой УФ линии. Оптимальное для каждого человека облучение позволит получить и естественной витамин Д, и откинуть подальше такие заболевания как артрозы и артриты, и получить желаемую темную кожу. Мы убеждены, что использование современного малогабаритного прибора сохранит наших детей от первых вредных ожогов на солнце и позволит получить его полезное действие. Интересные данные уже получены сегодня – серые облака помогают нам: ведь именно при наличии их на небосклоне солнечный поток в эритемной зоне составляет от 5 до 10 мВт/см², а уже в слабый дождь спадает до 2-х мВт/см². Также нужно учитывать ослабление УФ луча на одежде. Так,

изменение солнечного потока при наличии легкой одежды на теле, белой футболки, плавок приводит к снижению излучения в 3 - 6 раз в зависимости от плотности ткани.

Понимание биофизических реакций, когда первичным запускающим импульсом является квант излучения, энергия которого в УФ области не менее 5 эВ (1кеВ = 1,27/длины волны, нм), требует не только учитывать тип кожи и ее характеристики, а также и массу тела в целом. Доза – это распределение энергии и потока излучения по всему телу. Энергетическую характеристику поля получают, оценивая в каждой конкретной зоне его возможный эффект взаимодействия с человеком, как объектом действия. Отметим, что полученная доза, именно к массе тела и есть единицей поглощения (Дж/кг). В приборе серии ЛАМБИТ доза является программированной, а не предварительно заданной из-за того, что оптимальная доза – индивидуальный параметр для каждого человека. Другая возможность прибора позволяет получать информацию о плотности УФ луча и проводить ее регистрацию за счет современного ПК. Круглосуточный мониторинг солнечного луча позволит давать полезные рекомендации по его применению, учитывая уже утреннее показание солнечного излучения в этом месте на Земле, прогнозировать солнечную радиацию в течении дня на данной широте. Обозначим, что на лечебную и профилактическую активность УФ излучения влияет само время облучения и его интенсивность. Большая интенсивность по короткой экспозиции ведет к быстрому развитию и угасанию УФ эритемы. Малая интенсивность на протяжении длительного времени вызывает замедленную реакцию кожи и большую пигментацию. Исследование именно полосы УФ луча, которая отвечает за коротковолновую и длинноволновую ее часть, позволяет проводить полезные исследования действия различного хромфора, механизма фотохимических реакций.

Н.Н. Богданов, В.А. Гончаренко

О ФЕНОМЕНЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ИНЕРЦИИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ КЛИМАТОЛОГИИ

ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского», г. Симферополь

РЕЗЮМЕ

Результаты применения термографии с включением определения и оценки феномена термической инерции подчинены действию второго закона термодинамики. Есть объективная возможность констатировать переход под влиянием комплексного санаторно-курортного лечения (его климатической и талассотерапевтической составляющих), организма пациента из «бифуркационного» коридора в стационарное состояние, свидетельствующее о достижении параметров, отвечающих понятию здоровье.

Ключевые слова: термография, комплексное санаторно-курортное лечение, медицинская климатология.

SUMMARY

The results of the application of thermography to include the identification and assessment of the phenomenon of thermal inertia subordinate action of the second law of thermodynamics. There is an objective opportunity to state transition under the influence of a complex spa treatment (its climate and thalassotherapy components), the body of the patient from the "bifurcation" corridor "in the steady state, indicating that the achievement of the parameters corresponding to the concept of health.

Keywords: thermography, comprehensive spa treatment, medical climatology.

Термин «тепловая инерция» используется, в основном в инженерном и научном моделировании теплопередачи и обозначает совокупность свойств материалов, связанных с теплопроводностью и объёмной теплоёмкостью. Тепловая инерция характеризует способность сопротивляться изменению температуры на определённое время. Этот термин хотя и отражает научную аналогию, но не связан напрямую с понятием инерция, используемым в механике. Тепловая инерция (ТИ) иногда в научной литературе называется тепловой активностью или термической активностью. Для материалов на поверхности планеты ТИ является ключевым свойством, определяющим сезонные и суточные колебания температур и обычно зависит от физических свойств горных пород, находящихся на поверхности. Температура поверхностей с низкой ТИ значительно изменяется в течение дня, в то время как температура поверхностей с высокой тепловой инерцией не претерпевает радикальных изменений. В сочетании с другими данными ТИ может помочь охарактеризовать материалы поверхности и геологические процессы, ответственные за формирование этих материалов. ТИ океанов является основным фактором, влияющим на изменение климата в отдалённой перспективе и степень глобального потепления. И совершенно не случайно создатели современной теории климата А.С. Монин и И.Я. Шишков в своей книге «Климат как проблема физики» рассматривают таковой как поли и суперсистему, каковая: (1) определяется как климатическая система ОСА (океан-суша-атмосфера); (2) по аналогии с теорией турбулентности климат определяется как многокомпонентная случайная функция на пространстве-времени системы ОСА (или, что эквивалентно, как статистический ансамбль состояний, проходимых системой ОСА за промежутки времени в несколько десятилетий); (3) определяется солёный климат, т.е. распределение солнечного излучения на верхней границе атмосферы (служащие крайним условием для системы ОСА); (4) описывают-

ся «горизонтальные» процессы тепло- и массопереноса между экваториальной и полярными зонами; (5) описываются «вертикальные» процессы радиационно-конвективного тепло- и массопереноса по вертикали, включая парниковый эффект водяного пара и малых газовых примесей; (6) описываются «вертикальные» процессы радиационного теплопереноса в атмосфере, замутнённой аэрозольной взвесью, включая антипарниковый эффект вулканического и дымового аэрозоля, «ядерную ночь» и «ядерную зиму».

Понятно, что только в адекватной взаимосвязи с такой суперсложной системой развивалась жизнь. Поэтому фактором в её эволюции должен был стать такой всеобъемлющий механизм, который и мог возникнуть лишь благодаря постоянному взаимовлиянию - с учетом всех, представленных выше климатических характеристик, как и постоянным взаимодействием с таковыми, что в значительной, если не решающей степени, позволило обеспечить Ей (Жизни) необходимую для её эффективного существования полноту свобод. На данном этапе эволюции это нашло своё выражение в возникновении теплокровных живых существ, способных, благодаря развитию у таковых системы терморегуляции, непосредственно связанной с системой кровообращения и метаболизмом, как и обусловленными той же эволюцией основными принципами жизнедеятельности - открытостью, нелинейностью, неравновесностью, упорядоченностью, синергетичностью и другими определениями, как и выделением вещественного и информационного - полевого каркаса, в своей совокупности и целостности требующими должного управления, координируемого Фундаментальным Кодом Вселенной. Если воспользоваться утверждением Э.Шредингера, назвавшего Жизнь «аперриодическим кристаллом», то можно считать, что в ходе отмеченного выше процесса «выкристаллизовывался» и стал уникальным в мире живых существ такой удивительный феномен, как гомеостаз

и гомеорез. Важной составляющей коих, в свою очередь, явились «гомоиотермное ядро» и «пойкилотермная оболочка», во взаимодействии которых не мог не проявить себя второй закон термодинамики. Что и обеспечило преимущественное пребывание ЖС в стационарном состоянии, /как и способность успешного прохождения бифуркационных коридоров /не стационарных состояний/, необходимая – при наличии соответствующих условий - для перехода на новый – стационарный - уровень. Что и стало возможным, **благодаря выработке в ходе эволюции такого основополагающего принципа (или теоремы, как ее назвал сам автор И.Р.Пригожин), которым утверждается, что «в стационарном состоянии при фиксированных внешних параметрах продукция энтропии в системе постоянна во времени и минимальна по величине».**

Пусть хотя бы косвенное /или опосредованное/, но всё же приближение к определению динамики таковой (энтропии) имеет, как нам представляется, определение «термической инерции» в нашем её понимании, а, значит, и выявление значений этого показателя представляет не только безусловный но и несомненную не только теоретическую, но и практическую значимость. Однако, путь к определению этого показателя оказался долог и первоначальное своё выражение он нашел в выделении нами /Н.Н.Богданов, В.А.Гончаренко/ понятия «термическая инерция желудка». Причиной выделения такого показателя /или критерия/ явилось то, что, начиная с 1953 года /начала нашей исследовательской работы, посвященной углубленному обоснованию санаторно-курортного этапа в лечении больных язвенной болезнью/, явился поиск такого подхода, который бы позволил судить о состоянии кровообращения в слизистой оболочке желудка наблюдаемого больного. Благодаря близким личным контактам с нашим научным руководителем академиком Н. С. Молчановым а так же профессором Е.Л. Батинковым, мы решили использовать длительную регистрацию температуры в желудке /как без, так и в ходе воздействия различными лечебными физическими факторами /ЛФФ/. Для чего нашим сподвижником В.А. Гончаренко была создана уникальная система графической регистрации - с высокой чувствительностью - температуры желудка, чем уже занимались многие авторы, хотя не располагали подобной, т.е. совершенной термографической системой. Не будем пока касаться полученных результатов, кои подтверждали данные других авторов и в то же время позволили нам самим установить, благодаря исследованию температурного параметра позитивное влияние Крымских минеральных вод на состояние больных язвой 12-перстной кишки, и/или желудка, включая улучшение кровотока в слизистой желудка. Но по отношению к полученным не только нами результатам термографии слизистой желудка мы не могли не обратить внимания на большой «разброс» температурных значений, не всегда позволявших убедиться в достоверности обнаруживаемых при этом сдвигов, обусловленных, как нам представлялось, изменением /ускорением/ кровотока в слизистой желудка в основной, где применялась ЛМВ, по сравнению с

контрольной группой. Это обстоятельство побудило нас искать причину не только в действительном многообразии – как по величине, так и направленности выявленных реакций, но и в недостатках самого метода исследования прямой регистрации T^0 слизистой желудка /которому, кстати сказать, принадлежит и эвакуаторная функция/ с помощью встроенной в зонд термопары и введении такового, как предполагалось, в пилороантральный отдел желудка, состояние которого не ограничивается только состоянием его гемодинамики, но и другими, в том числе двигательными, как уже было замечено, функциями. Нас же интересовало состояние именно кровотока в слизистой желудка, как и его динамики в результате воздействия ЛМВ и другими ЛФФ. Уже поэтому стало очевидным, что примененный нами метод прямой регистрации T^0 органа требовал серьезного, теоретически обоснованного пересмотра, и,- в соответствии с его результатами,- реконструкции самой термографической установки, как и нового алгоритма анализа желудочных термограмм. Вот почему в конце 60-х годов мы «углубились» в биофизику, как и смежные с ней направления науки, которые смогли бы нас приблизить к достижению заданной цели – получению объективных результатов исследования и умения их обоснованно интерпретировать..

Случайным поводом для уточнения наших методологических и технических поисков послужила увиденная нами катастрофа, когда загруженный арбузами товарный поезд, движущийся по железнодорожной магистрали «Симферополь – Москва», после Харькова рухнул вместе с железобетонным мостом в реку. Заметим при этом, что уже не первый день стояла страшная, совершенно необычная для этого места и времени жара - температура воздуха уже не один день превышала 40 градусов. И тут же возникла мысль о существенной разнице между тепловой инерцией железа и бетона, - основных составляющих рухнувшего моста, через который проходил грузовой поезд. Это и заставило нас серьезно заняться как изучением соответствующей литературы, так и созданием технически удовлетворяющей нас системы графической регистрации внутри желудочной температуры, включая не просто введение зонда с термопарой, а заключения последнего в маленький резиновый баллончик, в который и вводилась вода избранной нами T^0 . Краткие итоги этой работы оказались следующими.

Для нашей работы были использованы серийно выпускаемые тогда отечественной промышленностью приборы ТЭМП – 60 и оксигемограф 036 – М, на базе которых и была создана /В.А.Гончаренко/ простая и удобная для эксплуатации система термографии, осуществляемой в диапазоне от 16 до 42 градусов с максимальной чувствительностью 0,01°C на 1 мм диаграммной – бумажной - ленты оксигемографа.

В процессе более чем пятилетнего использования данного термографа мы накопили известный опыт по применению термометрии для исследования полостной (желудок) T^0 в динамике во время воздействия исследуемыми ЛФФ (минеральными водами, пелоидами, ВЧ – методами) и без применения таковых. Он свидетельствовал как

о большой надежности и известной простоте в эксплуатации созданного технического устройства, так и об определенной диагностической и исследовательской значимости уже хотя бы потому, что для анализа происходивших сдвигов мы располагали объективной информацией, которую мы получали в процессе обработки термографических кривых. Достаточно сказать, что, по нашим данным, уровень внутрижелудочной T° у больных язвой 12-перстной кишки - достоверно отличался от таковой у здоровых и больных хроническим гастритом. Было также установлено, что в процессе воздействия лечебной грязью на область эпигастрия T° желудка возрастала пропорционально увеличению T° пелоида.

Вместе с этим в процессе термометрии органов (желудка) и других тканей (кожи) мы пришли к убеждению, что существующие в медицинской практике и используемые большинством исследователей подходы к оценке и интерпретации термометрических данных далеко не полностью отражают тот объем информации, который содержит термографическая кривая.

Как известно, наиболее распространенным приемом, используемым для расшифровки термограмм, является измерение амплитуды температурных параметров (разницы между первоначально зарегистрированной или исходной T° и новым ее уровнем) и периода времени, в течение которого происходят эти, или другие температурные сдвиги. Рядом авторов дается описание характера термографической кривой у различных лиц (здоровых и больных), а также зависимости наступающих в процессе термических воздействий колебаний T° от времени действия и последствия физических процедур (Е. Л. Ревуцкий, 1952; А. С. Белоусов, 1969). Используя эти подходы, мы попытались оценить те температурные изменения в полости желудка, которые происходили в результате одно-, двух- или трехкратного приема внутрь водопроводной и некоторых крымских минеральных вод, а также - в другой серии - их же введения в баллончик с термопарой при $T^{\circ} 20^{\circ}\text{C}$. Полученные при этом данные указывали, например, на отсутствие достоверных различий во времени восстановления T° в желудке после питья воды у больных с различной патологией. Не было установлено также закономерной связи между наступившими температурными сдвигами (по избранным нами показателям) и характером воздействия.

Всестороннее рассмотрение накопленного материала, а также тщательный анализ соответствующей литературы заставили нас высказать следующее предположение. Взятые в качестве оценочных критериев термографической кривой показатели (период восстановления T° органа и амплитуда температурных сдвигов) относятся к числу тех абсолютных параметров, которые в условиях эксперимента, связанного с холодным (или тепловым) воздействием, оказываются зависимыми от множества трудно учитываемых факторов (например, имеющей место быть эвакуацией принятой ЛМВ). Уже поэтому далеко не во всех случаях динамических термометрических исследований использованные для этого и указанные выше показатели

могут быть использованы в качестве объективных подходов к анализу термограмм.

Для того чтобы найти более надежные (как и универсальные) средства анализа происходящих под влиянием термических (холодовых, тепловых) воздействий и вызванных ими изменений T° биологического субстрата, как и учитывая описанную выше катастрофу, и возможное предположение о её причине, мы обратились к теории теплопередачи и теплообмена в физических средах, из коей следует, что при скачкообразном изменении T° окружающей среды начальное распределение температурных значений в каждой точке, подверженной тепловому /или холодному/ воздействию, неодинаково. По мере приближения T° исследуемого тела (или его участка) к T° окружающей среды начальные условия начинают играть второстепенную роль. Наступает так называемый регулярный режим первого рода, отличительной особенностью которого является то, что разность между T° любой точки тела или системы и T° окружающей среды изменяется во времени по простому экспоненциальному закону, а логарифм разности этих T° изменяется по линейному закону. При этом **скорость изменения** логарифма одинакова для всех точек системы тел. Далее мы попытались использовать изложенные положения для оценки тех материалов, которые мы уже получили в процессе регистрации внутрижелудочной T° и ее изменений под влиянием принимаемых внутрь водопроводной и минеральных вод $T 20^{\circ}\text{C}$, как в виде питья, так и введения их в баллончик, закреплённый на зонде вместе с термопарой, помещенной в тот же баллончик.

Располагая термограммами, отражающими зависимость T° желудка от времени, мы прологарифмировали абсолютные значения разности между достигнутой в результате предпринятого воздействия T° тела (желудка) и окружающей среды (начальная T° желудка), **получив линии, которые характеризовали относительную скорость изменения T° органа.** А поскольку эти линии имели прямые участки и были наклонны под углом к оси времени, то это означало, что **абсолютная скорость изменения T° во времени на этих участках изменялась согласно экспоненциальному закону. Следовательно, в этот период имел место регулярный режим охлаждения органа.** Вместе с этим было отмечено, что характер зависимости быстроты реакции желудка от времени отличается от такового для физических тел. Отличие это заключалось в том, **что указанная зависимость для желудка была не линейна как в начале, так и в конце периода восстановления его T° .** Поэтому при вычислении соответствующих величин мы применили метод «выравнивания динамических рядов» (Д. Сепетлиев, 1968). **Под «соответствующими величинами» мы подразумеваем те показатели, которые рекомендуются теорией теплообмена для характеристики скорости изменения T° тела в период действия регулярного режима. К ним относятся темп регулярного режима и величина, обратная ему. Последний показатель, получивший название показателя термической инерции, мало зависит от первоначального распределения абсолютных**

температур и в то же время дает некоторую общую характеристику для оценки быстроты реакции тела или системы на воздействие (Ярышев Н. Л., 1967). Поэтому для биологических объектов, по нашему мнению, целесообразно пользоваться именно этим показателем.

Произведя соответствующие расчеты «термической инерции» желудка у наблюдаемых нами лиц, а также исследуемого по этому же принципу влияния «холодовых проб» на область предплечья, как и проанализировав накопленные при этом сведения, мы пришли к убеждению, что при оценке термографических данных, наряду с общеизвестными подходами, следует учитывать и значения этого – термическая инерция - показателя. Что же касается такого широко используемого в практике термометрии показателя, как учет времени восстановления T° , применение его, особенно с целью изучения тепловых (холодовых) влияний, то он не дает полной информации о происходящих теплофизических процессах – в данном случае - в желудке.

«Термическая инерция» тканей и органов, включая не только желудок, отражает их функциональную активность, или, говоря физиологическим языком, лабильность таковых. Величина этого показателя, как и его динамика, определяется, как мы полагаем в то время, изменениями состояний кровообращения и обменных процессов в исследуемом объекте, а также деятельности регуляторных систем. В — последующем, спустя 20 лет, работая - хотя и не долго - в институте имени И.М.Сеченова, мы предложили использовать эту методику в форме

холодового воздействия на кожу одному из диссертантов, подтвердившему в целом наши предположения, показав тем самым значение рассматриваемого метода при выборе и осуществлении климатических процедур, как и возможность объективной оценки их влияния. Однако, по ряду причин, очевидно, связанных с «перестройкой» этого института и – в целом - нашей жизни, эта работа не была продолжена. А между тем она остро нуждается в своём продолжении, коль скоро теперь мы усматриваем в использовании созданной нами «технологии» не только возможность исследования особенностей сосудистых реакций слизистых оболочек и кожи на предпринимаемые воздействия /те же климатические и талассотерапевтические/, включая и их направленность, но и веские предпосылки для прогнозирования ожидаемых и «не ожидаемых» эффектов.. Что послужило поводом, а – точнее – основанием для такого – заключающего – суждения. Результаты применения термографии с включением определения и оценки феномена термической инерции подчинены действию второго закона термодинамики, включая обусловленные им проявления, состоящие в росте или снижении энтропии, а, значит, объективной возможности констатировать переход - под влиянием комплексного санаторно-курортного лечения (и, в первую очередь, его климатической и талассотерапевтической составляющих), организма пациента из «бифуркационного» коридора» в стационарное состояние, отражающее функционирование организма на низком уровне энтропии, а, значит, и свидетельствующее о достижении параметров, отвечающих понятию здоровье.

Литература

1. Монин А.С., Шишков И.Я. «Климат как проблема физики»; <http://ufn.ru/ru/articles/2000/4/d/>
2. Шредингер Э. «Что такое жизнь с точки зрения физики?»; М., 2009; 68 с.
3. Пригожин И.Р., Николас Г. «Познание сложного»; М.; 1989; 342 С.
4. Богданов Н.Н., Гончаренко В.А. «Некоторые вопросы анализа и методики термографии». В книге: «Курортно-физиотерапевтическое лечение на Южном Берегу Крыма»; Симферополь; 1970; стр. 115 – 119.
5. Богданов Н.Н. «Новые сведения о функциональном состоянии желудка больных язвенной болезнью и их значение для курортной практики»; в книге «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической физиотерапии и курортологии»; Симферополь; 1971г.; стр.137 – 150.
6. Богданов Н.Н. «Клинико-патофизиологические особенности неосложненной язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и её этапно-реабилитационное лечение. Диссертация на соискание учёной степени д.м.н., Симферополь; 1972; 411 с.
7. Молчанов Н.С. «Профилактика язвенной болезни». В кн. Труды Всесоюз. конф. терапевтов; 1954; Медгиз; 1955; стр. 81 – 91.
8. Молчанов Н.С. К итогам обсуждения некоторых вопросов язвенной болезни; Тер. арх.; 1968; 40; 9; 107 – 110.
9. Батинков Е.Л. «Влияние холодной и горячей воды на динамику изменения температуры в желудке и кишечнике»; «Физиол. Журн.» СССР; 1939; 27; 1 – 2; 108 – 114стр.
10. Белоусов А.С. «Очерки функциональной диагностики заболеваний пищевода и желудка»; Москва; 1969.
11. Ревуцкий Е.Л. «Внутрижелудочная температура у больных язвенной болезнью и её изменения под влиянием лечения сном»; Тр. VII съезда терап. УССР; Киев; 1962; 469 – 462.
12. Ярышев Н.А. Теоретические основы измерения нестационарных температур; Энергии; 1967.

References

1. Monin A.S., Shishkov I.Ya «Klimat kak problema fiziki»; <http://ufn.ru/ru/articles/2000/4/d/>
2. Shredinger E. «Chto takoe zhizn s tochki zreniya fiziki?»; М., 2009; 68 s.
3. Prigozhin I.R., Nikolas G. «Poznanie slozhnogo»; М.; 1989; 342 S.
4. Bogdanov N.N., Goncharenko V.A. «Nekotorye voprosy analiza i metodiki termografii». V knige: «Kurortno-fizioterapevticheskoe lechenie na Yuzhnom Beregu Kryima»; Simferopol; 1970; str. 115 – 119.
5. Bogdanov N.N. «Novyye svedeniya o funktsionalnom sostoyanii zheludka bolnykh yazvennoy boleznyu i ih znachenie dlya kurortnoy praktiki»; v knige «Aktualnyye voprosy eksperimentalnoy i klinicheskoy fizioterapii i kurortologii»; Simferopol; 1971g.; str.137 – 150.
6. Bogdanov N.N. «Kliniko-patofiziologicheskie osobennosti neoslozhnennoy yazvennoy bolezni zheludka i dvenadsatiperstnoy kishki i eYo etapno-reabilitatsionnoe lechenie. Dissertatsiya na soiskanie uchYonoy stepeni d.m.n., Simferopol; 1972; 411 s.
7. Molchanov N.S. «Profilaktika yazvennoy bolezni». V kn Trudyi Vsesoyuzn. konf. terapevtov; 1954; Medgiz; 1955; str. 81 – 91.
8. Molchanov N.S. K itogam obsuzhdeniya nekotorykh voprosov yazvennoy bolezni; Ter. arh.; 1968; 40; 9; 107 – 110.
9. Batinkov E.L. «Vliyanie holodnoy i goryachey vody na dinamiku izmeneniya temperatury v zheludke i kishchnike»; «Fiziol. Zhurn.» SSSR; 1939; 27; 1 – 2; 108 – 114str.
10. Belousov A.S. «Ocherki funktsionalnoy diagnostiki zabollevaniy pischevoda i zheludka»; Moskva; 1969.
11. Revutskiy E.L. «Vnutrizheludochnaya temperatura u bolnykh yazvennoy boleznyu i eYo izmeneniya pod vliyaniem lecheniya snom»; Tr.VII s'ezda terap. USSR; Kiev; 1962; 469 – 462.
12. Yaryishev N.A. Teoreticheskie osnovy izmereniya nestatsionarnykh temperatur; Energi; 1967.

А.М. Ярош, В.М. Савченко, И.В. Бабич-Гордиенко

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ МЕТОДОВ КЛИМАТОТЕРАПИИ НА КУРОРТАХ

КРУ «НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии имени И.М. Сеченова», г. Ялта

РЕЗЮМЕ

Изложена история применения на курортах с лечебной целью аэротерапии, талассотерапии и гелиотерапии. Сформулированы проблемы использования аэротерапии, талассотерапии и гелиотерапии в настоящее время, указано на необходимость применения новых, с позиций доказательной медицины, подходов к изучению их действия на организм здорового и больного человека.

Ключевые слова: климатотерапия, доказательная медицина, курортные климатические факторы

SUMMARY

The history of use in the resorts with curative intent aerotherapy, thalassotherapy and heliotherapy. Formulated the problem of using aerotherapy, thalassotherapy and heliotherapy currently indicated the need for a new, from the standpoint of evidence-based medicine, approaches to the study of their effects on the body healthy and the sick person.

Keywords: climatotherapy, evidence-based medicine, spa and climatic factors

На климатических курортах лечение всегда предполагало применение климатических факторов с оздоровительной и лечебной целью. К сожалению, в последние десятилетия на курортах все меньше и меньше уделяется внимание климатолечению. На данный момент основу климатотерапии составляют подходы и методы, разработанные преимущественно в 30-60-е годы XX века. Большинство из них устарели как с научной, так и с технической точек зрения. Об их доказательности и говорить не приходится. Сказанное в полной мере относится и к отдельным видам климатотерапии.

Аэротерапия (респираторная аэротерапия, воздушные ванны) предполагает воздействие на организм воздуха. В прошлом веке этот вид климатотерапии широко применялся для лечения туберкулеза.

В эпоху туберкулеза остро стояла проблема оксигенации организма в связи со значительными потерями в респираторном отделе легких. Тогда были разработаны методы круглосуточного пребывания на открытом воздухе во все сезоны, сна у моря [1]. Трудность интерпретации полученных тогда данных с позиций доказательной медицины не позволяет определенно говорить о вкладе этих методов в лечение больных туберкулезом, но есть основания предполагать, что какой-то эффект был. Эти же методы в тот период применялись и при других заболеваниях: неспецифические заболевания легких, гипертоническая болезнь, заболевания нервной системы [1]. Но, по-видимому, отсутствие при этих заболеваниях столь же выраженного положительного эффекта, как при туберкулезе, в совокупности с технической сложностью проведения процедур свели эти методы реабилитации на нет. В настоящее время трудно судить о целесообразности их возрождения.

В 70-е годы специалистами Ялтинского территориального совета (И.Ф. Остапчук) и учеными Никитского ботанического сада (Ю.А. Акимов) были проведены работы по естественной ароматерапии в парке вблизи определенных растений. Ими составлен ранжированный по благоприятности влияния на больных хроническим бронхитом спи-

сок парковых растений. Однако методический уровень этой работы позволяет рассматривать ее лишь как предварительную, нуждающуюся в углублении и уточнении.

Данные об ионах воздуха относятся к 50-60-м годам и также нуждаются в критическом отношении.

Талассотерапия в узком смысле – купание в море. По действующим факторам это хлоридно-натриевые ванны слабой (Черное, Азовское и Балтийское моря) или средней (Средиземное море, мировой океан) концентрации при пониженной температуре (18-26°C) с возможностью активного движения в воде. Пожалуй, это наиболее понятный вид климатотерапии в силу его аналогии с более изученными бальнеотерапией и процедурами в бассейне. Ценность его в сочетании физической нагрузки с химическим и термическим компонентами бальнеотерапии. Он может применяться при заболеваниях и органов дыхания, и сердечно-сосудистой, и нервной систем [2]. В отличие от беговой нагрузки, купание не вызывает отрицательных реакций у больных бронхиальной астмой и может использоваться для их физической реабилитации. Но дозирование по холодовой нагрузке [2] реализует скорее принцип «не навреди». Известно, что больные часто намного превышают рекомендуемую продолжительность купания без особого вреда для себя. Вопрос о действительно допустимой продолжительности купания и нагрузке при разных нозологиях остается открытым.

Гелиотерапия, несмотря на многочисленные исследования, остается, пожалуй, наименее разработанным видом климатотерапии. В период активного использования климатических факторов для лечения туберкулеза гелиотерапию применяли как средство ускорения организации каверн [2, 3]. Однако обнаружилась малая терапевтическая широта этого метода, возможность провоцирования гелиофактором обострения заболевания и легочных кровотечений. Применение гелиотерапии при неспецифических заболеваниях легких мотивируется ее противовоспалительным и десенсибилизирующим действием [2]. Но первое, видимо, слишком

слабо, чтобы быть заметным на фоне других методов лечения. Что касается второго, то оно обусловлено выраженным иммуносупрессорным действием больших доз ультрафиолетовой радиации. Такой способ десенсибилизации вряд ли оправдан. Способ дозирования гелиопроцедур по эритемной дозе, т.е. по дозе излучения, вызывающей в коже радиационный ожог 1-й степени, также вряд ли адекватен тем задачам, которые стоят перед климатореабилитацией.

В мировой практике гелиотерапия рассматривается как метод профилактики недостаточности витамина D₃, вариант фототерапии депрессивных состояний, а также как косметический фактор. При этом большое внимание уделяется предупреждению фотоиндуцированных новообразований кожи и ее фотостарения [4]. Эти вопросы, безусловно,

важны, но из профильных для курортов направлений имеют определенное отношение лишь к реабилитации больных неврологического профиля. От проблем климатореабилитации больных, страдающих заболеваниями органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, они весьма далеки.

Из сказанного следует, что применение на курортах средств климатотерапии у здоровых и больных требует пересмотра, применения новых, с позиций доказательной медицины, подходов к изучению их действия на организм человека. В настоящее время при многих болезнях, а также у здоровых следует организовать доказательные исследования действия на здорового и больного человека таких курортных климатических факторов, как воздух (аэротерапия), морская вода (талассотерапия) и солнце (гелиотерапия).

Литература

1. Бокша В.Г. Аэротерапия // Курортология и физиотерапия (руководство) / Под. ред. В.М.Боголюбова: в 2 томах. Т. 1. – М.: Медицина, 1985. – С.84-91.
2. Бокша В.Г., Богдацкий Б.В. Медицинская климатология и климатотерапия. - Киев: Здоровье, 1980. - 264 с.
3. Богдацкий Б.В., Бокша В.Г., Бершницкий Я.М. Роль климатических курортов и климатотерапии в лечении больных туберкулезом // Проблемы туберкулеза. – 1967. - №11. – с. 50 – 57.
4. Гигиенические критерии состояния окружающей среды. – Женева: ВОЗ, 1984. – Вып. 14. Ультрафиолетовое излучение. – 115 с.

References

1. Boksha V.G. Aeroterapiya // Kurortologiya i fizioterapiya (rukovodstvo) / Pod. red. V.M.Bogolyubova: v 2 tomah. T. 1.
2. Boksha V.G., Bogatskiy B.V. Meditsinskaya klimatologiya i klimatoterapiya. - Kiev: Zdorove, 1980. - 264 s.
3. Bogatskiy B.V., Boksha V.G., Bershitskiy Ya.M. Rol klimaticeskikh kurortov i klimatoterapii v lechenii bolnykh tuberkulezom // Problemy tuberkuleza. – 1967. - #11. – s. 50 – 57.
4. Gigienicheskie kriterii sostoyaniya okruzhayushey sredy. – Zheneva: VOZ, 1984. – Vyip. 14. Ultrafiolotovoe izluchenie.

Г.Г. Масликова, В.М. Савченко, Л.Ш. Дудченко, С.Н. Беляева, Л.П. Шубина

ОСОБЕННОСТИ САНАТОРНО-КЛИМАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА

КРУ «Научно-исследовательский институт физических методов лечения и медицинской климатологии им. И.М. Сеченова», г. Ялта

РЕЗЮМЕ

У больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких используются климатические средства общего воздействия на организм: аэротерапия (дозированное и круглосуточное пребывание на веранде, воздушные ванны), гелиотерапия (солнечные ванны) и талассотерапия (морские купания). Задача врача при назначении климатолечения состоит в том, чтобы правильно подобрать вид и дозу воздействия климатических факторов, правильно регулировать их в процессе лечения, не допуская появления отрицательных реакций и ухудшения состояния.

Ключевые слова: хронические неспецифические заболевания легких, климатолечение, Южный берег Крыма

SUMMARY

In patients with chronic non-specific lung diseases used climate means the overall impact on the body: aerotherapy (metered room and stay on the veranda, air baths), heliotherapy (sun baths) and thalassotherapy (sea bathing). The task of the doctor in the appointment of climatic is to choose the right type and dose of exposure to climatic factors, the right to regulate them in the treatment process to prevent any adverse reactions and deterioration.

Keywords: chronic nonspecific lung diseases, climatotherapy, southern coast of Crimea

Под климатом подразумевается многолетний режим погоды в определенной местности, и это не просто некая «нейтральная» среда, не только фон жизнедеятельности живых организмов, но и самостоятельный очень действенный фактор, который может быть либо целебным, либо повреждающим. Для организма небезразличны практически все составляющие климата: температура и влажность воздуха, атмосферное давление, скорость ветра, солнечная радиация, циркуляция и ионизация атмосферы, насыщенность ее озоном, фитонцидами и т.п. Использование влияния метеорологических факторов и особенностей климата данной местности, а также специальных дозируемых климатических воздействий в лечебных и профилактических целях и есть климатолечение (климатотерапия) [1, 2].

Факторами, определяющими целебные свойства климата Крыма являются: обилие тепла не только летом но и зимой, близость Черного моря, богатая растительность (под защитой гор на Южном берегу Крыма произрастают дуб пушистый, можжевельник, сосна, дикая фиштакка, земляничник мелкоплодный, ладанник, кипарис, кедр, магнолия и др.), чистый ионизированный воздух. Данные факторы благоприятно влияют на больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких (ХНЗЛ) [4].

Задача врача при назначении климатолечения состоит в том, чтобы правильно подобрать вид и дозу воздействия климатических факторов, правильно регулировать их в процессе лечения, не допуская появления отрицательных реакций и ухудшения состояния.

В Ялтинском НИИ им. И.М. Сеченова издавна используются климатические средства общего воздействия на организм (климатопродур): аэротерапия (дозированное и круглосуточное пребывание на веранде, воздушные ванны), гелиотерапия (солнечные ванны) и талассотерапия (морские купания) [1, 3, 4].

Аэротерапия – наиболее распространенный метод климатического лечения. К аэротерапии в общем понимании относят любую процедуру, при которой больной находится на открытом воздухе, в более узком смысле – это дозированное пребывание на воздухе (дневной и ночной сон на воздухе) и воздушные ванны – влияние дозированного по времени воздействия воздуха на обнаженное тело человека.

Многолетними наблюдениями в клиниках института им. И.М. Сеченова доказано, что под влиянием правильно организованного курса аэротерапии улучшается функциональное состояние центральной нервной системы, органов кровообращения и дыхания. Увеличение содержания кислорода в крови и стимуляция окислительных процессов позволяют рассматривать аэротерапию как метод природной оксигенотерапии. При этом следует подчеркнуть, что по содержанию влаги в воздухе и небольшому изменению ее количества от одних суток к другим климат Крыма является наиболее благоприятным для лечения болезней органов дыхания.

В основе закаливающего действия аэротерапии лежит тренировка термо-адаптационных механизмов. Аэротерапия является универсальным видом климатического лечения, показанным почти всем больным ХНЗЛ.

При назначении воздушных ванн учитывается эквивалентно-эффективная температура (ЭЭТ). ЭЭТ – это такое сочетание температуры, влажности и движения воздуха, при котором теплоощущение человека эквивалентно теплоощущению в неподвижном и насыщенном влагой воздухе. ЭЭТ определяется по специальным таблицам и номограммам [1, 4].

Гелиотерапия – применение солнечных облучений, является мощным природным средством профилактики и лечения. Солнечные лучи при правильном их использовании улучшают функцию

нервной системы, повышают тонус организма, улучшают деятельность дыхательной и сердечно-сосудистой систем, стимулируют функцию коры надпочечников, обладают гипосенсибилизирующим действием, оказывают противовоспалительное действие, стимулируя рост ангиобластов и образование соединительной ткани, ускоряют репаративные процессы.

При гелиотерапии используют солнечные ванны суммарной, ослабленной и рассеянной радиации. При солнечных ваннах суммарной радиации на человека воздействуют как прямые лучи, идущие непосредственно от солнца, так и рассеянные (от небосвода) и отраженные (от окружающих предметов и подстилающей поверхности).

При солнечных ваннах рассеянной радиации действуют преимущественно ультрафиолетовые лучи, идущие от небосвода. Ванны ослабленной и рассеянной солнечной радиации обладают более щадящим действием, поэтому их назначают больным после перенесенных обострений, а ванны суммарной радиации – в более позднем периоде течения заболевания, т.е. при его стойкой ремиссии.

Курс солнечных облучений состоит в среднем из 20-30 процедур, отпускаемых ежедневно. Солнечные ванны суммарной радиации дозируются в калориях или биодозах. Длительность дозы в калориях определяется по пиранометру Янишевского или по специальным дозиметрическим таблицам. Дозиметрия по биодозам учитывает влияние ультрафиолетовой (УФ) радиации и не может быть применена при уменьшении высоты солнца ниже 30°, когда спектр солнечной радиации резко обедняется УФ-лучами.

При назначении солнечных ванн необходимо указывать микроклиматические условия, опреде-

ляемые радиационной эквивалентно-эффективной температурой (РЭЭТ), при которой учитывается температура, влажность, движение воздуха и интенсивность солнечной радиации. При высоких РЭЭТ (выше 26-27°) дозу облучения следует снижать. Ванны рассеянной солнечной радиации дозируются в биодозах [1, 4].

Талассотерапия. Купание в море – одна из самых целебных и приятных процедур. Во время купания на организм человека воздействует не только температура, но и воздействует плотность воды, растворенные в ней химические вещества (катионы натрия, магния, кальция, анионы хлора, брома, йода и др.). Морские купания ускоряют и нормализуют обмен веществ, улучшают работу сердца, легких, органов пищеварения, закаляют и укрепляют нервную систему.

В НИИ им. И.М. Сеченова разработана физиологически и физически обоснованная методика дозирования морских купаний по холодовой нагрузке. Суть этой методики заключается в том, что купание дозируется по величине основного действующего фактора – степени охлаждения тела, которая зависит не только от температуры воды, но и от состояния организма, его теплопродукции. Разность между теплоотдачей и теплопродукцией, отнесенная к единице поверхности тела (в ккал/м²) является мерой его охлаждения и определяет холодовую нагрузку [1, 4].

Купания в море назначают больным ХНЗЛ в фазе ремиссии в дозе 15-35 ккал/м². Начинать курс купаний следует с окунаний (2-3 процедуры), а затем с дозы 15 ккал/м² и, увеличивая ее на 5 ккал/м² (через каждые 2-3 дня), довести до 35 ккал/м². Купания начинаются при температуре воды 22° и ЭЭТ выше 21° [3].

Литература

1. Бокша В.Г. Справочник по климатотерапии / В.Г. Бокша. – Киев: Здоровья, 1989. – 208 с.
2. Важов В.И. Целебный климат: Научно-популярный очерк / В.И. Важов. – Симферополь: Таврия, 1979. – 80 с.
3. Применение купаний в море, открытом бассейне и морских ванн у больных хронической пневмонией: Методические рекомендации / В.Г. Бокша, Б.В. Богущкий, В.В. Навроцкий, Е.М. Чибирева; Ялтинский НИИ ФМЛ и МК им. И.М. Сеченова.
4. Санаторно-климатическое лечение больных хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания после операций на легких: Методические рекомендации / С.Б. Соколов, В.Г. Бокша, А.В. Алексеенко, В.В. Клапчук, В.Н. Опалинский; Ялтинский НИИ ФМЛ и МК им. И.М. Сеченова. – Ялта, 1979.

References

1. Boksha V.G. Spravochnik po klimatoterapii / V.G. Boksha. – Kiev: Zdorovya, 1989. – 208 s.
2. Vazhov V.I. Tselebnyiy klimat: Nauchno-populyarnyy ocherk / V.I. Vazhov. – Simferopol: Tavriya, 1979. – 80 s.
3. Primenenie kupaniy v more, otkryitom basseynе i morskikh vann u bolnykh hronicheskoy pnevmonii: Metodicheskie rekomendatsii / V.G. Boksha, B.V. Bogutskiy, V.V. Navrotskiy, E.M. Chibireva; Yaltinskiy NII FML i MK im. I.M. Sechenova.
4. Sanatorno-klimaticheskoe lechenie bolnykh hronicheskimi nespetsificheskimi zabolevaniyami organov dyhaniya posle operatsiy na legkih: Metodicheskie rekomendatsii / S.B. Sokolov, V.G. Boksha, A.V. Alekseenko, V.V. Klapchuk, V.N. Opalinskiy; Yaltinskiy NII FML i MK im. I.M. Sechenova. – Yalta, 1979.

В.А. Ежова, А.Ю. Царёв, А.Ю. Круглова, Л.А. Куницына, С.В. Словеснов, А.В. Ежов

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТРАТЕГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ КЛИМАТО-КИНЕЗИТЕРАПИИ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА

КРУ “НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии имени И.М. Сеченова”, г. Ялта

РЕЗЮМЕ

Многоуровневые системные нарушения при хронической ишемии мозга, разнообразие их клинических форм и стадий, доминирование в клинической картине когнитивных и аффективных расстройств, раннее развитие паркинсонизма и деменции создают предпосылки к разработке новых технологий, благоприятно влияющих на психоэмоциональное состояние, повышение когнитивного резерва, препятствующих гипоксии тканей мозга, улучшающих микроциркуляцию, активирующих систему регуляции высших вегетативных центров.

Ключевые слова: хроническая ишемия мозга, климатотерапия, реабилитация, новые технологии психофизической реабилитации

SUMMARY

Multilevel system disorders in chronic brain ischemia, a variety of clinical forms and stages, dominance in the clinical picture of cognitive and affective disorders, the early development of Parkinson's disease and dementia create preconditions for the development of new technologies, a positive effect on psycho-emotional state, increase cognitive reserve, preventing the brain tissue hypoxia improving microcirculation, activating a system of regulation of the higher vegetative centers.

Key words: chronic cerebral ischemia, climatotherapy, rehabilitation, new technologies psychophysical rehabilitation

Проблемы оптимизации профилактики, лечения и реабилитации больных хронической ишемией мозга (ХИМ), проявляющейся при церебральном атеросклерозе (ЦА), в том числе в сочетании с артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца (ИБС), вертеброгенной патологией, перенесших транзиторные ишемические атаки (ТИА) и “малые инсульты” (МАИ) занимает лидирующее положение во вторичной профилактике мозгового инсульта (МИ) [2,6,7,8]. Это обусловлено неблагоприятной демографической ситуацией в стране, возрастающей заболеваемостью, инвалидизацией, смертностью, учащением МИ у лиц молодого, среднего возраста, детей, патоморфозом заболеваний [6,7].

Современный этап развития общества характеризуется стремительным темпом социально-экономических перемен, внедрением в курортологию тендерно-рыночно-экономических принципов, глобализацией, технической революцией, что коренным образом изменяет основные устои общественной жизни и это, несомненно, отражается на психоэмоциональном состоянии человека. В возникновении и развитии сосудистых заболеваний доминируют хронические стрессы, отмечается их пароксизмальное течение, фармакорезистентность к препаратам, рекомендуемых доказательной медициной подчас для пожизненного применения [2,3,4,6,7].

Анализ данных литературы [2,3,4,6,7], обобщение материалов ранее проведенных комплексных исследований отдела неврологии НИИ им. И.М. Сеченова (1978 – 1989 г.г.) с учёными РЦ неврологии АМН (Н.В. Верещагин, З.А. Суслина, К.Ф. Канарейкин, Р.А. Ткачёв); РЦ восстановительной медицины и курортологии (Н.И. Стрелковой, Ф.Е. Горбунов, И.П. Бобровницкий), Санкт-Петербурга (Н.П. Бехтерева, Н.И. Моисеева, А.А. Скоромец); Белорусского НИИ неврологии, физиотерапии (И.П. Антонов); г. Киева (Н.Б. Маньковский, А.Я. Минц, С.М. Кузнецова); г. Харькова (П.В. Волошин, Т.С. Мищенко, Н.А. Марута); а также учёных Болгарии, Чехии, Германии, Польши, Румынии, позволил обосновать медико-

экономическую эффективность, целесообразность курортного этапа реабилитации вышеуказанных больных в климатических условиях Крыма. В дальнейшем нами были проведены исследования (1993 – 2011 г.г.), обосновавшие целесообразность включения в санаторно-курортное лечение методов психофизической реабилитации, а также ароматерапии (С.С. Солдатченко, В.М. Савченко, А.Ф. Пьянков, А.Ю. Царёв и др.). Однако, в связи с изменением социально-политических, демографических показателей в стране, предложенные методы в настоящее время оказались недостаточно эффективными [2,3,4,5,7]. Приведенные выше данные, многоуровневые системные нарушения при ХИМ [2,5,7,8], разнообразие их клинических форм и стадий, доминирование в клинической картине когнитивных и аффективных расстройств, раннее развитие паркинсонизма и деменции создают предпосылки к разработке новых технологий, благоприятно влияющих на психоэмоциональное состояние, повышение когнитивного резерва, препятствующих гипоксии тканей мозга, улучшающих микроциркуляцию, активирующих систему регуляции высших вегетативных центров [2,3,4,5].

Среди методических подходов в совершенствовании вторичной профилактики МИ целесообразно сосредоточить внимание на следующих вопросах:

– разработке новых технологий информационно-образовательных программ, психофизической реабилитации, психологических тренингов, биологической обратной связи, с учётом факторов риска, индивидуальных особенностей пациентов, когнитивного резерва, аффективных и когнитивных нарушений с включением новых методов когнитивно-поведенческой, арт- и гештальт терапии для формирования устойчивой мотивации и приверженности к немедикаментозным методам лечения, здоровому образу жизни (как основы первичной профилактики МИ), повышения качества жизни, программ сочетанного применения немедикаментозных и лечения в соответствии со стандартами фармакотерапии:

– внедрение активных методов климатотерапии [3], аэрогелиотерапии, в частности аквагимнастики в бассейнах в прохладный период года, нордической дозированной ходьбы;

– новых технологий низкоэнергетической физиотерапии;

– уточнение дозировок климатотерапии с учётом особенностей климата и сезонности на курортах Крыма, круглогодичного лечения пациентов;

– уточнение показаний и противопоказаний, сроков пребывания для лечения больных ХИМ;

– наряду с созданием на курортах Крыма центров для оказания неотложной помощи и реабилитации пациентов, необходима соответствующая подготовка кадров на кафедрах КГМУ им. С.И. Георгиевского, а также переоснащение санаториев современной аппаратурой для диагностики и реабилитации больных ХИМ, перенесших ТИА и МАИ.

Литература

1. Ежова В.А., Куницына Л.А. Климато- и физиотерапия раннего церебрального атеросклероза / В.А. Ежова и др. // –1984, Киев. – “Здоров’я” –101с.
2. Ежова В.А. Итоги разработки основ применения немедикаментозных методов лечения при некоторых заболеваниях нервной системы / В.А. Ежова // Межд. невр. жур. –2008. –№ 1(17). –С.7-10.
3. Ежов В.В., Андрияшек Ю.И. Физиотерапия для врачей общей практики (руководство для врачей) –2005. –Симферополь – Ялта. – 400с.
4. Каладзе Н.Н. Личностно-ориентированная компьютеризированная психотерапия – инновационный метод курортной и восстановительной медицины / Н.Н. Каладзе // Фізіотерапія, курорто-

- логія, медична реабілітація – стратегія та перспективи подальшого розвитку. –2010. –Київ. –№1. –С.36-38.
5. Методы психофизической реабилитации больных церебральным атеросклерозом (Метод. рекомендации) /А.Ю. Царёв и др. – Ялта. –2010. –27с.
6. Мищенко Т.С. Всеукраинская акция «Стоп инсульт» / Т.С. Мищенко //Академия инсульта. Новости мед. и фарм. –2012. –№ 12(422). –С.33-38.
7. Сковрцова В.И. Комплексные мероприятия по совершенствованию мед. помощи больным с сосудистыми заболеваниями / В.И. Сковрцова //Болезни сердца и сосудов. –2008. –М.: Медіо – Медіка. –№ 3. –С.4-6.
8. Физиотерапия. Национальное руководство: под ред. Г.Н. Пономаренко -М.: ГЭОТАР-МЕДИА, –2009. - 864 с.

References

1. Ezhova V.A., Kunitsyna L.A. Klimato- i fizioterapiya rannego tserebralnogo ateroskleroza /V.A. Ezhova i dr. // –1984, Kiev. – “Zdorov’ya” –101s.
2. Ezhova V.A. Itogi razrabotki osnov primeneniya nemedikamentoznykh metodov lecheniya pri nekotorykh zabolevaniyakh nervnoy sistemy / V.A. Ezhova // Mezhd. nevr. zhur. –2008. –# 1(17). –S.7-10.
3. Ezhov V.V., Andriyashchek Yu.I. Fizioterapiya dlya vrachey obschey praktiki (rukovodstvo dlya vrachey) –2005. –Simferopol – Yalta. – 400s.
4. Kaladze N.N. Lichnostno-orientirovannaya kompyuterizirovannaya psihoterapiya – innovatsionnyy metod kurortnoy i vosstanovitelnoy meditsiny / N.N. Kaladze // Fizioterapiya, kurortologiya. medichna

- reabillitatsiya – strategiya ta perspektivi podalshogo rozvitku. –2010. –Kiyiv. –#1. –S.36-38.
5. Metodyi psihofizicheskoy reabilitatsii bolnykh tserebralnyim aterosklerozom (Metod. rekomendatsii) /A.Yu. TsarYov i dr. – Yalta. –2010. –27s.
6. Mischenko T.S. Vseukrainskaya aktsiya «Stop insult» / T.S. Mischenko //Akademiya insulta. Novosti med. i farm. –2012. –# 12(422). –S.33-38.
7. Skvortsova V.I. Kompleksnyie meropriyatiya po sovershenstvovaniyu med. pomoschi bolnyim s sosudistyimi zabolevaniyami / V.I. Skvortsova //Bolezni serdtsa i sosudov. –2008. –M.: Medio – Medika. –# 3. –S.4-6.
8. Fizioterapiya. Natsionalnoe rukovodstvo: pod red. G.N. Ponomarenko -M.: GEOTAR-MEDIA, –2009. - 864 s.

Сведения об авторе

Ежова Виктория Александровна, в.н.с. отдела неврологии, КРУ “НИИ ФМЛ и МК им. И.М. Сеченова”, д.м.н., профессор. 98600. ул. Садовая, 28 кв.31. г. Ялта, Р Крым, РФ.
Тел.: с. 32-22-42, м. 098-321-79-44.

Г.М. Летифов¹, Д.Б. Щербаков², Е.П. Кривоносова¹, Ф.И. Полянская¹, Ю.И. Перфильев¹

ОБОСНОВАНИЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, В УСЛОВИЯХ ГОРОДА КУРОРТА АНАПА

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения России¹
г. Ростов-на-Дону,
ФГБУ Росздрава «Бимлюк»², курорт Анапа

РЕЗЮМЕ

Приведено обоснование комплексных методов санаторно-курортной реабилитации детей, страдающих пиелонефритом, с учетом характера течения патологического процесса. Климатотерапия, применение минеральных вод и физиотерапевтические методы патогенетически обоснованы для повышения резистентности слизистых и усиления противоинфекционной защиты при пиелонефрите у детей.

Ключевые слова: санаторно-курортная реабилитация, дети, пиелонефрит

SUMMARY

The substantiation of complex methods of sanatorium rehabilitation of children suffering from pyelonephritis, given the nature of the pathological process. Climatotherapy, the use of mineral waters and physical therapy techniques pathogenetically justified to increase the resistance of the mucous and strengthening protection of anti pyelonephritis in children.

Keywords: sanatorium rehabilitation, children, pyelonephritis

Микробно-воспалительные заболевания мочевыделительной системы продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре патологии детского возраста. Склонность к хроническому рецидивирующему течению пиелонефрита (ПН), его развитие часто на фоне эндогенных и экзогенных факторов риска выдвигают на первый план методы реабилитации больных, среди которых ведущее место занимает санаторно-курортное оздоровление с использованием климатогеографических факторов. Вместе с тем отсутствуют обоснованные рекомендации по использованию условий города-курорта Анапы в комплексной реабилитации больных с ПН.

Цель исследования: патогенетическое обоснование комплексных методов санаторно-курортной реабилитации детей, страдающих ПН, с учетом характера течения патологического процесса.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением в течение 5 лет находились 340 больных в возрасте 3-17 лет с пиелонефритом (острое течение – у 192, хроническое течение – у 148). Преобладающее большинство (72 %) составили девочки. Верификация диагноза проведена с учетом современных методов диагностики и установлением этиологической структуры. Изучены реакции адаптации организма по процентному содержанию лимфоцитов в лейкоцитарной формуле, уровень эндогенной интоксикации по лейкоцитарному индексу интоксикации (ЛИИ), физико-химические свойства мочи (антикристаллообразующие свойства),

Результаты и их обсуждение

В этиологии ПН ведущее место занимает грамотрицательная флора, доля которой составляла 68 %. Превалирование грамотрицательной флоры оказывало существенное влияние на характер течения патологического процесса. Так у большинства (80 %) больных с острым течением ПН и обострением хронических его вариантов отмечались клинико-лабораторные проявления синдрома эндогенной интоксикации в виде анэозинофилии, повышения ЛИИ (от 2 до 4 ед.), значительные нарушения реакций адаптации с превалированием у более 60 % реакции стресса на фоне высокой активности микробно-воспалительного процесса.

Проведенные нами ранее исследования позволили отметить, что у более 75 % больных как при латентном варианте ХП, так и при высокой степени активности острого и хронического процесса выявлено значительное снижение показателей Т- и В-клеточных звеньев иммунитета, фагоцитоза на фоне низкого уровня Ig A и Ig G. Синдром нарушения процессов свободно-радикального окисления и антиоксидантной защиты (СРО-АОЗ) характеризовался усилением показателей хемолюминисценции на фоне депрессии активности антиоксидантных ферментов (каталазы, супероксиддисмутазы) при остром ПН и высокой степени активности при хроническом ПН. При этом отмечено в 2-3 раза усиление показателей адгезии патогенной микрофлоры.

Нами выявлено нарушение физико-химических свойств мочи со снижением антикристаллообразующей функции и повышением ее мутности.

В осуществлении поставленной цели особое внимание нами уделено уникальным климатогеографическим факторам курорта Анапа. Климат курорта Анапа степной, средиземноморского типа, с продолжительным жарким летом и короткой теплой зимой. Анапа является приморским климатическим, бальнеологическим, грязевым курортом. Детский санаторий Бимлюк находится в первой зоне Пионерского проспекта г. Анапы в 50 метрах от береговой полосы. В комплексную санаторно-курортную реабилитационную программу оздоровления детей в санатории Бимлюк включен стандарт, предусматривающий:

- ингаляции (10 процедур), массаж (10 сеансов), гальваногрязь или грязевые аппликации (8-10 раз), спелеотерапию (12-15), гипокситерапию (12-15), термотерапию+бассейн (5 сеансов), аэроионотерапию (10 сеансов), дозированную ходьбу (три маршрута по возрастам), приём минеральной воды (по назначению врача), диетотерапия.

В летний период климатолечение проводится на пляже санатория с использованием следующих видов воздействия: гелиотерапия, аэротерапия,

талассотерапия, псаммотерапия, лечебную физкультуру и массаж на пляже.

- в плавательном бассейне проводятся занятия ЛФК и обучение плаванию. При плавательном бассейне имеется кабинет термотерапии, где дети после процедур термотерапии получают фитотерапию – адаптогенные травяные чаи «Крепыш», «Спортивный», «Иммунотоник». Все вышеперечисленные методы санаторно-курортной реабилитации призваны повысить адаптационные возможности и противоинфекционную защиту организма

1. Микробно-воспалительные заболевания почек у детей характеризуются преимущественным хро-

ническим течением с существенным нарушением адаптации и защитных механизмов организма.

2. Климатотерапия, применение минеральных вод и физиотерапевтические методы патогенетически обоснованы для повышения резистентности слизистых и усиления противоинфекционной защиты при ПН у детей.

3. Климатогеографические особенности города курорта Анапы и комплекс санаторно-курортной реабилитации санатория «Бимлюк», по своим основным параметрам оздоровления, оптимально подходят для реабилитации больных с ПН вне активной фазы процесса.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

Поступила 22.11.2014

УДК 551.5

Ю.А. Мальченко*, С.А. Боброва*, В.В. Таранов**, А.О. Самсони-Тодоров**

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ АЭРОЗОЛЕЙ

*Морское отделение Украинского научно-исследовательского гидрометеорологического института (МО УкрНИГМИ), г. Севастополь

**Институт коллоидной химии и химии воды им. Думанского НАН Украины, г. Киев

РЕЗЮМЕ

В процессе экспериментального мониторинга выявлен ряд закономерностей изменения размерного состава аэрозолей и их связь с метеорологическими параметрами.

Ключевые слова: аэрозоли, мониторинг, метеорологические параметры.

SUMMARY

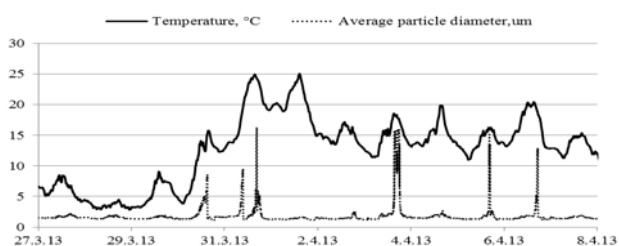
In the process of monitoring the pilot identified a number of naturally - stey change the size composition of aerosols and their relationship with meteorological parameters.

Keywords: aerosols, monitoring and meteorological parameters.

Несмотря на существенный прогресс в изучении атмосферных процессов, в том числе трансграничного переноса веществ, вызывающих разрушение озонового слоя, изучение процесса переноса гетерогенных примесей (аэрозолей) находится в начальной стадии измерений и, по большей части, носит бессистемный характер. Такая ситуация объясняется, с одной стороны, отсутствием целевых программ изучения аэрозолей, что связано с весьма распространенным мнением о ничтожности их влияния на атмосферные процессы. С другой стороны отсутствие заинтересованности в изучении характеристик аэрозолей объясняется отсутствием надежной приборной базы позволяющей проводить изучение характеристик аэрозолей в режиме реального времени.

Рисунок 1.

График изменения величины среднего диаметра аэрозолей и температуры воздуха 27.03 – 8.04.2013 г.



В 2010 – 2013 гг. нами были выполнены работы по исследованию физико-химических характеристик аэрозолей на Южном берегу Крыма и в г. Севастополе с использованием автономного измерителя дисперсности «Кластер-1», разработанного в Институте коллоидной химии и химии воды НАНУ. С марта по ноябрь 2013 г. нами велись непрерывные, круглосуточные измерения размерного состава аэрозолей с автоматической передачей на удаленный сервер. Измерения велись с дискретностью 3 мин. Для анализа получаемой информации, через сеть Internet был организован сбор данных по основным метеопараметрам с автоматической метеостанции, расположенной в центре Севастополя на удалении 800 м. Полученные данные, после внесения соответствующих поправок, могут быть использованы для анализа короткопериодических аномалий метеопараметров, т.к. данные существующей метеостанции-совершенно не подходят для этой цели из-за малой дискретности наблюдений (8 раз в сутки).

Совместный анализ полученной информации позволил выявить ряд закономерностей изменения размерного состава аэрозолей и их связь с метеорологическими параметрами. В частности, была выявлена связь перестройки гранулометрического состава аэрозолей с суточным ходом температуры, проявляющееся в синхронных всплесках температуры воздуха и укрупнении аэрозольных частиц за счет их коагуляции. Описанный эффект проявлял-

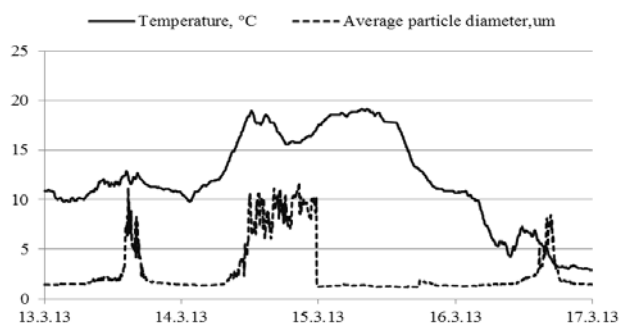
ся в течении всего периода проведения измерений, но наиболее отчетливо всплески параметров отмечались в весенний и осенний период. Связь этих явлений может быть объяснена выделением тепловой энергии при укрупнении частиц аэрозолей и позволяет взглянуть на связь атмосферных аэрозолей с парниковым эффектом, проявляющуюся не только в изменении спектральных характеристик атмосферы. Характерные для этого процесса всплески суточного хода температуры иллюстрируются данными представленными на рисунке. Рост температуры воздуха начавшийся после 29 марта привел к тому, что в дневное время в воздухе стали появляться средние и крупные частицы. Причем, рост показателя происходил достаточно равномерно, а снижение – лавинообразно, в течении 15-20 минут. Это явление сопровождалось появлением второго суточного максимума на кривой температуры. Общее понижение температуры воздуха после 1 апреля, сопровождавшееся усилением ветра северо-западного направления и выпадением осадков, привело к тому, что крупные аэрозоли перестали регистрироваться в воздухе. Также характерно и отсутствие второй моды на кривой суточного хода температуры, которая появилась только после прекращения выпадения осадков 2 апреля. В дальнейшем суточный ход температуры носил бимодальный характер с различной выраженностью второй моды. Летом, высокие значения температуры воздуха, характерные для Крыма не позволяли наблюдать бимодальный характер суточного хода температуры и о взаимном влиянии процессов можно было судить только по увеличению продолжительности максимума температуры. Похожий характер суточного хода на рис.1 в весенний период, отмечался 5 и 7 апреля 2013 г. В планах дальнейших исследований привести совместный анализ измерений солнечной радиации, в частности в УФ и видимом диапазоне с гранулометрическими измерениями аэрозолей. Для этого уже подготовлена и синхронизирована автоматическая система измерений.

Связь фракционного состава аэрозолей с трансграничным переносом прослеживалась при анализе обстоятельств выхода средиземноморского циклона и обусловленное этим выпадение твердых частиц образованных при разрушении верхнего слоя почвы при прохождении атмосферного фронта над Северной Африкой и югом Балканского полуострова в период 14-16 марта 2013 г [1]. Присутствие в воздухе твердых частиц вызвало изме-

нение гранулометрического состава аэрозолей и появление сравнительно крупных фракций при прохождении фронта циклона. В центре циклона, напротив, доминировали фракции размером ~1 мкм.

Рисунок 2.

График изменения величины среднего диаметра аэрозолей и температуры воздуха 13 – 17.03.2013 г.



Характерным, на наш взгляд, является и лавинообразное исчезновение крупных частиц в воздухе: являясь гетерогенной фазой (по отношению к более мелким частицам, которые с известным допущением можно рассматривать, как гомогенную фазу), они более склонны к участию в процессах седиментации и других процессах, приводящих к изменению гранулометрического состава. Укрупнение микро и наночастиц в приземном воздухе, явилось основной причиной массового выпадения твердых осадков. Детальное изучение механизма этого явления поможет уточнить балансовые расчеты трансграничного переноса различных веществ (в т.ч. и таких которые на первый взгляд не склонны к миграции) на дальние и сверхдальние расстояния.

Результаты мониторинга, прежде всего, показывают осуществимость этих работ в условиях максимальной автономности, что позволяет рекомендовать комплекс на основе изделия «Кластер-1» для использования в сети Гидрометслужбы. Проведенный мониторинг в силу приоритетных задач может быть классифицирован как экспериментальный, позволил получить новые данные о связи гранулометрического состава аэрозолей с метеорологическими и климатическими параметрами, в частности информирования о неблагоприятных атмосферных явлениях.

Литература

1. Рябов М.В. В Севастополе прошел песочный дождь. // Севастопольская газета. - 2013 - URL: <http://gazeta.sebastopol.ua/2013/03/15/v-sevastopole-proshel-pesochnyj-dozhd/>

References

1. Ryabov M.V. V Sevastopole proshel pesochnyiy dozhd. // Sevastopolskaya gazeta. - 2013 - URL: <http://gazeta.sebastopol.ua/2013/03/15/v-sevastopole-proshel-pesochnyj-dozhd/>

И.М. Мирошник, Е.В. Гаврилин, Н.Н. Каладзе, А.И. Креслов, С.П. Запорожану

РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА КООРДИНАЦИОННОЙ ПСИХОЛОГИИ И.М.МИРОШНИК В АСПЕКТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ

Институт координационной психологии развития, г. Москва,
Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского, г. Симферополь
Детский клинический санаторий им. Н.К. Крупской, г. Евпатория
АО «Санаторий «Утес», г. Алушта

РЕЗЮМЕ

В статье представлены теоретические основы и практические результаты модернизации (на базе достижений российской научной школы координационной психологии И.М. Мирошник) комплексной медико-психологической помощи в санаториях Крыма.

Ключевые слова: координационная психология, комплексная медико-психологическая помощь, санаторно-курортные условия

SUMMARY

The paper presents the theoretical foundations and practical results of modernization (based on the achievements of the Russian scientific school of coordination psychology I.M. Miroshnik) of the complex medical and psychological assistance in the health resorts of Crimea.

Keywords: coordination psychology, the complex medical and psychological assistance, the health resorts

КЛЮЧЕВАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОЙ КУРОРТНОЙ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ. Модернизация - это процесс изменения чего-либо в соответствии с вызовами времени, требованиями современности; переход к более совершенным условиям с помощью ввода различных инноваций. Поиск и реализация возможных моделей модернизации оздоровительной системы, — отмечает профессор Н.Н. Каладзе, — одна из ключевых задач современной курортной и восстановительной медицины; одним из путей ее решения является модернизация психологической помощи в санаторно-курортных условиях [8]. В данной работе мы рассмотрим теоретические основы и практические результаты модернизации (на базе достижений российской научной школы координационной психологии И.М.Мирошник) психологической помощи в санаторно-курортных условиях.

АКТУАЛЬНОСТЬ. По прогнозам будущего в стремительно изменяющемся мире вероятен чрезвычайно быстрый технологический прогресс (сингулярность), который требует модернизации не только экономики, политики, образования, но и трансформации самого человека как субъекта эволюции. Рекреация уже сегодня понимается не только как восстановление, но и развитие израсходованных в процессе труда физических и духовных сил человека, повышение уровня здоровья и работоспособности. Однако, наступающая технологическая революция ставит перед отечественной психологической наукой и практикой принципиально новую задачу формирования человека будущего в настоящем. Поэтому стратегическим направлением развития санаторно-курортной рекреации, как важнейшей отрасли будущего, становится не только расширенное воспроизводство человека, но и модернизация его психофизических, социальных и духовных способностей.

КООРДИНАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ. Решение задачи модернизации психологической помощи в условиях санаторно-курортной рекреации мы видим через изучение новых путей и возможностей оздоровления и развития человека, формирование нового координационного мышления и координационной культуры личности и общества, которые определяются сегодня как главные задачи **координационной психологии**, — основанного И.М.Мирошник перспективного комплексного направления российской психологической науки [22;23;27;29].

Координационная психология — это наука, которая изучает законы возникновения, функционирования и развития психики как процесса и результата эволюции форм и способов селективной динамической координации на природном (биологическом), социальном и духовном уровнях жизнедеятельности. Методологическим и методическим фундаментом координационной психологии являются разработанные И.М.Мирошник: Координационная парадигма развития, координационная теория развития психики, координационная теория деятельности и продуктивного общения, Система психологической координации [3; 5;10;15;17;19-29].

ФИЛОСОФСКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И ЗАКОНЫ КООРДИНАЦИОННОЙ ПАРАДИГМЫ РАЗВИТИЯ. Рассмотрим (с некоторыми уточнениями) базовые философско-психологические принципы и законы координационной парадигмы развития, сформулированные в работах И.М.Мирошник [22-25;27].

1. ЗАКОН ЭВОЛЮЦИИ СПОСОБОВ И ФОРМ ДИНАМИЧЕСКОЙ СЕЛЕКТИВНОЙ КООРДИНАЦИИ И САМОКООРДИНАЦИИ.

Развитие способов и форм селективной динамической координации и самокоординации определяет возникновение качественных изменений, новых

системных свойств и, соответственно, более совершенных способов и форм природной, социальной и духовной жизнедеятельности. Переход в новое качество возникает в результате количественного накопления скоординированных комплексных изменений.

Чем более совершенны способы и формы селективной динамической самокоординации вида, общества, государства, тем выше скорость их эволюции. В новой парадигме развития координация является динамической, а субординационные механизмы управления гармонично дополняют координационные, выполняя стабилизирующую и консервативную функции. В классической диалектической парадигме, наоборот, развитие выражается в принципе субординации, а координация рассматривается как метафизическая, формальная, статическая, функциональная, сепаратистская, механистическая. Эта субординационная, по сути, парадигма развития была использована, например, в классификации наук академика Б.М. Кедрова и др. В системном анализе координация также традиционно рассматривалась как свойственная системам с более низким уровнем организации; при этом полагалось, что с усложнением организации и самоорганизации, например, в органических системах, активность передается от частей к целому, то есть в развитии возрастает значение и роль субординационных связей в структуре целого. Такая диспозиция логична с точки зрения диамата и обусловлена тем фактом, что в истории науки сам термин «координация» традиционно не являлся семантически интегрирующим и тем более динамическим. «Координация» была ограничена метафизическим и механистическим мировоззрением и традиционно противопоставлялась идее развития. А, как известно, с позиций диалектической теории развития координационный тип связи никогда не являлся детерминантой сущностных изменений, поскольку полагалось, что он ограничен и характерен именно для метафизических, недialeктических систем.

В немарксистской философии принцип координации также традиционно предполагал не развитие, а лишь механистическое движение, в котором взаимосвязь и взаимопереходы между элементами не учитывались и представляли собой не более, чем процесс комбинирования. Так, например, основоположник позитивизма Огюст Конт, основываясь на принципе координации, рассматривал узкую специализацию наук с позиций функциональности и сепаратизма, и полностью исключил необходимость целостного представления о человеке и мире в системе философских наук. То есть принцип координации в корне противоречил идее развития. Не случайно Конт, Спенсер, неопозитивисты, эмпириокритицисты и др. были сторонниками механистической и антидиалектической теории равновесия, определяющей, в отличие от диалектики, равновесие естественным и «нормальным» состоянием, а движение, развитие - временным и преходящим. Поэтому важно подчеркнуть, что новая, Координационная парадигма развития принципиально отличается не только от диалектической (субординационной) парадигмы развития, но и попыток ее преодоления: эмпириомонизма

А.А.Богданова, отождествляющего «физиологическое» и «психологическое», общественное бытие и сознание (метод подстановки); эмпириокритицизма Р.Авенариуса, Э.Маха, механистической теории А.Ф. Лазурского и др.

Таким образом, обращаясь к истории философии, мы легко обнаружим, что ни одна философская школа не рассматривала координацию как принцип развития. Но сегодня есть основания полагать, что устойчивое гармоничное развитие, основанное на новом понимании принципа координации и самокоординации как источника развития, — есть возможное решение задачи гармоничного будущего, т.е. достижения синергии мира и человека, а развиваемая западными идеологами, так называемая, «управляемая эволюция», трансгуманизм, биовласть и биополитика, основанные на субординационном принципе развития, — есть выход за пределы Человека, ведущий к его самоуничтожению.

УТОЧНЕНИЕ 1: УПРАВЛЯЕМЫЙ ДИАЛЕКТИКО-СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ХАОС РЕВОЛЮЦИЙ И АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КООРДИНАЦИОННАЯ МЕТАТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ. Определившееся в последнее время сближение диалектики и синергетики породило в научном общественном сознании взрывоопасную смесь — «теорию управляемого хаоса» (теорию социальных катастроф и революций), которая нашла свое практическое воплощение в новейшей истории цветных революций. Напомним, что в синергетике (теории катастроф) рождение нового (новый порядок) возникает из хаоса, что действительно сближает ее с диалектикой как алгеброй революции. Однако синергетика не дает никаких гарантий того, что рожденная из хаоса новая самоорганизующаяся система будет лучше чем та, которая была разрушена во имя, так называемого, «нового порядка». Новейшая история на примерах цветных революций и их последствий показала огромную опасность внедрения новых форм и способов так называемого «демократического развития общества» на основе гремучей смеси диалектико-синергетической теории управляемого хаоса, катастроф и революций. В настоящее время есть большая опасность и вероятность того, что очередной диалектико-синергетический хаос, катастрофа и революция, осуществленные по субординационному принципу завоевания геополитического превосходства, действительно породят «новый мировой порядок» и определят новый путь «развития», в котором, однако, уже не будет человеческой цивилизации.

Несомненно, диалектические и синергетические процессы играют существенную роль в природе и обществе. Но Координационная парадигма развития (или координационная метатеория развития) разработана как альтернатива диалектике, синергетике и их синтезу. Поэтому *координационное мышление, в отличие от диалектического и синергетического, позволяет найти новый, гармоничный путь развития человеческой цивилизации не через управляемый хаос, революции и катастрофы, а путем эволюции форм и способов селективной динамической координации в природном, социальном и духовном мире.*

Координационная метатеория развития И.М.Мирошник позволяет осуществить координационную рефлексию человеческой истории и дает, возможно, последний шанс изменить эту трагическую историю отрицательного развития человеческой цивилизации по субординационным диалектико-синергетическим принципам алгебры революций и управляемого хаоса, военных и гуманитарных катастроф на новую, альтернативную историю эволюционного развития Человека и Мира по координационным законам и принципам алгебры гармонии.

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП ГАРМОНИЧЕСКОЙ КОМПЛЕМЕНТАРНОСТИ. В Координационной парадигме развития принцип гармонической комплементарности качественно отличается от общепринятого методологического принципа дополнителности Нильса Бора, в соответствии с которым для воспроизведения целостности явления необходимо применять в познании взаимоисключающие противоположности, то есть органически несовместимые, диахронные, «дополнительные» классы понятий (например, корпускула или волна). Напротив, *методологический принцип гармонической комплементарности (от слова комплемент - дополнение, но не комплимент - «дежурная» похвала), предложенный И.М.Мирошник, отличается тем, что в реальности и ее познании органически совместимые, взаимодополнительные гармонические противоположности соответствуют друг другу, способны синхронизироваться, координироваться, симультанно и согласованно взаимодействовать, например, как мужское и женское.* На принципе гармонической комплементарности построены не только взаимодействие полушарий головного мозга, структура ДНК, Система психологической координации в Личностно-ориентированной компьютеризированной психотерапии (ЛОК-терапии), синергической интерактивной музыкально-цвето-ароматерапии (СИМ), но, если посмотреть предельно широко, - гармония развития в целом.

Различные формы и способы координирующего межличностного взаимодействия по принципу гармонической комплементарности играют существенную роль в когнитивном развитии человека, в усвоении им культурно-исторического опыта, в общении и творчестве. С позиций координационной психологии И.М.Мирошник высшей формой координации комплементарных противоположностей на природном, социальном и духовном онтологических уровнях является Любовь; Любовь — есть продуктивная сила универсума, синергия комплементарных противоположностей, высшая координационная потребность и способность сопричастной личности. *Формирование координационной психологии комплементарности, то есть способности увидеть в другом не врага своего, а собственное дополнение до целого, - ключ к преодолению конфликтов, в том числе и политических.* Поэтому гармоническая комплементарность может стать универсальным принципом, определяющим синергию персоналистической координационной культуры будущего.

3. ЗАКОН ЕДИНСТВА И КООРДИНАЦИИ КОМПЛЕМЕНТАРНЫХ ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЕЙ. В отличие от диалектической (субординационной) парадигмы, в соответствии с которой в качестве источника и движущей силы развития определяется единство и борьба антагонистических (взаимоисключающих) противоположностей, в новой парадигме *законом развития является единство и координация комплементарных противоположностей.* Причем, координация не просто взаимосвязанных (коррелирующих, когерентных) или конгруэнтных (совпадающих) противоположностей, равно как эквивалентных или противоречивых (взаимоисключающих), но противоположностей комплементарных, подходящих друг к другу, как ключ к замку и порождающих в координирующем взаимодействии новые, более совершенные координационные образования на природном, социальном и духовном уровнях организации и самоорганизации жизнедеятельности. В отличие от диалектического закона единства и борьбы противоположностей, находящихся в отношениях отрицания, взаимоисключения, противоборства (как *отрицательного развития*), И.М.Мирошник впервые предложила рассматривать закон единства и координации комплементарных противоположностей как *всеобщий принцип гармонического, положительного развития.*

Причем, положительное (гармоничное) развитие и отрицательное (дисгармоничное) развитие сосуществуют в мире как альтернативы, которые дополняют друг друга. *Один и тот же субъект может участвовать в обоих типах развития, но с разными партнерами, т.е. отталкиваться от чужеродного и притягиваться к комплементарному.* Вместе с тем, человек способен преобразовывать условия своего существования в природном, социальном и духовном мире, переводя антагонистические отношения взаимоотноющих противоположностей в комплементарные.

4. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП АМФОТЕРНОЙ ДЕТЕРМИНАЦИИ РАЗВИТИЯ. Для описания продуктивной, гармонической двойственности И.М.Мирошник впервые был введен в психологию термин "амфотерность" (от греч. *amphoteros* – обоюдный, и тот и другой, двусторонний). Амфотерными свойствами обладают, например, вода, аминокислоты и белки. *Координируясь во взаимодействии, амфотерные комплементарные противоположности воссоздают синергичное целое.* Методологический принцип амфотерной детерминации развития интегрирует принцип детерминизма С.Л.Рубинштейна («внешнее преломляется через внутреннее») и принцип детерминизма А.Н.Леонтьева («внутреннее действует через внешнее и этим само себя изменяет»). Амфотерность комплементарных противоположностей многогранна: левое и правое полушария головного мозга, мужское-женское, анализ-синтез, внешнее-внутреннее, каузальное-телеономическое, психическое-физиологическое, сознательное-бессознательное, объективное-субъективное и т.д. Такой амфотерный монизм принципиально отличается от материалистического монизма, дуалистического параллелизма и антиномического монодуализма

С.Франка. Так, в соответствии с принципом амфотерной детерминации развития, личность человека, как особенное, - есть субъект координации единичного и всеобщего, свободы и необходимости на природном (биологическом), социальном и духовном онтологических уровнях.

УТОЧНЕНИЕ 2: АМФОТЕРНОСТЬ НЕ ЕСТЬ АМБИВАЛЕНТНОСТЬ. С позиций КПР следует различать амфотерность и амбивалентность. Однако в современной научной литературе все еще можно встретить попытки рассматривать «амбивалентность» как положительную тенденцию развития личности. Т.Н.Зелинская, например, полагает, что: «В амбивалентности усиливается интеграция в направлении гармонии, целостности» [7]. С этой точкой зрения никак нельзя согласиться. Здесь будет уместно сделать небольшой этимологический экскурс и вспомнить, что термин «амбивалентность» (от лат. *ambo* – два, оба и *valentia* – сила) введен психиатром Э. Блейлером для обозначения одного из существенных признаков шизофрении. – «Благодаря шизофреническому дефекту ассоциационных путей становится возможным сосуществование в психике противоречий, которые, вообще говоря, исключают друг друга. Любовь и ненависть к одному и тому же лицу могут быть одинаково пламенны и не влияют друг на друга (аффективная амбивалентность). Больному в одно и то же время хочется есть и не есть; он одинаково охотно исполняет то, что хочет и чего не хочет (амбивалентность воли, двойственная тенденция — амбитенденция); он в одно и то же время думает: «Я такой же человек, как вы» и «Я не такой человек, как вы». Бог и черт, здравствуй и прощай для него равноценны и сливаются в одно понятие (интеллектуальная амбивалентность)» (См.: Bleuler, E. Руководство по психиатрии. — Берлин. - 1920, с. 312—313.). Главная черта патологической двойственности заключается в том, что независимо от условий внешней среды в поведении, мышлении, высказываниях пациента наблюдаются противоречащие, конфликтующие отношения и реакции, которые сменяют друг друга немотивированно быстро. В отличие от амбивалентности (патологической двойственности) *психическая амфотерность (гармоническая двойственность) определяется в работах И.М.Мирошник как способность субъекта в зависимости от внешних и/или внутренних условий избирательно проявлять противоположные, но взаимодополнительные, то есть комплементарные психические свойства.* При этом полагается, что универсальное свойство амфотерности лежит в основе перехода от неживой к живой материи, а так же в основе возникновения психической функции как способности к избирательному реагированию и поведению.

5. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП КООРДИНАЦИОННОГО ТРИЕДИНСТВА. С позиций КПР троичность - одна из высших, наиболее совершенных форм селективной динамической координации. Троичное координационное отношение фундируется на гармонической комплементарности. Составляющие троичного координационного соединения не находятся в иерархическом, субординационном отношении, т. к. они равноправны;

при этом ни один компонент этого триединства не является синтезом двух других. Каждая составляющая триединства опосредует координационные отношения двух других противоположностей, которые не антагонистичны и не антиномичны, но комплементарны. *Тринитарное координационное мышление* как транскультуральный феномен эволюции когнитивных координационных способностей человека, повышающих уровень его самоорганизации и самосознания, имеет предпосылки и воплощения в науке, религии, искусстве. Ярким примером реализации принципа координационного триединства в искусстве является «Троица» Андрея Рублева — эстетическое воплощение тринитарного мышления, тринитарных координационных отношений, основанных на гармонической комплементарности трех ипостасей. Принцип координационного триединства реализован в концепции триединства личности, архитектуре и контенте мультимедийной программы на CD «Интерактивный психологический театр» (И.М. Мирошник, Е.В.Гаврилин, 1996, 2000+), диагностико-коррекционных методиках ЛОК-терапии и др. инновационных технологиях Системы психологической координации, основанных на принципах и законах Координационной парадигмы развития [16;18].

В соответствии с КПР И.М.Мирошник сущность личности (природная, социальная, духовная) триединая, а форма существования - амфотерна. Амфитринитарное и тетратринитарное координационные соотношения являются квинтэссенцией гармонии.

6. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП КООРДИНАЦИИ ПО ЗАКОНУ ХИАЗМЫ И ЕЕ ОБРАЩЕНИЯ. В отличие от дуалистического психофизического параллелизма В.Вундта и др., координирующее взаимодействие комплементарных противоположностей, в соответствии с новой парадигмой развития, осуществляется антипараллельно, то есть в скрещении и обращении. Не случайно в христианстве именно в крещении и обращении происходит преобразование личности, объединяющей земное и возвышенное, конечное и бесконечное. С точки зрения КПР *пары комплементарных противоположностей, каждая из которых амфотерна, взаимодействуют антипараллельно - по закону хиазмы (перекреста) и ее обращения (переворота).* Развитие осуществляется по двойной спирали. В результате синхронизации и координации комплементарных противоположностей путем скрещивания и обращения рождается ковалентная третья субстанция, которая, обладая новыми системными качествами, наследует и сочетает свойства двух порождающих, но не является их синтезом, как таковым, образует с ними синергичное гармоническое триединство и может стать источником нового развития.

Следовательно, не диалектическое отрицание как отталкивание, а взаимное притяжение и координация комплементарных противоположностей по закону хиазмы и ее обращения определяется в новой парадигме как фундаментальный принцип положительного движения, самодвижения, преобразования и гармоничного (позитивного) развития природного, социального и духовно-

го мира. И в отличие от диалектического закона отрицания отрицания, в процессе скрещения (хиазмы) происходит выход за свои пределы, но не как отрицание себя или отталкивание от самого себя, а как притяжение к своему комплементарному «другому», что приводит к умножению активности. Последующее обращение (переворот) есть возврат к себе на качественно новом уровне, при котором в процессе деления возникает новое продуктивное координационное соединение, способное наследовать свойства двух порождающих и образующее с ними гармоничное триединство (**принцип амфотерного «третьего»**). По закону хиазмы и ее обращения работают координационные механизмы деятельности амфотерного мозга, перекрестно-обращенных движений верхних и нижних конечностей при ходьбе, рефлексорных и обменных процессов, взаимодействия и отражения, целеобразования, обратной связи и др. Обьективируя «внутреннее через внешнее» и субъективируя «внешнее через внутреннее» по закону хиазмы и ее обращения, можно активизировать координационную деятельность мозга и осуществлять качественные преобразования, формируя в деятельности и общении новые координационные функциональные системы, координационные психические процессы, состояния и свойства личности.

7. ПРИНЦИП ОБРАЩЕННОГО ОТРАЖЕНИЯ. В соответствии с принципом обращенного отражения *продуктивное взаимодействие и координация комплементарных противоположностей, порождающих более совершенные образования, осуществляется антипараллельно, то есть в скрещении и обращении*. Так, в музыкальной гармонии при обращении интервалов нижний звук становится вершиной, а верхний - основанием; возникает новый интервал, т.е. новое координационное соединение. Комплементарные пары амфотерных координационных соединений, например, субъект—объект, мир—образ, взаимодействуя и координируясь по закону хиазмы и ее обращения, самоосуществляются через комплементарное «другое», порождая субъективный образ объективного мира — отражение, и обьективированный образ субъективного мира - обращенное отражение. Например, в продуктивном внешнем и внутреннем диалоге «Я-Ты», формирующем ковалентное «Мы», посредством механизмов отображения: транскрипции, трансляции, репликации возникает отраженное «Я» (эффект зеркала — хиазма) и обращенное отображение как революционное, (обращенное) «Я», рождающее координационное самосознание и координационную рефлексивность личности. Фундаментальный системный механизм селективной динамической координации, позволяющий отобразить «одно через другое» и осуществить обращение отображенного, является источником преобразований — креативным механизмом деятельности мозга, организма, субъекта. Координационные психотехнологии по закону хиазмы и ее обращения позволяют не только гармонизовать деятельность мозга, организма, психики, но и развивать в деятельности и общении универсальные координационные способности личности, новое координационное мышление.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ НА ОСНОВЕ КООРДИНАЦИОННОЙ ПАРАДИГМЫ РАЗВИТИЯ требует переосмысления традиционных, привычных представлений. Например, в широко известной книге Д. Палмер, Л. Палмер "Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens" [31] сам термин "координация" встречается лишь один раз, причем, не в контексте эволюции, а в совершенно ином смысле: "Иерархии доминирования: координация союзов и агрессии". В то время как в координационной психологии И.М.Мирошник координация рассматривается как главный фактор гармоничного развития в эволюционных процессах.

Обращаясь к отечественной и зарубежной «Психологии развития», мы также обнаружим, что «координация» никогда не рассматривалась как фактор или источник развития. Более того, сам термин «координация» не имеет в этом семантическом поле категориального значения, используется крайне редко и только в контексте изучения координации движений (моторной, сенсомоторной). В фундаментальном зарубежном учебном пособии по психологии развития объемом около 1000 страниц [9] само слово «координация» встречается всего три раза, а в современном отечественном учебнике по психологии развития не встречается вообще [33]. Последнее, впрочем, логично объясняется тем, что термин «координация» практически отсутствует в трудах основоположников отечественной психологической науки: Л.С. Выготского, автора культурно-исторической теории развития психики, (см., например, Л.С. Выготский «Развитие высших психических функций»), А.Н. Леонтьева, автора общепсихологической теории деятельности, (см., например, А.Н. Леонтьев «Проблемы развития психики»), С.Л.Рубинштейна и др., так или иначе относящихся к психологии развития, что, в свою очередь, обусловлено тем, что в рамках традиционной диалектической (субординационной по сути) парадигмы отечественной психологической науки координация не могла рассматриваться как фактор развития (с методологической точки зрения развитие определялось всеобщим законом единства и борьбы взаимоотрицающих противоположностей). Поэтому вполне закономерно отсутствие значения и толкования слова «координация» и в Психологическом словаре известных историков и методологов психологической науки А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского [32]. По тем же причинам российская научная школа «Координационной психологии развития», основателем которой является И.М. Мирошник, альтернативна психологической школе «Структурно-диалектической психологии развития», основоположником которой является Н.Е. Веракса [2]. В рамках диалектической парадигмы школы Н.Е. Веракса, соответственно, не координация комплементарных противоположностей, а отношения между взаимоисключающими противоположностями, их единство и борьба — есть противоречие, являющееся источником развития.

КООРДИНАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА ГАРМОНИЧНОГО БУДУЩЕГО. С новых методологических позиций, в отличие от традиционной диалектической теории, координа-

ция впервые рассматривается как главный фактор гармоничного развития, а субординация - как фактор стабилизации и устойчивости - сохранения изменений в эволюционных процессах. Такой переворот в методологии науки, осуществляемый на основе Координационной парадигмы развития (координационной метатеории развития) позволяет И.М.Мирошник утверждать, что гармоническое будущее определяется сегодня новым координационным мышлением, альтернативным диалектическому и метафизическому, новыми формами и способами селективной динамической координации и соответствующими направлениями и технологиями научной и практической деятельности человека, в которых координация рассматривается как главный фактор развития: координационная экономика, координационная политика, координационная социология, координационная физиология и нейрофизиология, координационная педагогика (воспитание, обучение, образование) и др.

Координационная парадигма развития определяет возможность формирования нового координационного мышления, координационного научного мировоззрения и персоналистической координационной культуры гармоничного будущего. Развитие координационной культуры будущего (материальной и духовной) требует переосмысления многих привычных категорий, законов и принципов, существовавших ранее в различных науках. *Новое координационное мышление*, альтернативное и диалектическому и метафизическому, позволяет познать координационные законы движения и развития природы, общества и продуктивного мышления. Так, например, в эволюционной теории Дарвина о происхождении видов в качестве движущей силы эволюции выступает естественный отбор. С позиций Координационной парадигмы развития (координационной метатеории развития) И.М.Мирошник в качестве движущего фактора эволюции впервые рассматривается динамическая селективная координация на природном, социальном и духовном онтологических уровнях. Эволюция форм и способов селективной динамической координации и самокоординации в изменяющихся условиях внешней среды определяет возникновение качественных изменений, новых системных свойств и соответственно новых форм и способов жизнедеятельности. Переход в новое качество возникает в результате количественного накопления скоординированных комплементарных изменений, развития универсальных координационных способностей: от элементарных, биологических (например, раздражимости и чувствительности) до высших социальных и духовных координационных способностей человека, его высших психических функций, формирующихся в деятельности и общении.

Отметим, что традиционно в нейронауках эволюция нервной системы определялась доминирующей ролью субординационных связей. Например, в известной работе «Человек как предмет познания» Б.Г.Ананьев всесторонне рассматривает процесс формирования головного мозга как единой субординационной системы [1]. Субординационная система управления представляет собой

совокупность двух элементов: объекта управления и управляющей системы. С точки зрения современной науки развитие нервной системы, ее цефализация в процессе эволюции характеризуется образованием в головном мозге управляющих центров, которые все больше подчиняли себе нижележащие образования. Между этими центрами также существует некоторая субординация, иерархия. С позиций КПР И.М.Мирошник, субординационный подход, основанный на выявлении управляющих центров и управляемых исполнительных структур и механизмов, на вертикальной организации и управлении, безусловно, был плодотворным, однако он должен быть дополнен комплементарным координационным подходом, включающим изучение эволюции координационных способностей мозга, что позволяет понять, как распределенные функции в нейросетях скоординированы между собой (процесс селективной нейродинамической координации). Определение координационных связей в качестве ведущих в деятельности мозга дает основание полагать, что сегодня происходит смена парадигмы в науках о мозге: от модулярности к интерактивности и координационной парадигме развития.

Общепринято, что психическая деятельность как процесс управления имеет природные основания в организации и деятельности нервной системы. Поэтому и психическая деятельность традиционно рассматривалась как процесс управления. Напротив, в координационной психологии, разрабатываемой И.М. Мирошник, рефлекторные основы психической деятельности впервые рассматриваются как координационные по своей сути, что обусловлено координационными законами работы коры больших полушарий головного мозга. С новых теоретических позиций динамическая селективная координация, органично связанная с универсальной пластичностью, является не только фундаментальным координационным механизмом мозговой активности, но и психической деятельности. *По сути, в координационной психологии И.М.Мирошник речь идет о селективных координационных основах психических процессов, координационных законах селективной работы коры больших полушарий головного мозга.* Динамическая селективная координация становится методологическим принципом изучения психических явлений и впервые определяется как фактор самодвижения, саморазвития не только деятельности мозга, психики, но и личности (как субъекта деятельности). Субординационные механизмы деятельности мозга, психики, личности дополняют координационные, выполняя стабилизирующую функцию, обеспечивая устойчивость и сохранение изменений. В качестве основного источника психических явлений рассматривается координирующее взаимодействие субъекта с объективно существующим, изменяющимся внешним миром. Отметим, что вплоть до последнего времени механизмы координации в мозге человека мало изучались и теоретически не обосновывались. Напротив, в работах И.М.Мирошник динамическая селективная координация рассматривалась не только как рефлекторная деятельность мозга и организма, но и как творческая селективная деятельность

субъекта, его особая координационная потребность и универсальная координационная способность осуществлять согласование комплементарных явлений, создавать новые продуктивные координационные соединения на природном, социальном и духовном уровнях жизнедеятельности [19;20].

В научной школе координационной психологии И.М. Мирошник, основанной на Координационной парадигме развития, координационной теории развития психики, координационной теории деятельности и продуктивного общения, сформулированы следующие новые положения:

- Универсальная координационная способность - фундаментальное свойство Мира и Человека, определяющее самоорганизацию и движение как гармоничное развитие; начиная от рождения вселенной и элементарных частиц, через физические, химические и биологические к социальным и духовным формам и способам динамической селективной координации.

- *Динамическая селективная координация - есть главный фактор движения (самодвижения) Универсума, т. е. координация впервые рассматривается как движущая сила гармоничного развития, а субординация - как фактор стабилизации и устойчивости - сохранения изменений в эволюционных процессах.*

- Рефлекторная деятельность (например, условные рефлексы) рассматривается как психофизиологическая форма и способ селективной динамической координации по закону хиазмы и ее обращения.

- Физиологической основой психики является динамическая координация процессов возбуждения и торможения, образование временных нервных координационных связей и комплексных психофизиологических координационных соединений.

- Ассоциативные механизмы деятельности мозга, психики *впервые рассматриваются как координационные по своей сути*, а эволюция координационных («ассоциативных») систем мозга - как показатель филогенетического статуса вида и его адаптивных возможностей, во многом определяющих уровень развития аналитико-синтетических способностей мозга и способности к формированию поведенческих программ.

- *Универсальные координационные способности человека - ранее не выделенный вид общих способностей, которые определяют формирование в различных видах деятельности всего многообразия специальных и профессиональных координационных способностей*, (например, художественных, музыкальных, врачебных, научных, технических и др.), очевидно далеко выходящих за рамки исследованных в психологии и физиологии способностей координации движений как ловкости.

- *Универсальные координационные способности человека - это совокупность природных, социальных и духовных координационных способностей, являющихся необходимым условием успешного осуществления различных видов деятельности (в том числе ведущих: игровой, учебной, трудовой).*

- Универсальные координационные способности связаны с пластичностью ВНД и во многом опре-

деляют новые возможности саморегуляции, обучаемости, интеллекта, креативности и развития человека в различных видах деятельности, включая многоплановую рекреационно-оздоровительную деятельность.

- Биологические, социальные и духовные координационные потребности составляют ядро мотивационно-потребностной сферы и являются источником координационной активности личности.

- Координационные потребности это - главный мотивационный фактор гармоничного самодвижения как развития и самоосуществления, т. е. особая побудительная сила деятельности, направленной на согласование комплементарных противоположностей, установление новых координационных связей на природном, социальном и духовном онтологических уровнях.

- Важную роль в формировании координационных потребностей и развитии универсальных координационных способностей человека играет фундаментальная селективная координационная способность мозга, т. е. его способность к самоизменению и саморазвитию, которая проявляется в межполушарном взаимодействии, динамической нейркоординации, нейрональной и синаптической пластичности и позволяет посредством пластических перестроек устанавливать новые нейродинамические координационные связи.

- Процесс удовлетворения координационных потребностей выступает как целенаправленная координационная деятельность и общение.

- Полагается, что эволюция координационных потребностей и универсальных координационных способностей, органично связанных с пластичностью мозга, позволит: создавать новые продуктивные координационные связи и комплексные координационные соединения в природном, социальном и духовном мире; повысить человеческий потенциал; раскрыть незадействованные ресурсы мозга, организма, личности, которые определяют новый путь гармоничной эволюции человека, не разрушающей его инвариантной сущности (в отличие от трансгуманизма).

- Гармоническое будущее определяется *новым координационным мышлением, альтернативным диалектическому и метафизическому*, новыми формами и способами селективной динамической координации и соответствующими направлениями и технологиями научной и практической деятельности человека.

НОВЫЙ ПУТЬ ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА. С позиций научной школы координационной психологии важно понимать, что новый путь эволюции человека не может проходить только через развитие физических (двигательных) координационных способностей, ставших миллионы лет назад важной предпосылкой для превращения обезьяны в человека (бипедия - прямохождение гоминидов). Дальнейшая эволюция Homo sapiens прошла через развитие социальных и духовных форм и способов селективной динамической координации и привела к появлению орудий, знаков и, соответственно, образованию новых социально опосредованных координационных связей, таких, например, как «знак-объект-интерпретанта». На этой

основе возникли новые координационные потребности и способности, обусловившие появление второй сигнальной системы, мышления, речи и других высших психических функций человека [25]. В процессе координирующего, опосредствованного взаимодействия с миром (объективным и субъективным, внешним и внутренним) по закону хиазмы и ее обращения рождаются высшие формы и способы социальной и духовной динамической селективной координации и самокоординации: координационное сознание (индивидуальное и общественное), координационное самосознание, координационная рефлексия.

Примером формирования новых социально опосредованных координационных связей является появление в истории развития человеческой цивилизации особого типа динамической селективной координационной деятельности (экономической координации): товарообмена, денежного обращения, договоров (соглашений) и, соответственно, правовой, экономической и политической системы, основанной на договорных отношениях. Договор, по сути есть акт координации (согласования) и результат эволюции социальных форм и способов селективной динамической координации, возникших на уровне новых политических, правовых, социально-экономических динамических координационных связей, и соответствующих дипломатических, юридических, экономических и др. координационных потребностей и способностей, которые составляют психологическую базу развития современной цивилизации.

Отметим, что КПР может рассматриваться как методологический базис не только в психологии, но и в философии, образовании, медицине, экономике, политике и в других областях человеческой деятельности. Так, при организации экономического и политического взаимодействия в союзе нескольких стран, как равноправных субъектов, (например, БРИКС) координационный принцип развития приходит на смену субординационному по сути, диалектическому принципу развития и позволяет реально организовать динамическую координацию и взаимопроникновение экономик и культур, обеспечивая гармоничное, взаимовыгодное развитие взаимодействующих субъектов. Поэтому с позиций координационной метатеории развития И.М.Мирошник, будущее человека сегодня детерминировано развитием в его деятельности *новых* форм и способов динамической селективной координации и соответствующих координационных потребностей и способностей, которые позволяют осуществлять селекцию и согласование комплементарных противоположностей на природном, социальном и духовном онтологических уровнях по закону хиазмы и ее обращения. Создавая в настоящем условия для их формирования, мы фактически детерминируем будущее. Это и есть инновационные координационные технологии формирования будущего, не требующие, в отличие от “управляемой эволюции” и трансгуманизма, выхода за пределы человеческой сущности к постчеловеку, равно как и возврата к эволюционным механизмам гоминидов.

СИСТЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КООРДИНАЦИИ. Теоретико-экспериментальные исследо-

вания, которые легли в основу координационной психологии, проводились И.М.Мирошник, начиная с 1983 г. В диссертационном исследовании И.М.Мирошник [13;14;18] была впервые выявлена естественная возрастная динамика *способности к сенсорной кроссмодальной координации* в процессе музыкально-перцептивной деятельности у детей и доказано, что синестетические координационные способности, как личностные образования, могут быть развиты в онтогенезе; был разработан ряд экспериментальных и формирующих психологических координационных методик: Звуко-цветового симультанирования (ЗЦС), Темброво-колористическая инструментовка, Образ движения, Аудио-визуальное симультанирование (АВС), Модифицированная методика личностных конструкторов Келли. В дальнейшем, на основе этих психологических координационных методик был создан *метод координации комплементарных противоположностей. Метод координации играет важную роль в Системе психологической координации (СПК).* СПК была разработана И.М.Мирошник на основе законов и принципов Координационной парадигмы развития (КПР) и координационной теории развития психики, фундирующих координационную психологию.

Система психологической координации (СПК) с мотивационным эффектом обратной связи, представляет собой совокупность психологических методов и средств, обеспечивающих формирование универсальных координационных потребностей и развитие психофизических, социальных и духовных координационных способностей человека. С помощью инновационных технологий СПК осуществляется развитие на природном (биологическом), социальном и духовном уровнях жизнедеятельности различных форм и способов селективной динамической координации, соответствующих селективных координационных способностей: сенсорно-перцептивных, психомоторных, сенсомоторных, когнитивных, мнестических, синестетических, поведенческих, вербальных, коммуникативных, антиципационных и целеобразующих, аттенционных, коммуникативных, креативных и др.

Инновационные технологии Системы психологической координации успешно применяются для улучшения обучаемости, саморегуляции, психокоррекции, психотерапии, повышения творческого потенциала, модернизации способностей, гармонического развития и самоосуществления личности. Система психологической координации И.М.Мирошник включает Личностно-ориентированные технологии, которые в отличие от трансгуманизма, расширяют возможности личности без грубого искусственного вмешательства в деятельность мозга [25].

КПР и СПК И.М.Мирошник являются базовыми в системе компьютерной музыкально-цветодинамической терапии «Тоника» [15], реализующей «Способ направленной регуляции психоэмоционального состояния человека» (Патент РФ на изобр. № 2033818), Личностно-ориентированной компьютеризированной психотерапии (ЛОК-терапии Мирошник и Гаврилина) [8;18;30], Рекреативной эстетической психокор-

рекции [21] и др. инновационных технологиях, разрабатываемых И.М.Мирошник совместно с к.т.н. Е.В.Гаврилиным.

Важнейшим отличительным признаком ЛОК-терапии и психокоррекции по СПК является сочетание личностной ориентации содержания метода и компьютеризированной формы его организации. *Метод личностно-ориентированной компьютеризированной психотерапии* позволяет организовать продуктивное межличностное взаимодействие врача (психолога) и клиента, которое характеризуется следующими особенностями [16]:

- основывается на принципах и законах КПП И.М.Мирошник;

- направлено на возрастание уровней самоорганизации, самоуправления и саморегуляции личности;

- опосредствуется новыми компьютерными технологиями;

- использует мотивационный эффект информирующей психологической обратной связи для формирования мотивации оздоровления и самореализации личности;

- структурируется как совместная деятельность клиентов и психолога;

- обеспечивает оптимизацию психических процессов, состояний и свойств личности;

- реализует экстранозологический подход и осуществляется в целях медицинской, психологической и социально-педагогической реабилитации, а также рекреации личности и семьи;

- применяется для решения широкого спектра задач психологической помощи.

ЛОК-терапия по Системе психологической координации реализована в мультимедийных программах для персонального компьютера (CD «Интерактивный Психологический Театр»), которые моделируют профессиональные сеансы психологического консультирования и психотерапии в среде мультимедиа. Система «Тоника» и Программно-методический комплекс ЛОК-терапии были удостоены бронзовой и серебряной медалей на международной выставке инноваций в Брюсселе («BRUSSELS EUREKA '98», 47th World Exhibition of Innovation, Research and New Technology).

Высокий терапевтический и коррекционный эффекты Системы психологической координации обусловлены устранением дискоординаций в деятельности мозга и психике, которые лежат в основе многих психических расстройств и психосоматических заболеваний.

Потенциация и развитие универсальных координационных способностей личности (психофизических, социальных, духовных) создает условия для повышения качества и продолжительности жизни, улучшения здоровья, оптимизации жизнедеятельности, роста физических, эмоциональных, интеллектуальных и креативных возможностей человека при сохранении его самоидентичности и адаптивной пластичности. Поэтому восстановление и развитие способности селективной координации с помощью психотехнологий ЛОК-терапии по СПК с мотивационным эффектом координирующей обратной связи становится сегодня мощным фактором оздоровления, рекреации, гармоничного развития личности в санаторно-курортных условиях.

КАУЗАЛЬНО-ТЕЛЕОНОМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. Существенную роль в СПК играет новая теоретическая модель и технология формирования гармоничного, позитивного образа будущего, которая базируется на принципах и законах КПП. Важную роль в этой технологии играет принцип амфотерной, двойственной детерминации развития (каузальной и телеономической) [17]. По этой технологии с помощью психодиагностических методик субъект (клиент) производит самооценки: реального (каузального) «Я»; идеального (телеономического) «Я», которое он желает сформировать; результирующего (действительного) «Я». Степень согласованности (по сходству и различию) каузального, телеономического и действительного «Я» оценивается и предъявляется клиенту с помощью психометрической координационной обратной связи в процессе сеансов психологической помощи по СПК. В этом процессе направленной трансформации психических состояний и свойств субъекта, в поле напряжения необходимого (каузальная детерминация будущего) и возможного (телеономическая детерминация будущего) формируется мотив координации комплементарных противоположностей: актуального и потенциального, объективного и субъективного, внешнего и внутреннего, каузального и телеономического. Для возникновения такой мотивации самодвижения субъект трансформации должен осознать необходимое и возможное, то есть выразить, объективировать во внешних образах каузальное и телеономическое состояния или свойства личности (образ-проект идеальной цели), например, с помощью художественных мультимедийных (аудио-визуальных) образов, а также художественных образов-персонажей (литературных, кинематографических, изобразительных, драматургических и др.), классифицированных с помощью психодиагностических методик. Опосредствованное объективированными образами психических состояний (свойств) личности, действие-осознание рассогласования необходимого и возможного выступает как мотив селективной координации, запускающий процесс направленной трансформации субъекта. В результате такого скоординированного самодвижения формируется амфотерное третье - новое «действительное» состояние, которое является гармоничным координационным соединением «каузального» и «телеономического». Для реализации этой технологии в СПК с мотивационным эффектом обратной связи создаются психометрические пространства типологизированных художественных образов (литературных, поэтических, музыкальных, изобразительных, графических, драматургических и др.), которые в совокупности задают гетеромодальные психоэстетические координаты развития личности [25].

ПЕРСОНАЛИСТИЧЕСКАЯ КООРДИНАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И ПСИХОПРАКТИКА БУДУЩЕГО. Возникающее в процессе творческого эстетического восприятия самодвижение, самореализация личности путем селективной динамической координации с шедеврами отечественной и мировой персоналистической культуры, интегрированными в психометрических простран-

ствах типологизированных художественных образов, обладает мощными развивающим, терапевтическим и рекреационным эффектами. Психопрактика объективации актуального и потенциального «Я» в комплементарные психометрические и художественные образы создает новые координационные связи, стимулирует нейропластичность, развивает эмоционально-образные и когнитивные координационные способности, повышает творческий потенциал личности и позволяет значительно снизить показатели депрессии, агрессии, тревоги. Таким образом, в отличие от идеологии и технологии трансгуманизма, ведущей к распаду личности и утрате ее самоидентичности, формирование по Системе психологической координации персоналистической духовной культуры, интегрирующей выдающиеся произведения русской и мировой литературы, поэзии, музыки, живописи, кинематографии и других видов искусства, вызывает общий подъем чувства Личности, ее собственного достоинства.

КООРДИНАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ РЕКРЕАЦИИ. Практическое применение основополагающих принципов, методов и инновационных технологий координационной психологии И.М.Мирошник к проблеме модернизации санаторно-курортной отрасли привело к формированию интенсивно развивающейся в санаторно-курортной отрасли Крыма особой ветви этого нового направления - координационной психологии рекреации [5;6;10;11;12;21;22;27]. В русле координационной психологии рекреации были разработаны теоретические основы и технологии Личностно-ориентированного психологического сопровождения по Системе психологической координации в условиях санаторно-курортного оздоровления и реабилитации. Впервые была разработана и апробирована в санаториях Крыма *концепция и действующая модель инновационной психологической службы рекреации* (Мирошник И.М., Гаврилин Е.В. Вестник физиотерапии и курортологии, 2008, № 2, № 3), которая основывается на традициях отечественной, российской психологии. Были впервые организованы в санаториях Крыма инновационная психологическая служба и инновационные кабинеты психологической помощи.

ИННОВАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА САНАТОРИЯ. *Основной задачей инновационной психологической службы санатория является Личностно-ориентированное психологическое сопровождение субъектов многоплановой рекреационно-оздоровительной деятельности в санаторно-курортных условиях*, отличающееся от традиционной методологии и практики психологического сопровождения в учебной и трудовой деятельности. В отличие от модели медицинской реабилитации в санаторно-курортных условиях, личность рекреанта рассматривается не как объект лечебных воздействий, а как *субъект системы развивающей многоплановой рекреативной (рекреационной) деятельности (МРД)*, которая включает три основные подсистемы: лечебно-оздоровительную; социокультурную; образовательную. МРД - это добровольная деятельность, которая осуществляется в свободное время, явля-

ется социально одобряемой и доставляет субъекту рекреации (рекреанту) радость, удовольствие. То есть, в отличие от методологии и практики психологического сопровождения в учебной и трудовой деятельности, а также традиционной модели медицинской реабилитации на курорте, развивающая многоплановая рекреационная деятельность *и полезна, и приятна, и красива*.

Личностно-ориентированное психологическое сопровождение в условиях санаторно-курортной рекреации определяется нами как система профессиональной деятельности психолога (психотерапевта) санатория, которая направлена на создание оптимальных социально-психологических условий для успешной медико-психологической реабилитации, оздоровления и развития личности рекреантов (пациентов). Личностно-ориентированное психологическое сопровождение по Системе психологической координации в условиях рекреации, как неотъемлемая часть современных лечебно-профилактических и оздоровительных программ курортной и восстановительной медицины, направлено на повышение качества жизни и работоспособности человека, улучшение психофизического, социального и духовного здоровья *посредством развития универсальных координационных способностей личности и пластичности мозга*.

Специалист инновационной психологической службы рекреации (психолог-координатор) в условиях специально организованного продуктивного межличностного, координирующего взаимодействия способствует формированию у пациентов (рекреантов) знаний, умений и навыков самоконтроля динамики и направленной саморегуляции психических процессов, состояний и свойств личности по Системе психологической координации (СПК) с мотивационным эффектом психометрической обратной связи, в целях максимальной мобилизации резервов и расширения возможностей организма, психики и личности, а также для повышения эффективности персонализированного реабилитационно-оздоровительного процесса.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ РЕКРЕАЦИИ ПО СИСТЕМЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КООРДИНАЦИИ. Координационная парадигма развития и Система психологической координации с мотивационным эффектом обратной связи (СПК) И.М.Мирошник являются методологическим и методическим базисом Рекреационной психологической помощи, которая позволяет осуществлять оптимизацию психических процессов, состояний и свойств личности в целях повышения уровней психофизического, социального и духовного здоровья.

С помощью амфотерных, диагностико-коррекционных психотехнологий, включенных в СПК: «ЗЦС», «АВС», Метод «Когнитивных трючных координационных соединений с применением «Координирующей психологической картинной и фрактальной галереи», «Арома-Звуко-Цветовая координация» (АЗЦК), «Темп», «Баланс», «Я и другие», «Тонус», «Цвет сна» и др., авторских видеотренингов для проведения аудио-визуальной психокоррекции осуществляется развитие различных способов и форм селективной

динамической координации: полушарий головного мозга; симпатического и парасимпатического отделов ВНС; сенсомоторной; перекрестно-модальной (синестетической); аттенционной; мнестической; поведенческой; коммуникативной; вербальной; креативной; эмоционально-когнитивной; «Я-реального» и «Я-идеального»; актуальных и потенцируемых состояний и свойств; мотивационно-смысловой и др. В СПК комплементарные стимулы, символы, знаки, образы используются не для образования ассоциативных связей, психофизиологической основой которых является условный рефлекс, а с целью формирования на основе субъектно-деятельностного подхода творческого механизма селективной динамической координации природной, социальной и духовной жизнедеятельности, позволяющего потенцировать развитие универсальных координационных способностей личности, гармонизовать психические процессы, состояния и свойства. В целом СПК с мотивационным эффектом обратной связи является универсальным, высокоэффективным немедикаментозным средством, регулирующим состояние стресс-лимитирующих систем и нейрональную пластичность. Эффективность применения Системы психологической координации с мотивационным эффектом психометрической обратной связи для психологического сопровождения в условиях рекреации доказана опытом многолетней работы санаторно-оздоровительных учреждений [3-6;8;10-12;26;28-30;34;35]. В ЛОК-терапии по СПК формируется специальная компьютерная база психодиагностических данных, которая позволяет автоматически оценивать динамику психоэмоционального состояния каждого пациента в процессе медико-психологической реабилитации, проводить автоматизированную психокоррекцию, оптимальное планирование и мониторинг эффективности реабилитационного процесса по психологическим параметрам. С помощью ЛОК-терапии по СПК, проводимой в соответствии с методическими рекомендациями, пациент становится активным субъектом рекреационно-оздоровительной деятельности; он не только осваивает современные методы компьютеризированного мониторинга и саморегуляции психоэмоционального состояния, психических процессов и свойств личности, но и, как показано в работах И.М.Мирошник, развивает универсальные координационные способности. Восстановление и развитие базовых психофизических, социальных и духовных координационных способностей, первичной креативности, опосредование лечебных процедур, потенцирование позитивных психосоматических состояний и психических свойств личности по Системе психологической координации стимулирует нейропластичность, становится мощным фактором повышения эффективности медицинской реабилитации, оздоровления, гармоничного развития личности, что доказано опытом многолетней работы флагманов санаторно-курортной отрасли Крыма, например, детского клинического специализированного санатория им. Н.К. Крупской (гл. врач А.И. Креслов), клинического санатория «Утес» (гл. врач С.П. Запорожану) и многих др., и отражено в научных публикациях [5;6;10;11;12;28].

ОПОСРЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ПРОЦЕДУР И ПОТЕНЦИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНЫХ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПО СПК МИРОШНИК. Во многих санаториях Крыма (на основе лицензионных договоров) применяются инновационные технологии опосредования лечебных процедур и потенцирования позитивных психосоматических состояний средствами ЛОК-терапии по Системе психологической координации. Для этого применяется, например, инновационная авторская Технология потенцирования позитивных (требуемых, желаемых) психосоматических состояний с применением метода Арома-Звуко-Цветовой (визуальной) координации (АЗЦК Мирошник), в соответствии с которой по закону хиазмы и ее обращения осуществляется попарное перекрестно-модальное согласование комплементарных рядов разнохарактерных эстетических стимулов (ароматических, музыкальных, цветовых, изобразительных и др.) между собой и/или с актуальными и потенцируемыми психоэмоциональными состояниями, объективированными с помощью вербальных и невербальных психодиагностических методик с обратной связью (например, «Supos-8» Микшика, цветового теста Люшера и др.). То есть, формирование необходимого психосоматического состояния осуществляется посредством активной перекрестно-модальной координации эстетических стимулов, выражающих это состояние, а также его вербальных дескрипторов. Такой процесс эмоционально-когнитивной координации синестетических образов и ощущений требуемого психосоматического состояния в единстве с психологической установкой формирует у пациента качественно новую функциональную психическую систему, вытесняющую сложившийся ранее психопатологический комплекс и блокирующую механизмы возникновения и развития психосоматического заболевания. С целью повышения эффективности этой процедуры в СПК применяется координирующий цвето-психологический светодиодный фрейм Мирошник, нейрогимнастика с перекрестно-обращенными движениями, компьютерная методика «Темп» для тренинга произвольного внимания и темпа сенсомоторных реакций, а также повышения работоспособности нервной системы и улучшения координации полушарий головного мозга. В результате применения инновационной Системы психологической координации происходит отчетливая стимуляция нейропластичности в ЦНС, мозг производит нейротрофины и создает новые нейрональные контуры, улучшающие память, стимулирующие креативное координационное мышление, когнитивную деятельность, гармонизирующие психоэмоциональное состояние.

Для потенцирования позитивных психических свойств, оптимизации «Я-концепции» личности в санаториях Крыма применяется инновационная каузально-телеономическая психотехнология, включающая методику «Я и другие» в сочетании с методом «Арома-Цвето-Музыкальный психологический портрет» (И.М.Мирошник) и библиокинотерапией с помощью DVD «Психологический

кинотеатр» (Мирошник И.М., Гаврилин Е.В., 1996 г.). Для гармонизации конфликтных межличностных отношений, семейного психологического консультирования, коррекции сексуальных нарушений и др. применяется «Технология перекрестно-обращенной координации межличностных отношений» (Мирошник И.М., 1996). Особенно эффективна ЛОК-терапия по СПК для коррекции и профилактики психических нарушений в период кризиса подросткового возраста и поэтому также успешно применяется в оздоровительных образовательных учреждениях санаторного типа [10-12;28]. Сегодня имеется большой опыт эффективного применения ЛОК-терапии по СПК для медико-психологической реабилитации в санаторно-курортных условиях специалистов МЧС, детей, подростков и взрослых, пострадавших в терактах, техногенных и антропогенных катастрофах, для организации психологической помощи детям с особыми потребностями, семейного консультирования и др. В целом, психологическое сопровождение по системе психологической координации И.М.Мирошник является современным, универсальным, высокотехнологичным, мультивозрастным и экстранозологическим методом психологической помощи, который особенно успешно и широко применяется в санаторно-курортных условиях.

Выводы

Для оценки практической эффективности методологии и психотехник, созданных в российской научной школе координационной психологии И.М.Мирошник, были проведены многочисленные

многолетние исследования, в том числе, в крупнейших санаториях Крыма:

И.М. Мирошник, Е.В. Гаврилин, 1993-2014 (Московский НИИ СП им. Склифосовского, Клиника «Элорма», г. Кисловодск и др.);

Н.В. Сакун, 2001 (санаторий для детей с родителями «Приморье», г. Евпатория);

В.А. Журавлев, 2003 (кардиологический санаторий «Роша»);

Г.Д. Кулик, 2006 (детский оздоровительный санаторий «Смена», г. Евпатория);

И.Н. Соболев, 2007-2008 (детский санаторий мэрии и правительства Москвы, им. Т.Г.Шевченко, г. Евпатория);

Б.В. Михайлов, А.И. Сердюк, 2008-2012 (санаторий «Курорт Березовские минеральные воды»);

А.И. Креслов, 2009-2014 (детский клинический санаторий им. Н.К.Крупской, г. Евпатория);

С.П. Запорожану, 2010-2013 (АО Санаторий «Утес», г.Алушта) и др.

Эти научно-практические исследования убедительно доказали, что модернизация психологической помощи на основе методологии и психотехник, разработанных в российской научной школе координационной психологии И.М.Мирошник, организация инновационной психологической службы и кабинета психологической помощи санатория позволяют не менее чем на 25-30% повысить эффективность различных лечебно-оздоровительных программ, существенно улучшить сервис для рекреантов и, как следствие, повысить конкурентоспособность санатория на рынке оздоровительных услуг.

Литература

1. *Ананьев Б.Г.* Человек как предмет познания — СПб.: Питер, 2001. — 288 с.
2. *Веракса Н.Е.* Научная психологическая школа "Структурно-диалектическая психология развития" на факультете социальной психологии// Московская психологическая школа: История и современность: В 4 т./Под общ. ред. В.В.Рубцова.Т. VI.- М.: МГППУ, 2007. — С.66-73.
3. *Гаврилин, Е.В.* Методология и практика ЛОК-терапии по Системе психологической координации И.М.Мирошник в условиях санатория // И.М.Мирошник, Е.В.Гаврилин/ Вестник физиотерапии и курортологии. —2011. — №4. — С.195—198.
4. *Журавлев, В.А.* Опыт апробации и внедрения личностно-ориентированной компьютерной психотерапии в кардиологическом санатории «Роша»/ В.А.Журавлев, Т.А.Приходько // Актуальные аспекты санаторно-курортной реабилитации: Матер. научно-практ. конф. — Харьков, 2003. — С.113—114.
5. *Запорожану С.П.* Медико-психологическая реабилитация в санаторно-курортных условиях с применением Системы психологической координации И.М.Мирошник / С.П.Запорожану, Р.В.Светенко //Вестник физиотерапии и курортологии. — 2010. — №2. — С. 59 —61.
6. *Запорожану С.П.* Высокие гуманитарные технологии персонализированной медицинской реабилитации по инновационной Системе психологической координации И.М.Мирошник в санатории «Утес» (Актуальные вопросы организации курортного дела, курортной политики и физиотерапии: Материалы XII конгресса физиотерапевтов и курортологов АРК) /С.П.Запорожану, И.М.Мирошник, Е.В.Гаврилин, Р.В.Светенко, Т.А.Зеникова// Вестник физиотерапии и курортологии. —2012. — №2. — С.146.
7. *Зелинская Т.Н.* Психологические особенности развития личностной амбивалентности в юношеском возрасте. / Т.Н.Зелинская //Мир психологии. —2013. — №2 (74). —с.200—211.
8. *Каладзе Н.Н.* Личностно-ориентированная компьютеризированная психотерапия И.Мирошник и Е.Гаврилина — инновационный метод курортной и восстановительной медицины/ Н.Н.Каладзе // Физиотерапия, курортология, медицинская реабилитация: стратегия и перспективы дальнейшего разви-
9. *Крайг Г., Бокум Д.* Психология развития. — 9-е изд. — СПб.: Питер, 2005. — 940 с: ил. — (Серия «Мастера психологии»).
10. *Креслов А.И.* Медико-психологическая реабилитация и развитие личности подростков в санаторно-курортных условиях с применением Системы психологической координации И.М.Мирошник /А.И.Креслов, И.В.Кольцова // Вестник физиотерапии и курортологии. —2009. — №4. — С. 54—60.
11. *Креслов А.И.* Психологическая помощь детям с ортопедической патологией по Системе психологической координации И.М.Мирошник на санаторно-курортном этапе реабилитации/ А.И. Креслов //Актуальные вопросы медицинской реабилитации, курортологии и физиотерапии взрослых и детей: Матер. XI межд. научно-практ. конф. ВАФК (Приложение к журналу Вестник физиотерапии и курортологии). — 2011. — №3 — С.139—140.
12. *Креслов А.И., Мирошник И.М., Гаврилин Е.В., Кольцова И.В.* Организация психологической помощи детям с особыми потребностями по инновационной системе психологической координации Мирошник в санатории им.Н.К.Крупской./Актуальные вопросы организации курортного дела, курортной политики и физиотерапии: Материалы XIV конгресса физиотерапевтов и курортологов АРК// Вестник физиотерапии и курортологии. — 2014. — №2. — С.??—??.
13. *Мирошник И.М.* Возрастная динамика феномена звукоцветового симулятирования /И.М.Мирошник // Новые исследования в психологии. — М.,1990. — № 2. — С. 29—33.
14. *Мирошник И.М.* Личность педагога как фактор развития эмоционально-образного восприятия музыки учащимися: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук./ И.М.Мирошник. — М., 1990.
15. *Мирошник И.М.* Опыт клинического применения компьютерной системы "Тоника" в лечебно-диагностической работе/ И.М.Мирошник, Е.В.Гаврилин //Психическое здоровье населения России: Матер. Всерос. научн.-практ. конф.—М.; Ижевск, 1994. — С.267-269.

16. *Мирошник И.* Индивид, личность, постиндустриальное общество // И.М.Мирошник, Е.В.Гаврилин // Свободная мысль (теоретический и политический журнал). — 1996. — №7. — С.102-116.
17. *Мирошник И.М.* Метод психологической реабилитации личности в условиях трансформации социальной системы. Аннотация дисс. ... д-ра психол. наук. — Ин-т психологии РАН, рег. №14206/6215—1 (от 16.12.1999).
18. *Мирошник И.М.* Основы личностно-ориентированной компьютеризированной психотерапии: монография/ И.М.Мирошник, Е.В.Гаврилин. — Харьков: Рубикон, 1999. — 240 с.
19. *Мирошник И.М.* ЛЮК-терапия и синергическая музыкацветотерапия как базовые методы рекреативной психологической помощи/ И.М.Мирошник, Е.В.Гаврилин // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2008. — №3. — С.25—32.
20. *Мирошник И.М.* Метод психической координации и феномен синестезии/ И.М.Мирошник // Синестезия: содружество чувств и синтез искусств: Матер. междуна. научно-практ. конф. — Казань: КГТУ им. А.Н.Туполева, 2008. — С.39—44.
21. *Мирошник И.М.* Рекреативная эстетическая психокоррекция/ И.М.Мирошник // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2009. — №2. — С.46—47.
22. *Мирошник И.М.* Координационная парадигма развития как методологический базис рекреативной психологической помощи на курортном этапе медицинской реабилитации / И.М.Мирошник // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2010. — №4. — С.63—74.
23. *Мирошник И.М.* Координационная парадигма развития в аспекте нового мировоззрения и методологии психологической помощи. (Текст доклада на XI конгрессе физиотерапевтов и курортологов АРК. — Евпатория, 5-6 апр., 2011). — Электронный ресурс: http://library.by/portalus/modules/psychology/readme.php?subaction=showfull&id=1315213836&archive=&start_from=&ucat=22&category=22
24. *Мирошник И.М.* Координационная парадигма развития и высокие гуманитарные технологии/ И.М.Мирошник // Вестник физиотерапии и курортологии — 2012. — №1 — С.50-62.
25. *Мирошник И.М.* Координационная парадигма развития и Система психологической координации: пути эволюции способностей человека будущего/ И.М. Мирошник // Мир психологии. — 2013. — №2 (74). — с.145—161.
26. *Мирошник И.М.* Опыт работы современного кабинета психологической помощи в санаториях Украины // Материалы 4 съезда ВАФК. 1-3 октября 2013 года. Клинический санаторий «Парус», г. Ялта, АР Крым. — Приложение к журналу Вестник физиотерапии и курортологии. — С.139-141.
27. *Мирошник И.М.* Методологический и методический аспекты развития универсальных координационных способностей личности и пластичности мозга в условиях санаторно-курортной рекреации. Текст доклада на XIII конгрессе физиотерапевтов и курортологов АРК. Полная версия. — Евпатория, 18 апреля 2013. — Электронный ресурс: http://portalus.ru/modules/psychology/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1377159120&archive=&start_from=&ucat=22&category=22
28. *Мирошник И.М., Креслов А.И., Гаврилин Е.В.* Психологическая реабилитация и развитие детей с особыми потребностями по инновационной системе психологической координации Мирошник в санаторно-курортных условиях // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2014. — №2. — С.??—??.
29. *Мирошник И.М., Гаврилин Е.В.* Инновационная психологическая служба санатория как фактор повышения эффективности лечебно-оздоровительных программ // Материалы научно-практ. конф. с между. участ. «Актуальные вопросы физиотерапии и курортологии», посвящ. 100-летию со дня основ. романовского института физических методов лечения, НИИ им. И.М. Сеченова, РФ, Крым, Ялта, 9-10 октября 2014 г. (В печати).
30. *Михайлов Б.В.* Личностно-ориентированная компьютеризированная психотерапия И.Мирошник, Е.Гаврилина: итоги и перспективы/ Б.В.Михайлов // Мир психологии. — 2008. — №1 (53). — с.139—150.
31. *Палмер Д., Палмер, Л.* Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens — Прайм-Еврознак, — 2003 г. — 384 с.
32. *Психология. Словарь.* Под ред. А.В.Петровского и М.Г.Ярошевского - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Политиздат, 1990. — 494 с.
33. *Психология развития: Методическое пособие для студентов заочной и дистанционной форм обучения.* — 2-е изд. — М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2003. — 376 с. (Серия «Библиотека психолога»).
34. *Сердюк А.И.* ЛЮК-терапия Мирошник и Гаврилина как инновационный метод психотерапии в санатории «Березовские минеральные воды»/ Р.В.Будаяев, А.И.Сердюк // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2009. — №2. — С. 116.
35. *Соболь И.Н.* ЛЮК-терапия И. Мирошник и Е. Гаврилина как метод психокоррекции и развития личности детей и подростков в период санаторно-курортной реабилитации/ И.Н.Соболь // Мир психологии. — 2008. — №3 (55). — с.186—197.

References

1. *Anan'ev B.G.* Chelovek kak predmet poznaniya — SPb.: Piter, 2001. — 288 s.
2. *Veraksa N.E.* Nauchnaya psihologicheskaya shkola "Strukturno-dialekticheskaya psihologiya razvitiya" na fakultete sotsialnoy psihologii // Moskovskaya psihologicheskaya shkola: Istoriya i sovremennost: V 4 t./Pod obsch. red. V.V.Rubtsova. T.VI. — M.: MGPPU, 2007. — S.66-73.
3. *Gavrilin, E.V.* Metodologiya i praktika LOK-terapii po Sisteme psihologicheskoy koordinatsii I.M.Miroshnik v usloviyah sanatoriya // I.M.Miroshnik, E.V.Gavrilin/ Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2011. — #4. — S.195—198.
4. *Zhuravlev, V.A.* Opyit aprobatsii i vnedreniya lichnostno-orientirovannoy kompyuternoy psihoterapii v kardiologicheskoy sanatorii «Roscha»/ V.A.Zhuravlev, T.A.Prihodko // Aktualnye aspektyi sanatorno-kurortnoy reabilitatsii: Mater. nauchno-prakt. konf. — Harkov, 2003. — S.113—114.
5. *Zaporozhanu, S.P.* Mediko-psihologicheskaya reabilitatsiya v sanatorno-kurortnykh usloviyakh s primeneniem Sistemy psihologicheskoy koordinatsii I.M.Miroshnik / S.P.Zaporozhanu, R.V.Svetenko // Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2010. — #2. — S. 59—61.
6. *Zaporozhanu, S.P.* Vysokie gumanitarnye tehnologii personalizirovannoy meditsinskoy reabilitatsii po innovatsionnoy Sisteme psihologicheskoy koordinatsii I.M.Miroshnik v sanatorii «Utes» (Aktualnye voprosy organizatsii kurortnogo dela, kurortnoy politiki i fizioterapii: Materialy XII kongressa fizioterapevtov i kurortologov ARK) / S.P.Zaporozhanu, I.M.Miroshnik, E.V.Gavrilin, R.V.Svetenko, T.A.Zenikova // Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2012. — #2. — S.146.
7. *Zelinskaya, T.N.* Psihologicheskie osobennosti razvitiya lichnostnoy ambivalentnosti v yunosheskom vozraste. / T.N.Zelinskaya // Mir psihologii. — 2013. — #2 (74). — s.200—211.
8. *Kaladze, N.N.* Lichnostno-orientirovannaya kompyuterizirovannaya psihoterapiya I.Miroshnik i E.Gavrilina — innovatsionnyy metod kurortnoy i vosstanovitelnoy meditsiny/ N.N.Kaladze // Fizioterapiya, kurortologiya, meditsinskaya reabilitatsiya: strategiya i perspektivy dalneyshego razvitiya: Mater. H Mezhd. nauchno-prakt. konf. (Prilozhenie k zhurnalu Vestnik fizioterapii i kurortologii) — 2010. — #3 — S.36—38.
9. *Krayg G., Bokum D.* Psihologiya razvitiya. — 9-e izd. — SPb.: Piter, 2005. — 940 s: il. — (Seriya «Mastera psihologii»).
10. *Kreslov, A.I.* Mediko-psihologicheskaya reabilitatsiya i razvitie lichnosti podrostkov v sanatorno-kurortnykh usloviyakh s primeneniem Sistemy psihologicheskoy koordinatsii I.M.Miroshnik / A.I.Kreslov, I.V.Koltsova // Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2009. — #4. — S. 54—60.
11. *Kreslov, A. I.* Psihologicheskaya pomoshch detyam s ortopedicheskoy patologiyey po Sisteme psihologicheskoy koordinatsii I.M.Miroshnik na sanatorno-kurortnom etape reabilitatsii/ A. I. Kreslov // Aktualnye voprosy meditsinskoy reabilitatsii, kurortologii i fizioterapii vzroslykh i detey: Mater. HI mezhd. nauchno-prakt. konf. VAFK (Prilozhenie k zhurnalu Vestnik fizioterapii i kurortologii). — 2011. — #3 — S.139—140.
12. *Kreslov A.I., Miroshnik I.M., Gavrilin E.V., Koltsova I.V.* Organizatsiya psihologicheskoy pomoschi detyam s osobyimi potrebnostyami po innovatsionnoy sisteme psihologicheskoy koordinatsii Miroshnik v sanatorii im.N.K.Krupskoy./Aktualnye voprosy organizatsii kurortnogo dela, kurortnoy politiki i fizioterapii: Materialy XIV kongressa fizioterapevtov i kurortologov ARK // Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2014. — #2. — S.??—??.
13. *Miroshnik, I.M.* Vozrastnaya dinamika fenomena zvukotsvetovogo simulirovaniya / I.M.Miroshnik // Novyye issledovaniya v psihologii. — M., 1990. — # 2. — S. 29—33.
14. *Miroshnik, I.M.* Lichnost pedagoga kak faktor razvitiya emotsionalno-obraznogo vospriyatiya muzyki uchashchimisya: Avtoref. diss. ... kand. psihol. nauk./ I.M.Miroshnik. — M., 1990.
15. *Miroshnik, I.M.* Opyit klinicheskoy primeneniya kompyuternoy sistemy "Tonika" v lechenno-diagnosticheskoy rabote/ I.M.Miroshnik, E.V.Gavrilin // Psihicheskoe zdorove naseleniya

- Rossii: Mater. Vseros. nauchn.-prakt. konf.—M.; Izhevsk, 1994. — S.267-269.
16. *Miroshnik, I.* Indiv. lichnost, postindustrialnoe obschestvo/I.M.Miroshnik, E.V.Gavrilin// Svobodnaya myisl (teoreticheskiy i politicheskiy zhurnal). —1996. —#7. —S.102-116.
 17. *Miroshnik, I.M.* Metod psihologicheskoy reabilitatsii lichnosti v usloviyah transformatsii sotsialnoy sistemy. Annotatsiya diss. ... d-ra psihol. nauk. — In-t psihologii RAN, reg. #14206/6215—1 (ot 16.12.1999).
 18. *Miroshnik, I.M.* Osnovy lichnostno-orientirovannoy kompyuterizovannoy psihoterapii: monografiya/ I.M.Miroshnik, E.V.Gavrilin. — Harkov: Rubikon, 1999. — 240 s.
 19. *Miroshnik, I.M.* LOK-terapiya i sinergicheskaya muzykotsvetoterapiya kak bazovye metodyi rekreativnoy psihologicheskoy pomoschi/ I.M.Miroshnik, E.V.Gavrilin//Vestnik fizioterapii i kurortologii. —2008. —#3. — S.25—32.
 20. *Miroshnik, I.M.* Metod psihicheskoy koordinatsii i fenomen sinestezii/ I.M.Miroshnik // Sinesteziya: sodruzhestvo chuvstv i sintez iskusstv: Mater. mezhdun. nauchno-prakt. konf. — Kazan: KGITU im. A.N.Tupoleva, 2008. — S.39—44.
 21. *Miroshnik, I.M.* Rekreativnaya esteticheskaya psihokorreksiya/ I.M.Miroshnik//Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2009. —#2. — S.46—47.
 22. *Miroshnik, I.M.* Koordinatsionnaya paradigma razvitiya kak metodologicheskoy bazis rekreativnoy psihologicheskoy pomoschi na kurortnom etape meditsinskoy reabilitatsii / I.M.Miroshnik//Vestnik fizioterapii i kurortologii. —2010. —#4. — S.63—74.
 23. *Miroshnik, I.M.* Koordinatsionnaya paradigma razvitiya v aspekte novogo mirovozzreniya i metodologii psihologicheskoy pomoschi. (Tekst doklada na XI kongresse fizioterapevtov i kurortologov ARK. — Evpatoriya, 5-6 apr., 2011). — Elektronnyy resurs: http://library.by/portalus/modules/psychology/readme.php?subaction=showfull&id=1315213836&archive=&start_from=&ucat=22&category=22
 24. *Miroshnik, I.M.* Koordinatsionnaya paradigma razvitiya i vyisokie gumanitarnye tehnologii/ I.M.Miroshnik // Vestnik fizioterapii i kurortologii — 2012. — #1 —S.50-62.
 25. *Miroshnik, I.M.* Koordinatsionnaya paradigma razvitiya i Sistema psihologicheskoy koordinatsii: puti evolyutsii sposobnostey cheloveka budushchego/ I.M. Miroshnik //Mir psihologii. —2013. — #2 (74). —s.145—161.
 26. *Miroshnik, I.M.* Opyt raboty sovremennogo kabineta psihologicheskoy pomoschi v sanatoriyah Ukrainyi// Materialy 4 s'ezda VAFK. 1-3 oktyabrya 2013 goda. Klinicheskoy sanatoriy «Parus», g. Yalta, AR Krym . — Prilozhenie k zhurnalu Vestnik fizioterapii i kurortologii. — S.139-141.
 27. *Miroshnik I.M.* Metodologicheskii i metodicheskii aspektyi razvitiya universalnykh koordinatsionnykh sposobnostey lichnosti i plastichnosti mozga v usloviyah sanatorno-kurortnoy rekreatsii. Tekst doklada na XIII kongresse fizioterapevtov i kurortologov ARK. Polnaya versiya. — Evpatoriya, 18 aprelya 2013. — Elektronnyy resurs: http://portalus.ru/modules/psychology/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1377159120&archive=&start_from=&ucat=22&category=22
 28. *Miroshnik I.M., Kreslov A.I., Gavrilin E.V.* Psihologicheskaya reabilitatsiya i razvitie detey s osobyimi potrebnostyami po innovatsionnoy sisteme psihologicheskoy koordinatsii Miroshnik v sanatorno-kurortnykh usloviyah//Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2014. —#2. — S.??—??.
 29. *Miroshnik I.M., Gavrilin E.V.* Innovatsionnaya psihologicheskaya sluzhba sanatoriya kak faktor povysheniya effektivnosti lechenno-ozdorovitelnykh programm// Materialy nauchno-prakt. konf. s mezhd. uchast. «Aktualnye voprosy fizioterapii i kurortologii», posvyasch. 100-letiyu so dnya osnov. romanovskogo instituta fizicheskikh metodov lecheniya, NII im. I.M. Sechenova, RF, Krym, Yalta, 9-10 oktyabrya 2014 g. (V pechati).
 30. *Mihaylov, B.V.* Lichnostno-orientirovannaya kompyuterizirovannaya psihoterapiya I.Miroshnik, E.Gavrilina: itogi i perspektivy/ B.V.Mihaylov// Mir psihologii. —2008. —#1 (53). —s.139—150.
 31. *Palmer, D., Palmer, L.* Evolyutsionnaya psihologiya. Sekretyi povedeniya Homo sapiens — Praym-Evroznak, — 2003 g. —384 s.
 32. *Psihologiya. Slovar. Pod red. A.V.Petrovskogo i M.G.Yaroshevskogo - 2-e izd., ispr. i dop. —M.: Politizdat, 1990. — 494 s.*
 33. *Psihologiya razvitiya: Metodicheskoe posobie dlya studentov zaочноy i distantsionnoy form obucheniya.— 2-e izd.— M.: Moskovskiy psihologo-sotsialnyy institut; Voronezh: Izdatelstvo NPO «MODEK», 2003.—376 s. (Seriya «Biblioteka psihologa»).*
 34. *Serdyuk, A.I.* LOK-terapiya Miroshnik i Gavrilina kak innovatsionnyy metod psihoterapii v sanatorii «Berezovskie mineralnye vodyi»/ R.V.Budaev, A.I.Serdyuk//Vestnik fizioterapii i kurortologii. — 2009. —#2. —S. 116.
 35. *Sobol, I.N.* LOK-terapiya I. Miroshnik i E. Gavrilina kak metod psihokorreksii i razvitiya lichnosti detey i podrostkov v period sanatorno-kurortnoy reabilitatsii/I.N.Sobol//Mir psihologii. —2008. —#3 (55). —s.186—197.

Авторы:

Ирина Макаровна Мирошник — кандидат психологических наук, ИНСТИТУТ КООРДИНАЦИОННОЙ ПСИХОЛОГИИ РАЗВИТИЯ, г. Москва. т. (495) 941-3598, 8 (919) 282-6992.
Евгений Владимирович Гаврилин — кандидат технических наук, ИНСТИТУТ КООРДИНАЦИОННОЙ ПСИХОЛОГИИ РАЗВИТИЯ, г. Москва. т. (495) 941-3598, 8 (910) 329-5629.
Николай Николаевич Каладзе. Заведующий кафедрой педиатрии с курсом физиотерапии ФПО Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского, доктор медицинских наук, профессор.
Александр Игоревич Креслов. Детский Специализированный Клинический Санаторий им. Н.К. Крупской, г. Евпатория. Главный врач, кандидат медицинских наук. Т. (06569) 3-14-59
Степан Павлович Запорожану. Директор-Главный врач АО «Санаторий «Утес», г. Алущта. Т. (06560) 2-19-06.

*Л.А. Куницына, А.Ю. Царёв, В.А. Ежова, А.Ю. Круглова, А.Ф. Пьянков, С.В. Словеснов,
В.А. Черноротов, Е.Ю. Колесникова, Д.Е. Панасенко*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ, ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА У БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

КРУ «НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии им. И.М. Сеченова», г. Ялта

РЕЗЮМЕ

В статье на основе анализа сравнительной характеристики представлены особенности аффективных, когнитивных расстройств, качества жизни больных церебральным атеросклерозом в зависимости от стадии и степени хронической ишемии мозга.

Ключевые слова: церебральный атеросклероз, реабилитация, когнитивные, аффективные расстройства, качество жизни.

SUMMARY

In this research is presented comparatively analysis result investigations specials affectives, cognitives disorders, quality life patients with firsts, seconds stage cerebral atherosclerosis and breach psychoemotional state.

Keywords: cerebral atherosclerosis, quality affective, cognitive disorders, quality life.

Одной из ведущих социальных, медицинских, экономических проблем в третьем тысячелетии остаётся мозговой инсульт (МИ), обусловленный преимущественно хронической ишемией мозга (ХИМ) у больных церебральным атеросклерозом (ЦА), в том числе в сочетании с артериальной гипертензией, неврологическими синдромами межпозвонкового остеохондроза [4,11,12,13]. В последние годы, как свидетельствуют данные литературы, значительно возросла при данной патологии частота развития деменции, болезни Альцгеймера, сопровождающиеся нарушениями когнитивных, психических функций, снижением качества жизни (КЖ), в связи с чем является важным выявление указанных нарушений на ранних этапах их развития с целью профилактики прогрессирования ХИМ [6,9,12].

В 1994 г. один из ведущих мировых неврологов Hochinski V.C. [8], предложил использовать термин “Сосудистые когнитивные нарушения” (СКН) для обозначения нарушений высших психических функций вследствие церебро-васкулярной патологии как в сосудах крупного, так и, особенно, небольшого калибра. Особенности механизма развития СКН на уровне нейромедиаторных, стресслимитирующих, цереброваскулярных систем, электрофизиологических исследований получили отражение в ряде работ как отечественных, так и зарубежных авторов [3,5,10,14,17,21,22]. Для подтверждения наличия КН и исключения деменции используются критерии, разработанные лабораторией Мэйо R. Petersen [20], получивших название “Умеренные когнитивные нарушения (УКН)”. Синдром УКН включён в МКБ-10 как самостоятельная диагностическая единица – F06.7. Однако, как показали работы ряда авторов [3,14,15] УКН по степени своей выраженности не являются однородной группой, в связи с чем предложено выделять синдромы лёгких (ЛКН), умеренные (УКН) и выраженных (ВКН) когнитивных нарушений [8,16].

КН, как правило, связаны с психоэмоциональными расстройствами, тревожно-депрессивными реакциями и отрицательно влияют на уровень качества жизни [1,15,19].

Однако в литературе не получили должного отражения вопросы взаимосвязи и взаимозависимости когнитивных, психоэмоциональных нарушений, уровня КЖ, стадии ХИМ у больных ЦА, в том числе в сочетании с артериальной гипертензией, вертеброгенными цереброваскулярными нарушениями, в связи с чем возникает необходимость проведения дальнейших исследований в данном направлении.

Цель работы. В рандомизированном клиническом контролируемом исследовании изучить особенность когнитивных нарушений, психоэмоционального состояния, уровня качества жизни в зависимости от стадии ХИМ у больных ЦА – I67.8 [G46].

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 80 больных ЦА, разделённых на 2 группы (по 40 человек в каждой) в зависимости от стадии ХИМ. Мужчин было 23,3%, женщин – 76,7%, средний возраст $55,7 \pm 2,5\%$, $57,4 \pm 2,4\%$. Факторы риска: генетические (41,0%), стрессовые ситуации (82,2%), гиподинамия (51,7%), ожирение (35,2%), ИБС (25,2%), сахарный диабет (12,1%). Больные по основным показателям были относительно однородны. У 55,6% ЦА сочетался с артериальной гипертензией и у 78,8% – с вертеброгенным цервикокраниоалгическим синдромом.

Всем больным проводилось общее клинично-неврологическое обследование, интегративная оценка мозгового кровообращения в бассейнах каротидных и вертебробазилярных артериях, ЭЭГ, состояние липидного обмена, свёртывающей и противосвёртывающей систем крови. Для характеристики когнитивных, психоэмоциональных нарушений, уровня качества жизни предложены различные диагностические тесты [2].

В нашей работе оценка КФ проводилась по методике “Корректирующая проба”, включающая такие показатели как “умственная работоспособность”, “продуктивность (качество) работы”, “переключаемость (подвижность нервных процессов)”, “логичность мышления”; а также тесты “Рисования часов”, “Речеслуховая” и “оперативная память” по 5-ти бальной системе, разработанной в отделе неврологии им. И. М. Сеченова [7]. При этом оценивали каждый указанный показатель в отдельности, а также суммарно по средним данным у каждого пациента: отсутствие КН (1 балл), ЛКН (1,1 – 2,9 баллов), УКН (3,0 – 3,9 баллов), ВКН (4 – 5 баллов). С целью подтверждения КН и исключения деменции использовались шкалы MMSE [2,9,21] и экспресс диагностики [9]. Уровень тревожности и депрессии определяли по шкалам “Ситуационной и личностной тревожности Спилберга-Гарри-Маннингса” [10] и “Шкалы депрессии Бека” [11].

Ханина" (низкий уровень – до 30 баллов; средний – 31-45; высокий – 46 и более), госпитальной тревожности (депрессии) и Бека (0-7 баллов – норма, 8-10 – субъективно выраженная, 11 и более баллов – клинически выраженная), уровень "Мотивации" – по шкале Recovery locus of control (C.Patridge).

Приверженность к физическим методам лечения оценивали по опроснику (модификация Morisky) – норма 4 балла. КЖ, связанное со здоровьем, представляющее интегративную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования здорового или больного человека, основанное на его субъективном восприятии определяли по опроснику SF-36 (США в русской версии) в баллах – от 0 до 100 [2,19] по 8 позициям [1,2,9].

Результаты

Исходное функциональное состояние больных ЦА с ХИМ I и II стадий при поступлении на курортно-климатическое лечение характеризовалось, в разной степени выраженности, эмоциональными и поведенческими расстройствами, тревожно-депрессивными реакциями, общей астенизацией, снижением памяти, жалобами на головные боли, тяжесть в голове, головокружения, фотопсии, нарушения сна, вертеброгенные боли в шейном отделе позвоночника, кардиалгии. При неврологическом осмотре отмечалась рассеянная микроорганическая симптоматика, субкортикальные рефлекс, синкинезии лицевых мышц, вестибуло-атактические нарушения, ранние признаки экстрапирамидных расстройств, вегетативно-сосудистая дисфункция.

Данные церебральной гемодинамики характеризовались нарушениями микроциркуляции, пульсового кровенаполнения как в сторону понижения, так и, чаще, в сторону повышения, венозной дисфункцией (затруднения венозного оттока, по данным дикротического индекса) как в бассейне сонных, так и позвоночных артерий.

На ЭЭГ регистрировалась диффузная и локальная дезорганизация коркового ритма, нарушение метаболических процессов в клетках коры и глубоких структурах мозга. Изучали ЭЭГ покоя и реакции на стандартные функциональные нагрузки. При этом, была выявлена разница процессов перераспределения спектральной мощности биопотенциалов головного мозга у больных ХИМ I и II стадий, проявляющейся при ЦА.

При каждой записи ЭЭГ оценивали отдельно спектральную мощность (мкВ²/Гц) правого и левого полушарий головного мозга как арифметическую сумму показателей спектральной мощности отведений соответствующего полушария. При статистической обработке данных использовали программу "Statistika" с применением критерия Стьюдента.

При сравнительном изучении отдельных частотных диапазонов и суммарной спектральной мощности правого и левого полушарий в сравнении с ЭЭГ покоя выявили достоверной снижение тета-составляющей и повышение мощности альфа-составляющей коркового ритма у больных ХИМ I ст. Наряду с этим, этот эффект был более выражен в правом полушарии мозга. В целом, спектральная мощность коркового ритма правого полушария была достоверно выше.

Полученные данные указывают на ведущую роль глубоких структур головного мозга в изменении спектральной мощности полушарий. Современное представление об организации активирующих и синхронизирующих систем мозга (лимби-

ко-ретикулярная формация) указывают на быстрые и устойчивые изменения активности нейронов коры, на ЭЭГ это проявляется синхронизацией ритма и повышением амплитуды биопотенциалов мозга.

При оценке КН по отдельным показателям выявлено, что при ХИМ I ст. в наибольшей степени страдали умственная работоспособность, продуктивность (качество) работы, речеслуховая память. При ХИМ II ст. нарушение функций по всем 8 показателям были более выраженными и статистически значимыми по сравнению с данными I-ой группы (табл.1).

Таблица 1

Характеристика показателей когнитивных функций (М ± m, в баллах) у больных ЦА в зависимости от стадии ХИМ при поступлении на курортно-климатическое лечение

№	Показатели	Оценка показателей, М ± m	
		ХИМ I ст.	ХИМ II ст.
1.	Работоспособность	2,3 ± 0,18	2,8 ± 0,18
2.	Продуктивность умственного труда	3,0 ± 0,24	3,8 ± 0,24 *
3.	Концентрация внимания	1,7 ± 0,18	2,6 ± 0,24 **
4.	Переключаемость (подвижность нервных процессов)	1,6 ± 0,18	2,7 ± 0,24 **
5.	Рече-слуховая память	3,1 ± 0,24	3,5 ± 0,24
6.	Оперативная память	2,3 ± 0,24	3,3 ± 0,24 *
7.	Тест "Рисования часов"	2,6 ± 0,18	3,8 ± 0,24 **
8.	Последовательность действий (логичность мышления)	2,6 ± 0,24	3,6 ± 0,24 *

Примечание: * Р < 0,05; ** Р < 0,01; *** Р < 0,001 и в последующих таблицах.

Таблица 2

Суммарная оценка КФ у больных ЦА в зависимости от стадии ХИМ (абс.; М ± m %) при поступлении на курортно-климатическое лечение

№/№	Показатели	Оценка показателей: число больных (абс.), М ± m %			
		ХИМ I ст.		ХИМ II ст.	
		абс.	М ± m %	абс.	М ± m %
1.	ЛКН	21	52,5 ± 7,9	9	22,5 ± 6,6 **
2.	УКН	16	40,0 ± 7,7	21	52,5 ± 7,9
3.	ВКН	3	7,5 ± 4,1	10	25,0 ± 4,7

Таблица 3

Особенности психоэмоциональных нарушений (М ± m) у больных ЦА в зависимости от стадии ХИМ при первичном осмотре

№	Показатели	Оценка М ± m	
		ХИМ I ст.	ХИМ II ст.
1.	Ситуационная тревожность	23,9 ± 1,27	27,4 ± 2,58
2.	Личностная тревожность	49,8 ± 1,84	43,1 ± 1,13 **
3.	Госпитальная шкала тревожности	9,2 ± 0,60	14,1 ± 1,66 ***
4.	Госпитальная шкала депрессии	10,6 ± 0,34	12,6 ± 0,61 **
5.	Опросник депрессии Бека	7,8 ± 1,66	13,9 ± 1,81 **
6.	Мотивация	24,6 ± 1,84	17,0 ± 0,79 ***
7.	Приверженность	1,75 ± 0,23	1,75 ± 0,16
8.	Оценка вегетативных функций	34,3 ± 1,48	29,3 ± 1,61 *

Суммарная оценка КФ у каждого больного выявило, что при ХИМ I ст. преобладали в основном ЛКН и УКН, а при ХИМ II ст. – УКН и ВКН (табл.2).

Психологическое тестирование показало, что при ХИМ I ст. нарушения проявлялись в большей степени в сфере личностной и госпитальной тревожности, а при ХИМ II ст. – ситуационной тревожности, депрессивных реакций, снижении мотивации. Различия между группами статистически достоверны (табл.3).

В таблице 4 представлен в сравнительном аспекте анализ показателей ситуационной и личностной тревожности по шкале Спилбергера-Ханина у больных ЦА с ХИМ I и II стадий.

Больным ЦА при поступлении на курортно-климатическое лечение (исходное состояние здоровья) проведена, в сравнительном аспекте, оценка

КЖ с популяционными значениями, а также между группами с ХИМ I ст. и ХИМ II ст. (табл.5).

Как видно из данных таблицы, уровень КЖ у больных ЦА по основным показателям был ниже, чем в популяционной группе (различия статистически значимы).

Анализ КЖ в зависимости от стадии ХИМ показал, что при ХИМ II стадии, показатели характеризующие роль физической активности, физических и эмоциональных проблем были ниже, чем при ХИМ I ст., а по результатам оценки жизненной способности, социальной активности, психического и общего здоровья различия статистически значимы.

Таблица 4

Суммарная оценка показателей ситуационной и личностной тревожности в баллах (п, %) у больных ЦА в зависимости от стадии ХИМ

№/№	Оценка показателей	Показатели			
		Ситуационная тревожность		Личностная тревожность	
		ХИМ I ст.	ХИМ II ст.	ХИМ I ст.	ХИМ II ст.
1.	Низкий до 30 баллов	4 – 10%	2 – 5,0%	2 – 5,0%	1 – 2,5%
2.	Средний 31 – 45 баллов	30 – 75,0%	26 – 65,0%	10 – 25,0%	8 – 20,0%
3.	Высокий 46 и более баллов	6 – 15,0%	12 – 30,0%	28 – 70,0%	31 – 77,5%

Таблица 5

Оценка КЖ по 8 позициям (М ± m) в сравнительном аспекте с данными популяции и стадиями ХИМ у больных ЦА при первичном осмотре

№/№	Показатели	Оценка показателей в баллах М ± m		
		Группы		
		1-ая популяция	2-ая ХИМ I ст.	3-ья ХИМ II ст.
1.	ФА – физическая активность	84,8 ± 5,0 ***	63,0 ± 5,9	56,0 ± 4,9
2.	РФ – роль физических проблем	65,9 ± 6,6 ***	30,0 ± 9,7	25,0 ± 10,5
3.	Б – боль	69,2 ± 0,4 **	55,2 ± 6,5	60,5 ± 5,3
4.	ЖЗ – жизненная способность	53,8 ± 6,9 *	51,9 ± 2,7 *	43,3 ± 2,5 **
5.	СА – социальная активность	69,0 ± 6,4	68,8 ± 6,0	57,5 ± 6,0 *
6.	ПЗ – психическое здоровье	59,4 ± 6,8	64,4 ± 5,1	46,6 ± 4,2 **
7.	РЭ – роль эмоциональных проблем	60,9 ± 6,8 ***	43,3 ± 14,1	36,7 ± 9,6
8.	ОЗ – общее здоровье	43,6 ± 6,9 *	49,6 ± 3,9	37,6 ± 3,3 **

Результаты проведенных исследований показали, что у больных ЦА выявляются нарушения когнитивных функций, психоэмоционального состояния, снижение качества жизни, степень выраженности которых взаимосвязана со стадией хронической ишемией мозга.

При ХИМ I ст. преобладают лёгкие и умеренные КН, снижение умственной работоспособности и продуктивности труда, речеслуховой памяти, повышение личностной и госпитальной тревожности, депрессивных реакций, снижение КЖ, особенно по таким показателям, как физическая активность, роль физических и психических проблем.

При ХИМ II ст. чаще фиксировались УКН и ВКН, снижение концентрации внимания, подвижности нервных процессов, логического мышления, пространственного праксиса, оперативной памяти, повышение личностной и госпитальной тревожности, усиление депрессивных реакций. Снижение КЖ фиксировалось по всем 8 позициям (различия

с данными при ХИМ I ст. статистически достоверны).

Указанные нарушения, как правило, коррелировали с данными клинико-неврологического обследования, биохимическими показателями, степенью церебро-васкулярной недостаточности.

Результаты проведенных исследований, дают основание рассматривать выявленные нарушения как факторы риска прогрессирования ХИМ, КФ, психоэмоционального состояния, дальнейшего снижения КЖ, возможного развития деменции. Всё это требует ранней коррекции указанных расстройств и формирование программ медицинской реабилитации, включающей не только лекарственные средства, предусмотренные стандартами (протоколами), но и мероприятиями по восстановлению как физического, так и эмоционального состояния пациентов, особенно методов климатокинези-физиотерапии, специальных программ психотерапии, с целью повышения общего уровня КЖ и профилактики прогрессирования ХИМ.

Литература

1. Алиева Г.Н. Критерии качества жизни в медицине и реабилитации /Г.Н. Алиева //Российский медицинский журнал. –2006. –№ 2. –С.1-4.
2. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации /А.Н. Белова, П.Н. Щепетова. –М.: Антидор, 2002. –440с.
3. Бугрова С.Г., Новиков А.Е. Когнитивные нарушения и функция нейромедиаторных систем при дисциркуляторной энцефалопатии с учётом лечения пронораном /С.Г. Бугрова, А.Е. Новиков //Журн. невро. и психиатр. им. С.С. Корсакова. –2007. –№ 8. –Т.107. –С.63-69.

4. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стахановская Л.В. Проблема инсульта в РФ: время активных совместных действий /Е.И.Гусев и др. //Журн. неврологии и психиатр. –2007. –№ 8. –С.4-10.
5. Дамулин И.В. Когнитивные расстройства при цереброваскулярной патологии /И.В. Дамулин //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. –2009. –№ 1. –Т.109. –С.70-75.
6. Дамулин И.В., Яхно Н.Н. Сосудистая мозговая недостаточность у пациентов пожилого и старческого возраста (клинико-компьютерно-томографическое исследование) /И.В. Дамулин, Н.Н. Яхно //Журн. неврол. и психиатр. –1993. –Т.93. –№ 2. –С.10-13.
7. Методы психофизической реабилитации больных церебральным атеросклерозом в условиях курорта / [С.С. Солдатченко, С.Г. Доннич, А.Ю. Царёв и др.] // Методические рекомендации. –2010. –Ялта. –27с.
8. Захаров В.В., Яхно Н.Н. Синдром умеренных когнитивных нарушений в пожилом возрасте: диагностика и лечение /В.В. Захаров, Н.Н. Яхно // Русс. мед. журнал. –2004. –№ 10. –С.9-12.
9. Корсакова Н.К., Балашова И.Ф. и др. Экспресс-диагностика оценки когнитивных функций при нормальном старении /Н.К. Корсакова, И.Ф. Балашова и др. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. –2009. –Т.109. –№ 2. –С.44-50.
10. Левин О.С., Дамулин И.В. Диффузные изменения белого вещества (лейкоароз) и проблема сосудистой деменции / О.С. Левин, И.В. Дамулин //Неврологический журнал. –1997. –Т.3. –С.42-49.
11. Мищенко Т.С. Европейская конференция по проблемам инсульта: Основные моменты и практические выводы /Т.С. Мищенко //Здоров'я України. –№ 16(191). –2008. –С.8-14.
12. Скворцова В.И., Евзелман М.А. Ишемический инсульт / В.И. Скворцова, М.А. Евзелман //–Орёл. –2006. –404с.
13. Холин В.А., Багинская Н.Ю., Безруков В.А. Нейрофункциональный биологический возраст у лиц пожилого возраста с синдромом умеренных когнитивных функций / В.А. Холин, Н.Ю. Багинская, Безруков В.А. //Український неврологічний журнал. –2007. –№ 4(5). –С.24-28.
14. Суслина З.А., Варакин Ю.Я. Эпидемиологические аспекты изучения инсульта. Время подводить итоги //Анналы клинической и экспериментальной неврологии. –2007. –№ 1. –Т.2. –С.22-28.
15. Яхно Н.Н., Захаров В.В. Синдромы нарушения высших психических функций // Болезни нервной системы. Руководство для врачей/Под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Шульмана. –М.: Медицина, 2001. –Т.1. –С.170-190.
16. Яхно Н.Н., Захаров В.В., Локишина А.Б. Синдром умеренных когнитивных нарушений при дисциркуляторной энцефалопатии /Н.Н. Яхно, В.В. Захаров, А.Б. Локишина // Журн. неврол. и психиатр. –2005. –Т.105 –№ 2. –С.13-17.
17. Backman L., Ginavart N., Dixon R. et al // Age-related cognitive deficits mediated by changes in the striatal dopamine system.//Am J Psychiat. –2000; –157; –P.635-637.
18. Hachinski V.C., Lassen M.A. Marshall Multi-infarct dementia. A. case of mental deterioration in the elderly //Lancet. –1974. –V.2. –P.207-210.
19. Mihaila V., Enachescu D., Davila C., Badulescu M. General Population Norms for Romania using the Short Form 36 Health Survey (SF-36). – QL. News Letter. –2001. –N.26. –P.17-18.
20. Petersen R.S., Smith G.E., Waring S.C. et al. Mild cognitive impairment clinical characterization and outcome //Arch. Neurol. –1999. –V.56. –P.303-308.
21. Rosvold H.E. The frontal lobe system cortical – subcortical interrelationships.//Acta Neurobiol. Exp. –1972. –V.32. –P.49-460.
22. Volkov N., Wang G., Fowler J et al. //Parallel loss of presynaptic and postsynaptic dopamine markers in normal aging. –Ann Neurol. –1998; 44:1; –C.143-147.

References

1. Alieva G.N. Kriterii kachestva zhizni v meditsine i reabilitatsii /G.N. Alieva //Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal. –2006. –# 2. –S.1-4.
2. Belova A.N. Shkalyi, testyi i oprosniki v meditsinskoj reabilitatsii /A.N. Belova, P.N. Schepetova. –M.: Antidor, 2002. –440s.
3. Bugrova S.G., Novikov A.E. Kognitivnye narusheniya i funktsiya neyromediatornykh sistem pri distsirkulyatornoy entsefalopatii s uchYotom lecheniya pronoranom /S.G. Bugrova, A.E. Novikov //Zhurn. nevr. i psihiatr. im. S.S. Korsakova. –2007. –# 8. –T.107. –S.63-69.
4. Gusev E.I., Skvortsova V.I., Stahanovskaya L.V. Problema insulta v RF: vremya aktivnykh sovmestnykh deystviy /E.I.Gusev i dr. //Zhurn. neurologii i psihiatr. –2007. –# 8. –S.4-10.
5. Damulin I.V. Kognitivnye rasstroystva pri tserebro-vaskulyarnoy patologii /I.V. Damulin //Zhurnal neurologii i psihiatrii im. S.S. Korsakova. –2009. –# 1. –T.109. –S.70-75.
6. Damulin I.V., Yahno N.N. Sosudistaya mozgovaya nedostatochnost u patsientov pozhilogo i starchyego vozrasta (kliniko-kompyuternotomograficheskoe issledovanie) /I.V. Damulin, N.N. Yahno //Zhurn. nevr. i psihiatr. –1993. –T.93. –# 2. –S.10-13.
7. Metody psihofizicheskoy reabilitatsii bolnykh tserebralnyim aterosklerozom v usloviyah kurorta / [S.S. Soldatchenko, S.G. Donnich, A.Yu. TsarYov i dr.] // Metodicheskie rekomendatsii. –2010. –Yalta. –27s.
8. Zaharov V.V., Yahno N.N. Sindrom umerennykh kognitivnykh narusheniy v pozhilom vozraste: diagnostika i lechenie /V.V. Zaharov, N.N. Yahno // Russ. med. zhurnal. –2004. –# 10. –S.9-12.
9. Korsakova N.K., Balashova I.F. i dr. Ekspress-diagnostika otsenki kognitivnykh funktsiy pri normalnom starenii /N.K. Korsakova, I.F. Balashova i dr. // Zhurnal neurologii i psihiatrii im. S.S. Korsakova. –2009. –T.109. –# 2. –S.44-50.
10. Levin O.S., Damulin I.V. Diffuznyie izmeneniya belogo veschestva (leykoaroz) i problema sosudistoy dementsii / O.S. Levin, I.V. Damulin //Nevrologicheskii zhurnal. –1997. –T.3. –S.42-49.
11. Mischenko T.S. Evropeyskaya konferentsiya po problemam insulta: Osnovnyie momentyi i prakticheskie vyivody /T.S. Mischenko //Zdorov'ya UkraYini. –# 16(191). –2008. –S.8-14.
12. Skvortsova V.I., Evzelman M.A. Ishemicheskii insult / V.I. Skvortsova, M.A. Evzelman // –OrYol. –2006. –404s.
13. Suslina Z.A., Varakin Yu.Ya. Epidemiologicheskie aspekty izucheniya insulta. Vremya podvodit itogi //Annalyi klinicheskoy i eksperimentalnoy neurologii. –2007. –# 1. –T.2. –S.22-28.
14. Holin V.A., Baginskaya N.Yu., Bezrukov V.A. Neyrofunktsionalnyy biologicheskii vozrast u lits pozhilogo vozrasta s sindromom umerennykh kognitivnykh funktsiy / V.A. Holin, N.Yu. Baginskaya, Bezrukov V.A. //Ukrayinskiy neurologichnyi zhurnal. –2007. –# 4(5). –S.24-28.
15. Yahno N.N., Zaharov V.V. Sindromy narusheniya vysshikh psichicheskikh funktsiy // Bolezni nervnoy sistemyi. Rukovodstvo dlya vrachey/ Pod red. N.N. Yahno, D.R. Shulmana. –M.: Meditsina, 2001. –T.1. –S.170-190.
16. Yahno N.N., Zaharov V.V., Lokshina A.B. Sindrom umerennykh kognitivnykh narusheniy pri distsirkulyatornoy entsefalopatii /N.N. Yahno, V.V. Zaharov, A.B. Lokshina // Zhurn. nevr. i psihiatr. –2005. –T.105 –# 2. –S.13-17.
17. Backman L., Ginavart N., Dixon R. et al // Age-related cognitive deficits mediated by changes in the striatal dopamine system.//Am J Psychiat. –2000; –157; –P.635-637.
18. Hachinski V.C., Lassen M.A. Marshall Multi-infarct dementia. A. case of mental deterioration in the elderly //Lancet. –1974. –V.2. –P.207-210.
19. Mihaila V., Enachescu D., Davila C., Badulescu M. General Population Norms for Romania using the Short Form 36 Health Survey (SF-36). – QL. News Letter. –2001. –N.26. –P.17-18.
20. Petersen R.S., Smith G.E., Waring S.C. et al. Mild cognitive impairment clinical characterization and outcome //Arch. Neurol. –1999. –V.56. –P.303-308.
21. Rosvold H.E. The frontal lobe system cortical – subcortical interrelationships.//Acta Neurobiol. Exp. –1972.
22. Volkov N., Wang G., Fowler J et al. //Parallel loss of presynaptic and postsynaptic dopamine markers in normal aging. –Ann Neurol. –1998; 44:1; –C.143-147.

Сведения об авторе

Ежова Виктория Александровна, д. мед. н., профессор, ведущий научный сотрудник клинического отдела неврологии и кардиологии КРУ "НИИ ФМЛ и МК им. И.М. Сеченова", 98600, Ялта, АР Крым, Украина, ул. Садовая, 28 кв.31. Т.с. 32-22-42; моб. 0983217944.

Л. М. Курик¹, Е. Н. Чухраєв², Н. И. Самосюк³

СИНГЛЕТНЫЙ КИСЛОРОД В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

¹ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф.Г. Яновского НАМН Украины», г. Киев²Национальная медицинская академия последилового образования им. П.Л. Шупика, г. Киев

РЕЗЮМЕ

Проведено дослідження впливу синглетно-кисневої терапії (СКТ) на клініко-функціональні показники у хворих на бронхіальну астму середнього ступеня тяжкості як під час загострення, так і протягом періоду ремісії. Результати проведених досліджень свідчать про значний терапевтичний ефект СКТ, який полягає у зменшенні клінічних симптомів, потреби у використанні короточасних бронхолітиків, покращенні фізичних параметрів конденсату видихуваного повітря і показників функції зовнішнього дихання. Отримані дані вказують на доцільність застосування СКТ у лікуванні хворих на бронхіальну астму.

Ключові слова: бронхіальна астма, синглетно-киснева терапія.

SUMMARY

We have studied influence singlet-oxygen therapy on clinical and functional parameters at patients with BA. The results of the study confirmed, that the SOT has significant therapeutic effect, which consists in improvement of clinical and functional symptoms, usage of short range treatments and improvement of physical parameters KEA and lungs functional parameters. Therefore, we recommend the application of SOT in complex treatment of patients with BA.

Key words: asthma, singlet-oxygen therapy.

В настоящее время одну из главных позиций по тяжести социально-экономического бремени в Украине удерживает бронхиальная астма (БА) [3, 6, 7]. Это многофакторное заболевание, с разными этиопатогенетическими вариантами, когда ключевые нарушения происходят в разных системах организма. Особенный интерес представляет инфекционно-зависимая форма заболевания, поскольку персистенция патогенной микрофлоры в верхних дыхательных путях существенно ухудшает течение заболевания и ухудшает его контролируемость. На сегодняшний день происходит постоянный поиск и внедрение в повседневную клиническую практику новых методов лечения, имеющие комплексное воздействие и усиливающие эффект от проводимой «базисной» терапии, что особенно актуально для пациентов с инфекционно-зависимой формой – ведь они вынуждены часто принимать антибактериальные препараты. [9].

В качестве сопутствующего, не медикаментозного метода лечения, нами была исследована синглетно-кислородная терапия (СКТ). Основным действующим веществом, имеющим терапевтический эффект, является синглетно-кислородная смесь, в состав которой входит синглетный кислород (O^3), оксид азота (NO) и водяной пар.

На сегодняшний день опубликовано достаточно много результатов о положительном клиническом эффекте СКТ [1, 2, 5, 9, 11]. К сожалению, известные схемы данного метода лечения, применяемые в терапевтической практике, не применяли в комплексном лечении больных БА, чётких схем проведения лечения нет. В комплексном лечении данной категории пациентов необходимо учитывать особенности патогенеза и клиники заболевания: ослабление местного иммунитета и изменения спектра клеток воспаления на слизистой бронхов, вследствие длительного применения ингаляционных кортикостероидов, дисбаланса местной микрофлоры с развитием патогенных бактерий и микроорганизмов, и пр. [10].

Основной целью проведенной работы было исследование эффективности и разработка схемы

применения синглетно-кислородной терапии (СКТ) в комплексном лечении больных среднетяжелой формой БА.

Материалы и методы

В исследовании принимало участие 100 больных БА средней степени тяжести в возрасте в среднем $(52,4 \pm 0,5)$ года во время обострения, и в течение года после перенесенного обострения БА, а также 15 здоровых добровольцев без сопутствующей тяжелой патологии в анамнезе, в возрасте в среднем $(45,1 \pm 0,2)$ года. Отбор больных по степени тяжести БА проводился согласно критериям Приказа № 128 МОЗ Украины от 19.03.2007 г. "Об утверждении клинических протоколов оказания медицинской помощи по специальности Пульмонология" [8]. Для проведения исследования были отобраны пациенты, у которых из мокроты в период обострения высевались *Staphylococcus aureus* и *Candida albicans*, а также нормальная сапрофитная микрофлора. Все больные в начале исследования были разделены на четыре группы: в I группу (низкая степень колонизации патогенной микрофлорой - $10^2 - 10^3$) вошло 25 больных $(25,0 \pm 4,3) \%$, во II и III группу (средняя степень колонизации - $10^4 - 10^6$) – 50 больных $(50,0 \pm 5,0) \%$. Остальные 25 больных $(25,0 \pm 3,6) \%$ больных вошло в III группу – с ростом сапрофитной микрофлоры. Работа выполнена за счет государства.

Все больные получали стандартную базисную терапию периода обострения, включала применение парентеральных и ингаляционных ГКС, а также β_2 – агониста короткого действия для уменьшения симптомов астмы. Тяжелой сопутствующей патологии не наблюдалось ни у одного из обследованных. Все регулярно принимали ингаляционные кортикостероидные препараты, длительность приема ингаляционных кортикостероидов составляла в среднем $(5,31 \pm 0,12)$ года. Средняя ОФВ₁ составляла $(65,8 \pm 0,57) \%$, ФЖЕЛ – $(90,9 \pm 2,7) \%$, ПСВ – $(77,25 \pm 1,2) \%$.

Пациенты II группы дополнительно на протяжении 14 дней при обострении и 14 дней через 3 месяца ремиссии (повторным курсом) получали синглетно-кислородную терапию (ингаляции и внутрь) при помощи аппарата „МИТ-С“ производства фирмы „МЕДИНТЕХ“, Киев, Украина (табл. 1). Больные первой и четвертой групп оставлены в качестве контроля и получали стандартное лечение (ингаляционные кортикостероиды, β_2 – агонисты короткого действия). Работа сделана на государственных средствах.

Таблица 1

Режим СКТ при БА средней степени тяжести

День лечения	Продолжительность ингаляции утром	Продолжительность ингаляции вечером	Объем СКС для приема внутрь
1 сутки	7 минут	7 минут	100 мл
2–4 сутки	10 минут	10 минут	100 мл
5–7 сутки	15 минут	15 минут	150 мл
8–10 сутки	15 минут	15 минут	200 мл
11–14 сутки	10 минут	10 минут	100 мл

Основные методы исследования включали в себя:

– Общеклинические: сбор анамнеза, осмотр больного;

– Всем больным выдавались пикфлоуметры для определения утренней и вечерней ПОШвид., её суточного колебания, дневники самонаблюдения для возможности контроля ежедневных симптомов астмы. Всем больным было предложено в течение периода лечения вести дневник самонаблюдения. Они отмечали в баллах: ночные проявления астмы (количество пробуждений в течение ночи через респираторные симптомы), утреннюю скованность в грудной клетке, дневные симптомы, кашель в течение дня, средний счёт удушья. Таким образом, все вышеперечисленные симптомы составили суммарный (общий) астма – счёт. Также, больные отмечали количество ингаляций β_2 – агониста короткого действия (сальбутамола) в сутки, который применялся в качестве экстренной медикаментации для снятия приступа удушья [13];

Также в процессе исследования учитывалась степень одышки (Medical Research Council dyspnoea scale), кашля, использование бронхоли-

тиков, проводился подсчёт ночных пробуждений из-за симптомов астмы. По дневникам самонаблюдения оценивался астма-счёт. Оценка проводилась до начала лечения (период обострения), через 3 и 6 месяцев ремиссии.

В конце исследования учитывалась эффективность проведенного лечения, которая оценивалась пациентом и врачом. Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи лицензионных программных продуктов, которые входят в программный пакет Microsoft Office Professional 2000, на персональном компьютере IBM Celeron в программе Excel с использованием t – критерия Стьюдента [4].

Полученные результаты

При обострении БА пациенты в обеих группах жаловались на одышку при незначительной физической нагрузке, утреннюю скованность, ночные симптомы из-за астмы, потребность в использовании бронхоликотиков короткого действия до 6– 8 раз в сутки. Более детальная информация представлена в таблице 2. Достоверной разницы в показателях между оцениваемыми группами не наблюдалось.

Таблица 2

Клинические проявления БА у больных с разной степенью обсеменения патогенной микрофлорой верхних дыхательных путей по данным дневника самонаблюдения за неделю, фаза обострения, ($M \pm m$)

Показатель	Период обострения		
	Больные БА I группы (низкая степень колонизации патогенной микрофлорой)	Больные БА II группы (средняя степень колонизации патогенной микрофлорой)	Больные БА III группы (сапрофитная микрофлора)
	(n = 25)	(n = 50)	(n = 25)
1	2	4	5
Ночные пробуждения (баллы)	2,9 $\pm$ 0,1	3,2 $\pm$ 0,1	2,0 $\pm$ 0,2
Утренняя скованность (баллы)	2,1 $\pm$ 0,1	2,2 $\pm$ 0,1	1,1 $\pm$ 0,1
Дневные симптомы (баллы)	3,1 $\pm$ 0,1	2,9 $\pm$ 0,1	2,0 $\pm$ 0,1
Кашель (баллы)	2,2 $\pm$ 0,1	2,6 $\pm$ 0,2	1,7 $\pm$ 0,1
Одышка (баллы)	3,5 $\pm$ 0,2	3,9 $\pm$ 0,2	2,6 $\pm$ 0,2
Общий астма-счёт (баллы)	13,8 $\pm$ 0,4	14,8 $\pm$ 0,6	8,4 $\pm$ 0,8
Количество применения β_2 -агонистов короткого действия (раза)	5,9 $\pm$ 0,2	6,5 $\pm$ 0,3	5,2 $\pm$ 0,4

Примечание. Статистически значимых различий не выявлено.

При анализе дневников самонаблюдения, которые велись на протяжении полугода группой больных с низкой степенью обсеменения верхних дыхательных путей, установлено, что в периоде ремиссии жалобы на кашель, одышку, потребность в использовании бронхоликотиков короткого действия, ночные пробуждения из-за астмы - симптомов, утренней скованность и дневные симптомы астмы менее выражены, чем в периоде обострения (табл. 3).

В процессе наблюдения за больными первой группы после обострения, на протяжении первых 3 месяцев ремиссии, было отмечено достоверно положительная динамика и стабилизация в оцениваемых параметрах. Наблюдалось снижение ночных пробуждений, уменьшалась утренняя скованность, падала потребность в использовании β_2 – агонистов короткого действия, уменьшался астма-счёт. Однако уже через 6 месяцев после обостре-

ния, все показатели начинали нарастать, что свидетельствовало о нестабильности протекания заболевания, возможном развитии обострения, несмотря на регулярно получаемое базовое лечение БА. Более детальная информация представлена в таблице 3.

Как видно из таблицы, уже на 14 сутки лечения показатели одышки, утренней скованности, ночных пробуждений, количество использования бронхоликотиков, общего астма-счёта достоверно снижались, а показатели кашля имели позитивную тенденцию на уменьшение. Одышка снижалась с (3,5 $\pm$ 0,22) баллов до (1,2 $\pm$ 0,1) баллов, через 3 месяца оставалась на прежнем уровне – (1,6 $\pm$ 0,1) баллов, однако через 6 месяцев – повторное нарастание практически до значения периода обострения – (2,5 $\pm$ 0,1) баллов. Использование β_2 – агонистов короткого действия снижалось с (5,9 $\pm$ 0,2) раз в начале до (2,8 $\pm$ 0,2) раз через 2 недели, через

3 месяца он постепенно увеличивался до $(3,2 \pm 0,2)$ раз, а через 6 месяцев – до $(4,8 \pm 0,4)$ раз. Общий астма-счёт достоверно падал через 2 недели с $(13,8 \pm 0,4)$ баллов до $(4,3 \pm 0,5)$ баллов, однако через 3 месяца он начал нарастать до $(6,5 \pm 0,5)$ баллов, а через 6 месяцев увеличивался до $(11,8 \pm 0,8)$ баллов. Ночные пробуждения и дневные симптомы заболевания через 14 дней достоверно уменьшались с $(2,9 \pm 0,1)$ баллов до $(1,1 \pm 0,1)$ баллов и с $(3,1 \pm 0,1)$ баллов

до $(0,9 \pm 0,1)$ баллов соответственно. Через 3 месяца ремиссии эти показатели увеличивались до $(1,7 \pm 0,1)$ баллов и до $(1,3 \pm 0,1)$ баллов, а через 6 месяцев они достоверно не отличались от величин периода обострения: $(2,5 \pm 0,2)$ баллов и $(2,5 \pm 0,2)$ баллов соответственно. Показатель «кашель» через 14 дней наблюдения достоверно уменьшался с $(2,2 \pm 0,1)$ баллов до $(0,7 \pm 0,1)$ баллов, через 3 месяца он существенно не менялся – $(1,2 \pm 0,1)$ баллов и через 6 месяцев – $(2,8 \pm 0,1)$ баллов.

Таблица 3

Динамика клинических проявлений БА у больных I группы по данным дневника самонаблюдения за неделю, ($M \pm m$)

Показатели	Периоды наблюдения			
	период обострения	Через 14 дней наблюдения (период ремиссии)	Через 3 месяца наблюдения (период ремиссии)	Через 6 месяцев наблюдения (период ремиссии)
	(n = 25)			
Ночные пробуждения (баллы)	$2,9 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1$	$1,7 \pm 0,1$	$2,5 \pm 0,2$
Утренняя скованность (баллы)	$2,1 \pm 0,1$	$0,4 \pm 0,1$	$0,7 \pm 0,1$	$1,5 \pm 0,1$
Дневные симптомы (баллы)	$3,1 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,1$	$2,5 \pm 0,2$
Кашель (баллы)	$2,2 \pm 0,1$	$0,7 \pm 0,1^*$	$1,2 \pm 0,1$	$2,8 \pm 0,1$
Одышка (баллы)	$3,5 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,1^*$	$1,6 \pm 0,1$	$2,5 \pm 0,1$
Общий астма-счёт (баллы)	$13,8 \pm 0,4$	$4,3 \pm 0,5^*$	$6,5 \pm 0,5$	$11,8 \pm 0,8$
Количество применения β_2 -агонистов короткого действия (раза)	$5,9 \pm 0,2$	$2,8 \pm 0,2^*$	$3,2 \pm 0,2$	$4,8 \pm 0,4$

Примечание: * – достоверное отличие показателя периода обострения и ремиссии статистически доказано ($p < 0,05$).

У больных II группы, которые прошли курсом СКТ, отмечалась разница, по сравнению с контрольной третьей группе, в частоте жалоб на кашель, одышку, утреннюю скованность, дневные симптомы астмы, общий астма - счёт, потреб-

ность в пользовании кратковременными β_2 - адrenomецепторов, а ночных симптомов астмы не наблюдалось в течение всего периода наблюдения. Более подробная информация представлена в таблице 4.

Таблица 4

Динамика клинических проявлений БА у больных II группы по данным дневника самонаблюдения за неделю, ($M \pm m$)

Показатели	Периоды наблюдения			
	период обострения	Через 14 дней наблюдения (период ремиссии)	Через 3 месяца наблюдения (период ремиссии)	Через 6 месяцев наблюдения (период ремиссии)
	(n = 50)			
Ночные пробуждения (баллы)	$3,2 \pm 0,1$	$0,7 \pm 0,1^*$	$0,8 \pm 0,1^*$	$0,9 \pm 0,1^*$
Утренняя скованность (баллы)	$2,2 \pm 0,1$	$1,0 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,1$
Дневные симптомы (баллы)	$2,9 \pm 0,1$	$0,8 \pm 0,1^*$	$0,9 \pm 0,1^*$	$0,9 \pm 0,1^*$
Кашель (баллы)	$2,6 \pm 0,2$	$1,0 \pm 0,1$	$1,0 \pm 0,1$	$1,0 \pm 0,1$
Одышка (баллы)	$3,9 \pm 0,2$	$2,3 \pm 0,1^*$	$2,1 \pm 0,1^*$	$2,2 \pm 0,1^*$
Общий астма-счёт (баллы)	$14,8 \pm 0,6$	$6,0 \pm 0,7^*$	$5,7 \pm 0,7^*$	$5,9 \pm 0,7^*$
Количество применения β_2 -агонистов короткого действия (раза)	$6,5 \pm 0,3$	$4,5 \pm 0,6^*$	$4,3 \pm 0,6^*$	$4,4 \pm 0,6^*$

Примечание: * – достоверное отличие показателя периода обострения и ремиссии статистически доказано ($p < 0,05$).

У пациентов второй группы, которые дополнительно получали в комплексном лечении синглетно-кислородную терапию, наблюдалась несколько иная картина протекания заболевания на протяжении полугодового наблюдения. При обострении бронхиальной астмы у всех больных этой группы была одышка при незначительной физической нагрузке до $(3,9 \pm 0,2)$ баллов, утренняя скованность до $(2,2 \pm 0,1)$ баллов, ночные симптомы из-за астмы до $(3,2 \pm 0,1)$ баллов, потребность в использовании бронхолитиков короткого действия до $(6,5 \pm 0,3)$ раз в сутки, общий астма счёт был в среднем $(14,8 \pm 0,6)$ балла.

Через 14 дней наблюдения (сразу после окончания курса СКТ) достоверно улучшались показатели ночных пробуждений из-за астма-симптомов, одышки, дневных симптомов, общего астма-счёта. Во всех остальных параметрах также наблюдалась положительная тенденция. А именно: ночные пробуждения уменьшались до $(0,7 \pm 0,1)$ баллов, утренняя скованность до $(1,0 \pm 0,1)$ баллов, дневные симптомы до $(0,8 \pm 0,1)$ баллов, кашель до $(1,0 \pm 0,1)$ баллов, потребность в использовании бронхолитиков короткого действия до $(4,5 \pm 0,6)$ раз, астма-счёт до $(6,0 \pm 0,7)$ баллов. Через 3 месяца ухудшения в оцениваемых показателях не уста-

новлено. Ночные пробуждения были ($0,8 \pm 0,1$) баллов, утренняя скованность – ($0,9 \pm 0,1$) баллов, дневные симптомы – ($0,9 \pm 0,1$) баллов, кашель – ($1,0 \pm 0,1$) баллов, потребность в использовании бронхолитиков короткого действия – ($4,3 \pm 0,6$) раз, астма-счёт – ($5,7 \pm 0,7$) баллов.

Через 6 месяцев наблюдения сохранялась стабильная достоверная разница по сравнению с началом лечения (период обострения). Ночные пробуждения

были ($0,9 \pm 0,1$) баллов, утренняя скованность – ($0,9 \pm 0,1$) баллов, дневные симптомы – ($0,9 \pm 0,1$) баллов, кашель – ($1,0 \pm 0,1$) баллов, потребность в использовании бронхолитиков короткого действия – ($4,4 \pm 0,6$) раз, астма-счёт – ($5,9 \pm 0,7$) баллов.

У пациентов третьей группы, которые получали стандартную терапию заболевания, жалобы имели также циклическое течение. Более детальная информация представлена в таблице 5.

Таблица 5

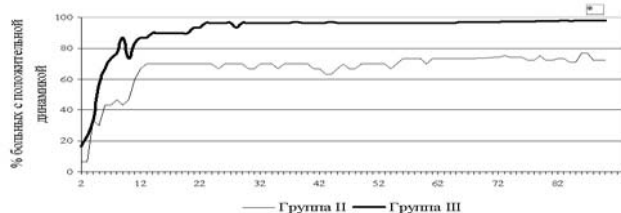
Динамика клинических проявлений бронхиальной астмы у больных III группы (синглетно-кислородная терапия) по данным дневника самонаблюдения, ($M \pm m$)

Показатели	Периоды наблюдения			
	До лечения (период обострения)	Через 14 дней наблюдения (период ремиссии)	Через 3 месяца наблюдения (период ремиссии)	Через 6 месяцев наблюдения (период ремиссии)
1	2	3	4	5
Ночные пробуждения, баллы	$3,2 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1^*$	$1,0 \pm 0,1^*$	$1,2 \pm 0,1^*$
Утренняя скованность, баллы	$2,2 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,1$
Дневные симптомы, баллы	$2,9 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,1^*$	$1,1 \pm 0,1^*$	$2,1 \pm 0,1$
Кашель, баллы	$2,6 \pm 0,2$	$1,1 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1$	$2,5 \pm 0,1$
Одышка, баллы	$3,9 \pm 0,2$	$2,5 \pm 0,1^*$	$2,2 \pm 0,1^*$	$3,5 \pm 0,1$
Общий астма-счёт, баллы	$14,8 \pm 0,6$	$6,8 \pm 0,7^*$	$6,5 \pm 0,7$	$10,5 \pm 0,8$
Использование β_2 – агонистов короткого действия	$6,5 \pm 0,3$	$4,3 \pm 0,6^*$	$5,5 \pm 0,6$	$5,4 \pm 0,6$

Примечание: * – статистически достоверное отличие показателей до и после лечения ($p < 0,05$).

Рис. 1.

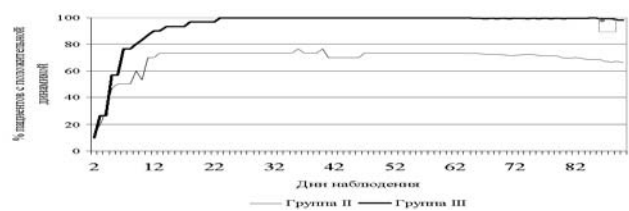
Изменение количества пациентов с положительной динамикой показателя “приступы затруднённого дыхания” в процессе 3-х месячного наблюдения



Примечание: * - достоверное отличие между группами ($p < 0,05$) отмечалось на 5, 7-15, 21-61, 90 сутки наблюдения

Рис. 2.

Изменение количества пациентов с положительной динамикой показателя “одышка” в процессе 3-х месячного наблюдения



Примечание: * – достоверное отличие между группами ($p < 0,05$) отмечалось на 7, 8, 10, 14-22, 41-90 сутки наблюдения

В процессе исследования также был проведен анализ скорости регрессии клинических проявлений бронхиальной астмы в разных группах наблюдения. Установлено, что достоверно быстрее регрессия клинических проявлений БА были в группе, которая дополнительно получала СКТ в комплексном лечении (рис 1, 2).

При оценке показателей функции внешнего дыхания в динамике у пациентов третьей группы, которые получали стандартное лечение, была установлена положительная динамика в скоростных показателях спирограммы. У всех исследуемых сохранялось достоверное отличие в показателях ФВД в процессе лечения в сравнении с группой здоровых. На 14 сутки достоверно улучшались показатели FEV_{75} и FEF_{50} , через 3 месяца – показатель FEV_1 , через 6 месяцев – показатели достоверно не имели различий с периодом обострения, что свидетельствовало об отсутствии хорошей контролируемости заболевания. Более детально представлено в таблицах 6, 7.

У пациентов второй группы, получавших СКТ, показатели спирометрии достоверно улучшались и были стабильными в процессе наблюдения. На 14 сутки достоверно улучшались показатели FEV_1 , FEV_1 / FVC , FEF_{50} , FEF_{25} . Через 3 и 6 месяцев – достоверность в этих же показателях сохранялась по сравнению с периодом обострения (начало наблюдения).

Динамика показателей ФВД у больных среднетяжёлой БА III группы в процессе лечения ($M \pm m$)

Показатели, % от надлежащих	Здоровые (n = 15)	Больные III группы (n = 25)			
		До лечения (период обострения)	Через 14 дней наблюдения (период ремиссии)	Через 3 месяца наблюдения (период ремиссии)	Через 6 месяцев наблюдения (период ремиссии)
VC max	103,1 ± 3,9	84,5 ± 2,3*	87,5 ± 2,4*	83,2 ± 2,0*	81,6 ± 1,8*
FVC	95,0 ± 2,5	75,0 ± 1,9*	79,0 ± 2,5*	78,4 ± 2,2*	75,2 ± 2,0*
FEV ₁	90,6 ± 2,8	55,0 ± 1,1*	59,7 ± 1,7*	62,7 ± 1,6**	59,4 ± 1,7*
FEV ₁ /FVC	72,0 ± 5,5	68,0 ± 2,5*	69,4 ± 1,9*	64,7 ± 2,0*	63,6 ± 2,8*
FEF ₇₅	76,8 ± 3,4	35,4 ± 1,8*	38,6 ± 2,2**	49,2 ± 2,1**	46,5 ± 2,8*
FEF ₅₀	62,4 ± 3,8	24,6 ± 1,4*	31,4 ± 1,9**	31,5 ± 2,1**	30,8 ± 2,5*
FEF ₂₅	46,7 ± 5,1	28,5 ± 1,6*	35,7 ± 2,5*	30,0 ± 1,8*	31,6 ± 2,2*
PEF	84,0 ± 3,5	72,8 ± 1,9*	74,4 ± 2,5*	67,4 ± 1,6*	66,6 ± 2,2*

Примечания:

1. * - статистически достоверное отличие сравнительно с началом лечения ($p < 0,05$).2. * - статистически достоверное отличие сравнительно с группой здоровых ($p < 0,05$).

Таблица 7

Динамика показателей ФВД у больных среднетяжёлой БА II группы (синглетно-кислородная терапия) в процессе лечения ($M \pm m$)

Показатели, % от надлежащих	Здоровые (n = 15)	Больные II группы (n = 35)			
		До лечения (период обострения)	Через 14 дней наблюдения (период ремиссии)	Через 3 месяца наблюдения (период ремиссии)	Через 6 месяцев наблюдения (период ремиссии)
VC max	103,1 ± 3,9	82,3 ± 2,2*	85,7 ± 2,2*	86,0 ± 2,3*	87,4 ± 2,2*
FVC	95,0 ± 2,5	71,1 ± 1,7*	71,6 ± 1,7*	75,9 ± 1,9*	75,8 ± 2,2*
FEV ₁	90,6 ± 2,8	57,2 ± 1,0*	64,5 ± 1,3**	66,0 ± 1,2**	67,0 ± 1,4**
FEV ₁ /FVC	73,0 ± 5,5	66,2 ± 1,7*	71,4 ± 2,3**	71,2 ± 2,4**	70,2 ± 3,0*
FEF ₇₅	76,8 ± 3,4	46,6 ± 2,4*	50,1 ± 2,1*	52,7 ± 2,5*	52,9 ± 2,0**
FEF ₅₀	62,4 ± 3,8	29,1 ± 1,1*	34,2 ± 1,6**	35,3 ± 2,0**	35,3 ± 2,3**
FEF ₂₅	46,7 ± 5,1	18,5 ± 1,0*	31,6 ± 1,2**	34,9 ± 1,7**	34,0 ± 2,1*
PEF	84,0 ± 3,5	69,3 ± 2,0*	78,7 ± 6,7*	73,5 ± 2,5*	73,5 ± 1,8*

Примечания:

1. * - статистически достоверное отличие сравнительно с началом лечения ($p < 0,05$).2. * - статистически достоверное отличие сравнительно с группой здоровых ($p < 0,05$).

Из вышеизложенного следует, что СКТ имеет значительный положительный терапевтический эффект у пациентов с БА средней степени тяжести. Это подтвердилось достоверно значительной и быстрее наступающей регрессией как клинических проявлений (одышки, приступов затруднен-

ного дыхания, кашля, количества и качества мокроты, частоты использования бронхолитиков), так и функциональных показателей (КВВ, ФВД). Предложенная нами схема СКТ может быть рекомендована для широкого применения в пульмонологических стационарах.

Литература

1. A new benchmark for time-resolved detection of singlet oxygen luminescence—Revealing the evolution of lifetime in living cells with low dose illumination [Text] / J. Schlothauer [at al.] // Laser. Phys. Lett. – 2009. – № 6. – P 216–221.
2. A compilation of singlet oxygen yields from biologically relevant molecules [Text] / R. W. Redmond [at al.] // Photochem. Photobiol. – 1999. – № 70. – P 391–475.
3. Феценко Ю.И. Ингаляционные стероиды в современной концепции противовоспалительной терапии бронхиальной астмы [Текст] / Ю. И. Феценко // Астма та алергія. – 2002. – № 2. – С. 65–68.
4. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel [Текст] / С. Н. Лапач, А. В Чубенко, П. Н Бабич. – К.: Морион, 2000. – 320 с.
5. Photodynamic therapy for localized infections—State of the art. Photodiagnosis Photodyn [Текст] / T. Dai [at al.] // Ther. – 2009. – № 6. – P 170–188.
6. Феценко Ю.И. Основные принципы лечения бронхиальной астмы [Текст] / Ю. И. Феценко // Укр. пульмонолог. журн. – 2000. – № 2 (додаток). – С. 22–25.
7. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ginasthma.org>.
8. Maziak A. Lung function decline in asthma [Text] / A. Maziak // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 1999. – Vol. 160. – P. 1532–1539.
9. The role of singlet oxygen and oxygen concentration in photodynamic inactivation of bacteria [Text] / T. Maisch [at al.] // Proc. Natl. Acad. Sci. – 2007. – № 104. – P. 7223–7228.
10. Characterization of distal bronchial microflora during acute exacerbation of chronic bronchitis: use of protected specimen brush technique in 54 mechanically ventilated patients [Text] / Fagon J. Y. [et al.] // Am. Rev. Resp. Dis. – 1990. – № 142. – P. 1004–1008.
11. Effect of Ca²⁺ on the photobactericidal efficacy of methylene blue and toluidine blue against gram-negative bacteria and the dye affinity for lipopolysaccharides [Text] / M. N. Usacheva, [at al.] // Lasers Surg. Med. – 2006. – № 38. – P. 946–954.

References

1. A new benchmark for time-resolved detection of singlet oxygen luminescence—Revealing the evolution of lifetime in living cells with low dose illumination [Text] / J. Schlothauer [at al.] // *Laser . Phys. Lett.*
2. A compilation of singlet oxygen yields from biologically relevant molecules [Text] / R. W. Redmond [at al.] // *Photochem. Photobiol.* – 1999. – №70. – P 391–475.
3. *Feschenko Yu. I.* Ingalyatsionnyie steroidy v sovremennoy kontseptsii protivovospalitelnoy terapii bronhialnoy astmy [Tekst] / Yu. I. Feschenko // *Astma ta alergiya.* – 2002. – # 2. – S. 65–68.
4. *Lapach S. N.* Statisticheskie metody v mediko_biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniem Ehsel [Tekst] / S. N. Lapach, A. V. Chubenko, P. N. Babich. – K.: Morion, 2000. – 320 s.
5. Photodynamic therapy for localized infections—State of the art. Photodiagnosis Photodyn [Tekst] / T. Dai [at al.] // *Ther.* – 2009. – № 6. – P 170–188.
6. *Maziak A.* Lung function decline in asthma [Text] / A. Maziak // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 1999. – Vol. 160. – P. 1532–1539.
7. *Feschenko, Yu. I.* Osnovnyie printsipy lecheniya bronhialnoy astmy [Tekst] / Yu. I. Feschenko // *Ukr. pulmonol. zhurn.* – 2000. – # 2 (dodatok). – S. 22–25.
8. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ginasthma.org>.
9. The role of singlet oxygen and oxygen concentration in photodynamic inactivation of bacteria [Text] / T. Maisch [at al.] // *Proc. Natl. Acad. Sci.* – 2007. – №104. – P. 7223 – 7228.
10. Characterization of distal bronchial microflora during acute exacerbation of chronic bronchitis: use of protected specimen brush technique in 54 mechanically ventilated patients [Text] / Fagon J. Y. [et al.] // *Am. Rev. Resp. Dis.* – 1990. – №142. – P. 1004 – 1008.
11. Effect of Ca²⁺ on the photobactericidal efficacy of methylene blue and toluidine blue against gram-negative bacteria and the dye affinity for lipopolysaccharides [Text] / M. N. Usacheva, [at al.] // *Lasers Surg. Med.* – 2006. – №38. – P. 946–954.

Ю.Н. Пономаренко, А.М. Ненько, Н.Н. Каладзе, И.А. Башкова

ЖИЗНЕННЫЙ И ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ ВОЕННОГО ВРАЧА, ОТЕЧЕСТВЕННОГО КУРОРТОЛОГА-КЛИМАТОЛОГА И ФИЗИОТЕРАПЕВТА, ГВАРДИИ ПОЛКОВНИКА МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ БЛАВАЦКОГО ВАСИЛИЯ ЯКОВЛЕВИЧА (к 100-летию со дня рождения)

Центральный детский клинический санаторий МО Российской Федерации, г. Евпатория
Крымский Государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Родился Василий Яковлевич Блавацкий 14 июля 1914 года на Полтавщине в крестьянской семье. Отец умер в 1916 году. Осталась семья: мать Блавацкая Евдокия Семеновна, 1879 года рождения и два сына: Федор, 1903 года рождения и Василий. Братья посвятили себя военной службе, оба участники Великой Отечественной войны, дослужились до высокого воинского звания – полковников Советской Армии.

После окончания неполной средней школы в 1930 году Василий Яковлевич поступает в Полтавский медицинский техникум, который заканчивает в 1933 году. За отличную учебу и активную общественную деятельность он премируется именной путевкой Наркомздрава СССР на учебу в 1-й Харьковский Государственный медицинский институт, который заканчивает в 1938 году с красным дипломом, решением Государственной экзаменационной комиссии ему присвоена квалификация врача.

Во время учебы в институте В.Я. Блавацкий мечтал стать хирургом и готовился к этому с четвертого курса медицинского института. С увлечением посещал научный кружок по хирургии в клинике уже тогда известного профессора В.Н. Шамова, ставшего потом академиком АМН СССР, одним из заместителей Главного хирурга Советской Армии, начальником кафедры факультетской хирургии Военно-медицинской Ордена Ленина Краснознаменной Академии им. С.М. Кирова, Лауреатом Ленинской премии, Заслуженным деятелем науки и техники РСФСР, генерал-лейтенантом медицинской службы.

За удачный доклад на научной студенческой конференции заведующий кафедрой военно-полевой хирургии института профессор В.Н. Шамов направляет студента Блавацкого В.Я. в Москву на короткую целевую стажировку в институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского. Уже будучи студентом 5-го курса он получил благословение профессора В.Н. Шамова на самостоятельное выполнение несложных операций, так же изредка привлекался в качестве ассистента на его операциях.

После окончания института успешно поступает в аспирантуру на кафедру госпитальной хирургии, руководимой профессором Шамовым В.Н., но аспирантура не состоялась. В августе 1938 года он призывается на военную службу и зачисляется в

кадры Красной Армии с присвоением первичного воинского звания «Военврач III ранга» (с февраля 1943 года это соответствовало майору медицинской службы). В этом же году для прохождения воинской службы назначается на должность врача-специалиста поликлиники Харьковской Военной Академии тыла и снабжения Красной Армии им. Молотова В.М.

С началом Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. с Академией эвакуируется в город Ташкент. Более десятка раз обращается к старшим воинским медицинским начальникам с просьбой о переводе его на фронт. В декабре 1941 года военврач III ранга Блавацкий В.Я. отзывается из Академии с назначением на должность начальника военно-санитарной службы 99-й кавалерийской дивизии. После расформирования последней становится начальником военно-санитарной службы 153-й отдельной стрелковой бригады.

В составе бригады военврач III ранга В.Я. Блавацкий направляется на Западный фронт, где принимает участие в боевых действиях юго-восточнее города Ржева. В первой же наступательной операции проявил себя организатором слаженной работы медицинских подразделений бригады в оказании квалифицированной медицинской помощи раненым красноармейцам и командирам. В первом боевом крещении пригодились знания и практический опыт, полученные во время учебы на кафедре госпитальной хирургии Харьковского медицинского института.

Так, из личного дела В.Я. Блавацкого следует, что во время наступления стрелковой бригады восточнее города Ржева он своевременно и профессионально заменил раненого военного хирурга медицинской роты. Стал за операционный стол и хирургическая помощь продолжалась раненым солдатам и командирам. За находчивость и проявленные действия В.Я. Блавацкому досрочно присваивается воинское звание «Военврач II ранга», он награждается боевым орденом «Отечественной войны» II степени (1942 г.).

Талант руководителя, врача-организатора и квалифицированного лечебника были замечены командованием. Он назначается на должность начальника военно-санитарной службы 26-й гвардейской

стрелковой дивизии 8-го стрелкового корпуса, с которой прошагал и прополз почти до окончания Великой Отечественной войны.

Личный состав 26-й гвардейской стрелковой дивизии и военно-санитарная служба батальонных и полковых медицинских пунктов, медико-санитарного батальона, руководимая дивизионным врачом Блавацким В.Я., принимала непосредственное участие в шести решающих наступательных операциях Ржевской, Вяземской, Брянской, Курской, Витебской, Невельской по освобождению захваченной немецкими войсками территории Советского Союза в составе Западного, Юго-Западного, Брянского, 1-го и 2-го Прибалтийских фронтов. В этих пяти операциях, унесших миллионы жизней воинов-освободителей, В.Я. Блавацкому удалось быть в строю, на переднем крае боевых действий.

В Невельской же операции (1944 г.) он получил тяжелое ранение, длительное время находился на лечении в госпиталях, но, как и прежде, вышел победителем, продолжил военную службу в тылу – в должности начальника медицинской службы Чкаловского военного танкового училища (1944-1946 г.г.).

В 1946 году Блавацкий В.Я. по конкурсу, успешно сдав вступительные экзамены, поступает на учебу в Ленинградскую Военно-медицинскую Академию имени Ленина Краснознаменную Академию им. С.М. Кирова на факультет усовершенствования врачей по циклу «Физиотерапия и курортология», который с отличием оканчивает в 1948 году. По окончании факультета с 1948 по 1949 годы занимает должность начальника физиотерапевтического отделения крупного Центрального госпиталя. Но вскоре по состоянию здоровья матери (тяжелая форма бронхиальной астмы и перенесенного инфаркта миокарда) переводится в Крым и назначается на должность начальника физиотерапевтического отделения Евпаторийского Центрального детского костно-туберкулезного клинического санатория Красной Армии (1949-1952 г.г.). Волей судьбы военного человека и по решению высоких медицинских начальников на короткое время разлучается с санаторием и назначается на должность начальника физиотерапевтического отделения Гурзуфского Центрального военного санатория (1952-1955 г.г.). После неоднократных просьб, снова возвращается в полюбившийся ему Евпаторийском детский санаторий, в котором проявился его талант врача, врача искателя, врача организатора, равнодушного к тяжелым болезням, находившихся здесь на лечении детей. Прослужил в санатории с 1955 года по 1971 год, что называется «прикипел» душой и сердцем к детям, курорту, которые сторицей отдали ему свою любовь и благодарность за плодотворный и благородный труд и военную службу.

Уже будучи в санатории, продолжает обучение на академических курсах по циклу «Физиотерапия» (Ленинград) и военном факультете при Центральном институте усовершенствования врачей по циклу «санаторных врачей» (Москва).

Воинские звания и боевые награды В.Я. Блавацкого: военврач III ранга – 1938 г., военврач II ранга – 1942 г., майор медицинской службы – 1943 г., подполковник медицинской службы –

1944 г., полковник медицинской службы – 1950 г. За ратный боевой труд, героизм награжден орденом «Отечественная война», II ст. – 1942 г., орденом «Красной Звезды» – 1943 г., 1944 г. и десятью боевыми и государственными медалями.

За период военной службы и врачебной деятельности в Евпаторийском Центральном детском клиническом санатории Министерства обороны Советского Союза В.Я. Блавацким создана система физиотерапевтического и климатобальнеологического лечения больных детей в санатории. Он обосновал, разработал и внедрил в лечебную практику санатория десятки эффективных новаторских авторских лечебных методов и методик, организационных и основополагающих положений не только для санатория, но и Евпаторийского курорта.

В.Я. Блавацкий автор единых общесанаторных лечебных режимов. Им разработана и применена схема применения бальнео-, грязелечения, климатических и преформированных факторов, составляющих лечебный комплекс для больных детей с костно-суставным туберкулезом, полиомиелитом, детским церебральным параличом, заболеванием опорно-двигательного аппарата и последствиями ревматизма[4].

Он так же разработал и применил лечебные климатические режимы для больных детей с костно-суставным туберкулезом, у которых климат рассматривается не как пассивный «фон лечения», а активный и нередко ведущий лечебный фактор. Для каждой клинической группы больных детей были разработаны климато-бальнеорежимы: тонизирующе-тренирующий, щадяще-тренирующий, охранительно-тонизирующий и строго охранительно-щадящий. Лично организовывал два климатических пункта на пляже санатория для изучения влияния климатических факторов на организм больных детей с костно-суставным туберкулезом (1951-1969 г.г.) [1, 2, 13].

Принимал непосредственное участие в разработке и составлении медицинских рекомендаций для лечебных учреждений Вооруженных Сил Советского Союза стимуляции остеогенеза экспериментально полученных переломов крупных костей при лучевой болезни. С этой целью применялось грязелечение разных температур по специальной авторской методике на Евпаторийском курорте.

Разработана и применена методика укутывания горячей верблюжьей шерстью по Кеню в сочетании со стимуляцией пораженных мышц с целью обучения ходьбе и профилактике деформаций у больных детей с последствиями полиомиелита и детского церебрального паралича.

Впервые на Евпаторийском курорте Василием Яковлевичем разработаны и применены методики по электролечению: ЭП УВЧ в сочетании с грязевыми аппликациями и стрептомицин-электрофорез детям с костно-суставным туберкулезом; собственная методика применения грязелечения в сочетании с антибиотикотерапией, электрофорезом антибиотиков и климатолечением в условиях Евпаторийского курорта; УФО-облучение зева и носа детям бациллоносителям возбудителей дифтерии и скарлатины с помощью

специально сконструированной им ручной ртутно-кварцевой лампой; ЭП УВЧ и стрептомицин электрофорез на костно-туберкулезные натечники и свищи под «прикрытием» антибиотиков.

Впервые на курорте разработана и применена методика лекарственного электрофореза и схема применения курортных и преформированных факторов для снижения повышенного мышечного тонуса у детей с детским церебральным параличом после хирургической и этапно-гипсовой коррекции контрактур крупных суставов (1950-1956 г.г.). Разработанная схема УФО-облучения при заболеваниях носоглотки и ЭП УВЧ при фолликулярной и лакунарной ангине по рекомендации Минздрава Советского Союза внесена в физиотерапевтический справочник (1963 г.) [6].

В соавторстве с профессором К.А. Семеновым, разработан метод электроанестезии с применением низкой частоты и низкого напряжения для больных детей с детским церебральным параличом (1960 г.), который в лечебной практике применяется и в настоящее время.

В.Я. Блавацкий – пионер изучения лечебного действия на организм больного ребенка термальной минеральной йодо-бромной хлоридно-натриевой воды собственного источника санатория. Им разработана и применена методика электрофореза термальной минеральной воды больным детям с хроническим тонзиллитом; электроаэрозольная терапия с термальной водой при хронических неспецифических заболеваниях легких; методика сочетанного применения ЭП УВЧ и электрофореза термальной воды при хронических пиелонефритах у детей. Предложено так же больным детям по методике автора после применения термальных ванн проводить электромиостимуляцию мышц у оперированных больных с последствиями полиомиелита и детским церебральным параличом, а также электростимуляция диафрагмального нерва и межреберных мышц для улучшения функции внешнего дыхания у детей с последствиями полиомиелита [10, 11].

В.Я. Блавацким разработаны и применены в лечебную практику методики грязе-, водолечения. Автором определены показания и разработаны методы лечения термоминеральной водой на Евпаторийском курорте, изучены основные лечебные качества и научно доказана эффективность применения грязелечения и гидрокинезотерапии в послеоперационном периоде детям: грязелечение и водолечение термальной минеральной водой больным детям, с последствиями полиомиелита и детского церебрального паралича.

В.Я. Блавацким так же предложено выполнять аппликации лечебной грязи разных температур детям с вялыми и спастическими параличами в сочетании с электромиостимуляцией мышц; аппликации лечебной грязи температурой 38-40°C, «лента» на позвоночник при сколиотической болезни с телеметрией реакции детей; лечебную гидрокинезотерапию и общекалывающую гидрокинезотерапию; определена эффективность купаний в термально-минеральном бассейне в комплексном лечении последствий полиомиелита по данным моторной хронаксии и белковых фракций крови (1963 г.); комплексное лечение больных

детей с костно-суставным туберкулезом с гидрокинезотерапией в термально-минеральной воде и лечебной физкультурой; применение термально-минеральной воды больным с ревматизмом [14].

В.Я. Блавацкий внес вклад в использование гелиотерапии в санатории. Им изучена реакция на солнцелечение у здоровых детей и больных костно-суставным туберкулезом в условиях Евпаторийского курорта и на основе этого выработана методика отпуска солнечных процедур, предложена методика гелиотерапии больным детям в движении [1, 2, 3, 5, 7, 8].

В.Я. Блавацким в соавторстве с профессором Бойко А.И. и Яковенко В.А. разработана методика дозирования солнечных ванн по калорийному методу. В дальнейшем он лично разработал и предложил дозировать солнечные ванны по напряжению ультрафиолетовой радиации (1956 г.) [9].

Разработана методика и дозирование гелиотерапии у детей больных костно-суставным туберкулезом по эритемной чувствительности кожи. Составлены методические рекомендации и схемы дозирования солнечных процедур по УФО-радиации и таблица учета теплового режима при проведении климатических процедур детям (1964 г.) [7, 8].

В.Я. Блавацким изучено влияние морских купаний на комплексное санаторно-курортное лечение больных детей с костно-суставным туберкулезом. Разработана методика талассотерапии в многопрофильном детском клиническом санатории на Евпаторийском курорте. Изучена реакция терморегуляции у детей с костно-суставным туберкулезом во время купания в море, изучена так же резистентность капилляров у больных детей костно-суставным туберкулезом как показатель климатолечения [10, 15, 17].

В.Я. Блавацкий будучи начальником физиотерапевтического отделения санатория и преподавателем медицинского училища был примерным учителем, наставником, щедро делился своими знаниями, опытом с врачами, медицинскими сестрами и студентами как врач-новатор, практик, искатель и прекрасный военный врач.

Он внес значительный вклад в детскую физиотерапию и курортологию. За свою врачебную деятельность разработал и применил в лечебной практике почти 120 методик и методов. Им опубликовано свыше 50 научно-практических работ, актуальных и в настоящее время. Сделано более 150 научных докладов на конференциях разного уровня, съездах физиотерапевтов и курортологов. Далеко не многим санаторным военным врачам предоставлялась возможность по приглашению выступить с докладами на Всесоюзном (Москва) и Ленинградском (Санкт-Петербургском) обществах физиотерапевтов. Его научные публикации, практические рекомендации в городской газете «Евпаторийская здравница» медицинской общности города и жителям, гостям курорта актуальны и в настоящее время.

После увольнения из Вооруженных Сил Советского Союза Василий Яковлевич много путешествовал по стране и за рубежом. С однополчанами боевой гвардейской 26-й стрелковой дивизии прошел и проехал по местам боевых сражений шести

наступательных операций, решивших судьбу и приблизивших Победу в Великой Отечественной войне [18].

Память о своих однополчанах 26-й гвардейской стрелковой дивизии В.Я. Блавацкий, возглавляющий военно-санитарную службу дивизии с душев-

ной теплотой рассказал на страницах своей книги «Рядом со смертью» [18].

В.Я. Блавацкий по праву является отечественным детским военным курортологом-климатологом и физиотерапевтом страны, Крыма и Евпаторийского курорта.

Литература

1. Блавацкий В.Я. Климатолечение детей с костно-суставным туберкулезом в санаторных условиях Евпаторийского курорта. //В.Я. Блавацкий. //В сб.: тез. докл. XXIV науч.-практ. конф. Евпат. центр. детск. кост.-тубер. клин. сан. Красной Армии. – Евпатория. – 1952. – С. 25-28.
2. Блавацкий В.Я. Реакция на солнечное облучение у детей, больных костно-суставным туберкулезом в условиях Евпаторийского курорта. //В.Я. Блавацкий. //В сб.: тез. докл. XXV науч.-практ. конф. Евпат. центр. детск. кост.-тубер. клин. сан. Красной Армии. – Евпатория. – 1952. – С. 37-28.
3. Блавацкий В.Я. К методике отпуска солнечных процедур детям, больным костно-суставным туберкулезом. //В.Я. Блавацкий, Д.И. Бегун, И.А. Кушнер. //В сб.: тез. докл. XXIV науч.-практ. конф. Евпат. центр. детск. кост.-тубер. клин. сан. Красной Армии. – Евпатория. – 1952. – С. 38-40.
4. Блавацкий В.Я. Из опыта организации лечебной работы на пляже. //В.Я. Блавацкий. //Вопр. курорт., физиотер. и лечеб. физкул. – 1953, № 2. – С. 139-145.
5. Блавацкий В.Я. К методике и дозировке солнцелечения детей, больных костно-суставным туберкулезом. //В сб.: тез. докл. науч.-практ. конф. Евпат. центр. детск. кост.-тубер. клин. сан. МО. – Евпатория. – 1957. – С. 25-28.
6. Блавацкий В.Я. Ультрафиолетовое облучение зева при бациллоносительстве возбудителей скарлатины и дифтерии. //В.Я. Блавацкий. //В кн.: Справочник практического врача по физиотерапии. – Москва, «Медицина». – 1957. – С. 285-290.
7. Блавацкий В.Я. Дозировка солнечных процедур по ультрафиолетовому излучению. //В.Я. Блавацкий. //В сб.: тез. докл. XXIV науч.-практ. конф. Евпат. террит. курорт. совета и Евпатор. центр. детск. клин. сан. МО. – Симферополь. – 1958. – С. 75-78.
8. Блавацкий В.Я. К дозировке по УФ-излучению и методика солнцелечения детей, больных костным туберкулезом. //В.Я. Блавацкий. //В сб.: тез. докл. 1-й Всероссийской науч.-практ. конф. по климатотер. на курорт., в санат. и дом. отдыха. – Москва. – 1959. – С. 77-79.
9. Блавацкий В.Я. Опыт применения ультрафиолетового излучения с лечебно-профилактической целью в условиях пляжа детского клинического санатория. //В.Я. Блавацкий. //В кн.: Ультрафиолетовое излучение солнца. – Ленинград. – 1960. – С. 41-51.
10. Блавацкий В.Я. Морские купания детей, больных костно-суставным туберкулезом. //В.Я. Блавацкий. //В сб.: тез. докл. XXX науч.-практ. конф. врачей Евпат. курорта. – Евпатория. – 1960. – С. 51-54.
11. Блавацкий В.Я. Физико-химические и лечебные свойства Евпаторийской минеральной воды. //В.Я. Блавацкий, А.Д. Бурьгина. //В сб.: тез. докл. науч.-практ. конф. по вопр. лечен. б-ныхкост.-суст. тубер., остат. явлен. милиом. и детск. цереб. парал. – Симферополь. – 1962. – С. 136-140.
12. Блавацкий В.Я. применение Евпаторийской минеральной воды в комплексном лечении полиомиелита у детей. //В.Я. Блавацкий. //В сб.: докл. XXXIII науч.-практ. конф. врачей Евпат. террит. курорт. управл. и Евпат. центр. детск. клин. сан. МО. – Евпатория. – 1963. – С. 96-98.
13. Блавацкий В.Я. О принципах климатолечения детей и подростков. //В.Я. Блавацкий. //В сб.: Всесоюзного симпози. по вопр. медиц. климатол., климатотер. и климатопротификатике. – Сухуми. – 1967. – С. 104-106.
14. Блавацкий В.Я. Эффективность купания в бассейне с минеральной водой детей с последствиями полиомиелита по данным моторной хронаксии и белковых фракций в крови. //В.Я. Блавацкий, П.И. Кочин. //В сб.: Восст. двигат. функ. после нейроинф. и при некот. друг. забол. – Москва. – 1967. – С. 580-582.
15. Блавацкий В.Я. Учет теплового режима при проведении климатических процедур детям. //В.Я. Блавацкий. //Вопр. курорт., физитер. и лечеб. физк. – 1969, № 2. – С. 139-145.
16. Блавацкий В.Я. К методике купания больных детскими церебральными параличами в бассейне с Евпаторийской минеральной водой. //В.Я. Блавацкий, З.В. Вареник, Б.Х. Квашник, Н.В. Строганова. //В сб.: Матер. юбил. сессии по детск. ортопед., посвящ. 50-летию сан. МО. – Москва. – 1970. – С. 79-81.
17. Блавацкий В.Я. О некоторых терморегуляторных реакциях у детей во время купания в море. //В.Я. Блавацкий. //В кн.: Основы медицинской и биологической климатологии. – Москва, «Медицина». – 1981. – С. 254-264.
18. Блавацкий В.Я. Рядом со смертью. //В.Я. Блавацкий. //Минск, «Белорусь». – 1990. – 142 с.

References

1. Blavatskiy V.Ya. Klimatolechenie detey s kostno-sustavnyim tuberkulezom v sanatornykh usloviyakh Evpatoriyskogo kurorta. //V.Ya. Blavatskiy. //V sb.: tez. dokl. XXIV nauch.-prakt. konf. Evpat. tsentr. detsk. kost.-tuber. klin. san. Krasnoy Armii. – Evpatoriya. – 1952. – S. 25-28.
2. Blavatskiy V.Ya. Reaktsiya na solnechnoe obluchenie u detey, bolnykh kostno-sustavnyim tuberkulezom v usloviyakh Evpatoriyskogo kurorta. //V.Ya. Blavatskiy. //V sb.: tez. dokl. XXV nauch.-prakt. konf. Evpat. tsentr. detsk. kost.-tuber. klin. san. Krasnoy Armii. – Evpatoriya. – 1952. – S. 37-28.
3. Blavatskiy V.Ya. K metodike otpuska solnechnykh protsedur detyam, bolnyim kostno-sustavnyim tuberkulezom. //V.Ya. Blavatskiy, D.I. Begun, I.A. Kushner. //V sb.: tez. dokl. XXIV nauch.-prakt. konf. Evpat. tsentr. detsk. kost.-tuber. klin. san. Krasnoy Armii. – Evpatoriya. – 1952. – S. 38-40.
4. Blavatskiy V.Ya. Iz opyta organizatsii lechebnoy raboty na plyazhe. //V.Ya. Blavatskiy. //Vopr. kurort., fizioter. i лечеб. fizkul. – 1953, # 2. – S. 139-145.
5. Blavatskiy V.Ya. K metodike i dozirovke solntselecheniya detey, bolnykh kostno-sustavnyim tuberkulezom. //V sb.: tez. dokl. nauch.-prakt. konf. Evpat. tsentr. detsk. kost.-tuber. klin. san. MO. – Evpatoriya. – 1957. – S. 25-28.
6. Blavatskiy V.Ya. Ultrafiioletovoe obluchenie zeva pri batsillonositelstve vobzuditeley skarlattiny i difterii. //V.Ya. Blavatskiy. //V kn.: Spravochnik prakticheskogo vracha po fizioterapii. – Moskva, «Meditsina». – 1957. – S. 285-290.
7. Blavatskiy V.Ya. Dozirovka solnechnykh protsedur po ultrafiioletovomu izlucheniuyu. //V.Ya. Blavatskiy. //V sb.: tez. dokl. XXIV nauch.-prakt. konf. Evpat. террит. kurort. совета i Evpat. tsentr. detsk. клин. сан. МО. – Симферополь. – 1958. – S. 75-78.
8. Blavatskiy V.Ya. K dozirovke po UF-izlucheniuyu i metodika solntselecheniya detey, bolnykh kostnyim tuberkulezom. //V.Ya. Blavatskiy. //V sb.: tez. dokl. 1-y Vserossiyskoy nauch.-prakt. konf. po klimatoter. na kurort., v sanat. i dom. otdyiha. – Moskva. – 1959. – S. 77-79.
9. Blavatskiy V.Ya. Opyit primeneniya ultrafiioletovogo izlucheniya s lechebno-profilakticheskoy tselyu v usloviyakh plyazha detskogo klinicheskogo sanatoriya. //V.Ya. Blavatskiy. //V kn.: Ultrafiioletovoe izluchenie solntsa. – Leningrad. – 1960. – S. 41-51.
10. Blavatskiy V.Ya. Morskie kupaniya detey, bolnykh kostno-sustavnyim tuberkulezom. //V.Ya. Blavatskiy. //V sb.: tez. dokl. XXX nauch.-prakt. konf. vrachey Evpat. kurorta. – Evpatoriya. – 1960. – S. 51-54.
11. Blavatskiy V.Ya. Fiziko-himicheskie i lechebnyie svoystva Evpatoriyskoy mineralnoy vody. //V.Ya. Blavatskiy, A.D. Burygina. //V sb.: tez. dokl. nauch.-prakt. konf. po voпр. lechen. b-nyihkost.-sust. tuber., ostat. yavlen. miliom. i detsk. tsereb. paral. – Simferopol. – 1962. – S. 136-140.
12. Blavatskiy V.Ya. Primenenie Evpatoriyskoy mineralnoy vody v kompleksnom lechenii poliomiellita u detey. //V.Ya. Blavatskiy. //V sb.: dokl. XXXIII nauch.-prakt. konf. vrachey Evpat. террит. kurort. uprav. i Evpat. tsentr. detsk. клин. сан. МО. – Evpatoriya. – 1963. – S. 96-98.
13. Blavatskiy V.Ya. O printsipakh klimatolecheniya detey i podrostkov. //V.Ya. Blavatskiy. //V sb.: Vsesoyuznogo simpoz. po voпр. medits. klimatol., klimatoter. i klimatoprofilaktike. – Suhumi. – 1967. – S. 104-106.

14. *Blavatskiy V.Ya.* Effektivnost kupaniya v bassejne s mineralnoy vodoy detey s posledstviyami poliomiellita po dannym motornoy hronaksii i belkovyih fraktsiy v krovi. //V.Ya. Blavatskiy, P.I. Kochin. //V sb.: Vosst. dvigat. funk. posle neyroinf. i pri nekot. drug. zabol. –Moskva. – 1967. – S. 580-582.
15. *Blavatskiy V.Ya.* Uchet teplovogo rezhima pri provedenii klimaticheskikh protsedur detyam. //V.Ya. Blavatskiy. //Vopr. kurort., fiziter. i lecheb. fizk. – 1969, # 2. – S. 139-145.
16. *Blavatskiy V.Ya.* K metodike kupaniya bolnyih detskimi tserebralnymi paralichami v bassejne s Evpatoriyskoy mineralnoy vodoy. //V.Ya. Blavatskiy, Z.V. Varenik, B.H. Kvashnik, N.V. Stroganova. //V sb.: Mater. yubil. sessii po detsk. ortoped., posvyasch. 50-letiyu san. MO. – Moskva. – 1970. – S. 79-81.
17. *Blavatskiy V.Ya.* O nekotorykh termoregulyatornykh reaktsiyah u detey vo vremya kupaniya v more. //V.Ya. Blavatskiy. //V kn.: Osnovy meditsinskoy i biologicheskoy klimatologii. – Moskva, «Meditsina». – 1981. – S. 254-264.
18. *Blavatskiy V.Ya.* Ryadom so smertyu. //V.Ya. Blavatskiy. //Minsk, «Belorus». – 1990. – 142 s.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

Поступила 15.09.2014

УДК: 615.834

А.М. Ненько, Н.Н. Каладзе, Ю.Н. Пономаренко, И.А. Башкова

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ЕВПАТОРИЙСКОГО ДЕТСКОГО САНАТОРИЯ КРАСНОЙ АРМИИ КУРОРТУ В ОРГАНИЗАЦИИ КЛИМАТОЛЕЧЕНИЯ (1930-1940 г.г.)

Центральный детский клинический санаторий МО Российской Федерации, г. Евпатория
Крымский Государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Введение: на протяжении последних трех десятилетий в детских здравницах Евпаторийского курорта наметилась устойчивая тенденция в снижении значимости климатолечения больным детям. Этому не свойственному и не желательному явлению в климатолечении больных детей имеются и объективные причины.

Сократились сроки лечения больных детей в среднем 14-21 день на курс, нарушаются принципы отбора и направления детей в здравницы города-курорта. Зачастую не свойственные медицинские функции выполняют туристические агентства, в составе которых нет врачей.

Эти уже стабильно укрепившиеся коммерческие позиции туристические фирмы и агентства на сегодняшний день диктуют свою идеологию и не приемлемые правила в программах чрезвычайной важности – лечение и оздоровление больных детей, из года в год разрушая стройную и научно обоснованную систему климатолечения.

Несомненно, такое порочное, порой даже вредное для здоровья направляемых больных детей игнорирование выработанных многими десятками лет канонических положений по климатолечению и сезонности, требуют активной и постоянной коррекции врачебной общественностью и руководителями лечебно-профилактических учреждений детского курорта, в свою бытность – Всесоюзной детской здравницы.

За удачный доклад на научной студенческой конференции заведующий кафедрой военно-полевой хирургии института профессор В.Н. Шамов направляет студента Блавацкого В.Я. в Москву на короткую целевую стажировку в институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского.

Уже будучи студентом 5-го курса, он получил благословение профессора В.Н. Шамова на самостоятельное выполнение несложных операций, так же изредка привлекался в качестве ассистента на его операциях.

Цель исследования: изучить по имеющимся в санатории литературным источникам, научно раз-

работанными врачами санатория совместно с видными учеными страны и применяемыми в 30-40 годы прошлого столетия правила климатолечения больных детей с соматическими, неврологическими и ортопедическими заболеваниями.

Ознакомить врачебный состав детских санаториев с результатами проведенных научно-практических исследований, самого продуктивного «золотого» периода климатолечения в детских здравницах для Евпатории. На примерах прошлого адаптировать весь спектр климатического достояния курорта к использованию в сегодняшние дни.

Материал и методы

Руководящим и врачебным составом Евпаторийского детского санатория Красной Армии по заданию Военно-санитарного Управления Армии и Научно-курортного Совета совместно с видными учеными страны в тридцатые годы прошлого столетия проведена уникальная и весьма актуальная для того времени научно-исследовательская работа по изучению климата курорта Евпатории и его целебное воздействие на организм больного ребенка.

Военврачи I и II ранга санатория Калачов Н.И., Лейбович М.Б., Шевченко Н.И., Доценко М.И., Тонконогов Д.Г., Гушин А.П., Солонович Н.Р. с научными руководителями курорта профессорами Медовиковым П.С., Модератовым М.И., Яковенко С.К., доцентами Цимбал Е.М. и Щеглова А.В. составили научно-исследовательский коллектив.

Проводилось комплексное исследование климата курорта Евпатории в разные периоды и сезоны года. С этой целью использовался метеорологический кабинет санатория. Изучались: температурные данные по периодам года, солнечное сияние по количеству дней в году, скорость, направленность и сила ветра в курортной зоне, в центре города и за городом, воздух курортной зоны, центра города, пляжа и территории, содержание в нем пыли, прозрачность, насыщенность его солями брома, йода, брома, хлора и других химических ингредиентов, температура. Наряду с этими исследованиями уделялось должное внимание характеристике пляжного песка, его состав, температура в разные периоды года.

Важным и главным разделом исследовательской работы научной группы было изучение физиологического действия климатических факторов на организм больного ребенка в возрастные периоды их жизни.

Результаты и обсуждение

Результаты проведенного научного исследования представлена подробной оценкой климатических факторов курорта. Научно подтверждена ценность Евпаторийского курорта, заключающаяся в удачном сочетании целого ряда климатических яв-

ний: морской воздух, богатая солнечная радиация, морские бризы и отсутствие запыленности воздуха. Одновременно с этим наличие большого пляжа с чистым бархатным ракушечным песком, мелкое море, отсутствие больших морских прибоев и штормов. Кроме того, Евпаторийский курорт имеет прекрасный лиман с чистым пляжем, ровным дном и запасом высококачественной иловой грязи, что придает Евпатории значение первоклассного бальнеологического курорта. Так было на то время.

Группой исследователей установлено: климат Евпатории умеренно теплый, сухой с ежедневной сменой воздуха - днем морского, а ночью степного и с постоянным насыщением умеренными морскими бризами. Солнечное сияние по количеству солнечных дней, а с учетом дней когда солнце светит в пределах трех часов, то количество солнечных дней увеличивается до 257.

Ветры в летне-осенний период имеют умеренную силу и юго-западное направление (бризы). В зимний и весенний сезоны преобладают северо-восточные и восточно-северо-восточные правильного, устойчивого направления, иногда достигающие большой силы.

Воздух в курортной зоне чистый. Содержание в нем пыли колеблется от 5000 до 3000 пылинок в 1 см³, т.е. в 4-5 раз чище воздуха городской зоны. Помимо своей чистоты, воздух курортной зоны насыщен солями йода, брома, хлора и других химических ингредиентов, которые постоянно пополняются морскими бризами. Наибольшая прозрачность воздуха отмечается в осенний, зимний и весенний периоды. Летом прозрачность понижается, что является весьма благоприятным явлением, так как снижает летний зной, который благодаря этому переносится довольно легко.

Климатические факторы Евпатории и их лечебное применение больным детям подлежат более тонкой детализации по сезонам и микроклиматическим лечебным зонам. С лечебной точки зрения евпаторийский климат в своем сложном комплексе следует распределять на сезоны, совершенно не совпадающие с временами года. Таким образом, отождествление природных сезонов с лечебными является неверным.

В летний лечебный сезон относятся те месяцы, в которые больной ребенок получает полностью все виды курортного лечения в естественных условиях со своими специфическими дозировками отдельных климатических факторов (воздуха, солнца, ветра, пляжа, моря и др.), этот сезон включает июнь, июль, август и сентябрь.

В осенний сезон климатические факторы в естественных условиях могут быть использованы только частично (воздушно-солнечные и воздушные ванны). В основном все лечебные ресурсы курорта рекомендуется использовать в трансформированном виде при помощи различных приспособлений (специальных аэрариев, соляриев, заветренных веранд). В этот сезон включаются октябрь-ноябрь.

В зимний сезон больной в естественных условиях никаких климатических процедур получить не может, за исключением аэраций. Все климатические факторы ребенок получает в искусственном

виде через соответствующие физиотерапевтические установки. Зимний сезон включает следующие месяцы: декабрь, январь, февраль, март. Этот сезон отличается наибольшими колебаниями климатических факторов, что в значительной степени меняет его терапевтическое действие.

В весенний сезон свойство климата резко отличается от зимних и летних климатических особенностей. Этот сезон характеризуется высокой прозрачностью воздуха, резко повышающейся по сравнению с зимней и осенней солнечной радиацией и снижением относительной влажности. При наличии повышающейся температуры воздуха, солнечной радиации и снижении относительной влажности все же полностью организовать климатолечение в естественных условиях затруднено. Климатическое лечение в этом сезоне проводится при помощи специальных приспособлений, как в осенний сезон. К весеннему сезону относятся апрель и май.

Принимая во внимание сезонные колебания климатических факторов и их влияние на организм ребенка, при постановке лечебного процесса рекомендуется учитывать весьма важные явления дифференциации микроклиматических лечебных зон. Эти микроклиматические зоны обусловлены целым рядом местных явлений: расположение зданий, парков, расстоянием от моря и населенной части города. Исследования, произведенные метеорологическим кабинетом санатория, показали, что на территории городского пляжа имеются четыре микроклиматические зоны, отличающиеся друг от друга своими климатическими свойствами: зона восточного пляжа, зона центрального парка пляжа, зона нижнего парка детского санатория Красной Армии, зона южного пляжа.

Эти зоны различаются между собою следующими показателями:

Влажность - самая высокая в зоне восточного пляжа; самая низкая в зоне центрального пляжа. Средние показатели влажности дают зоны южного пляжа и нижнего парка санатория.

Температура воздуха - самая высокая наблюдается в зонах южного пляжа и нижнего парка санатория. Средняя температура - в зоне центрального пляжа и самая низкая - в зоне восточного пляжа. Скорость ветра - самая большая отмечается в зоне восточного пляжа; средняя - в зонах южного пляжа и нижнего парка санатория и наименьшая скорость в зоне центрального пляжа.

Указанная профилизация микроклиматических зон пляжной территории города не является постоянной и меняется при изменении направления ветров. Приведенные показатели являются специфическими при северном и северо-восточном направлении ветра, при южном и юго-западном направлении ветра несколько усиливается скорость его и повышается влажность в зонах южного пляжа и нижнего парка санатория. В зоне восточного пляжа уменьшается скорость ветра. Наиболее постоянной по своему микроклимату является зона центрального пляжа.

Сезонные изменения климата в определенной степени меняют и характер микроклимата указанных зон. Наличие микроклиматических зон свидетельствует о том, что правильное планирование

строительства санаториев в значительной степени может изменить свойство климата в наиболее выгодном для лечебных целей положении. Соответствующее расположение парков, аллей, веранд, тентов, соляриев и других приспособлений в приморской полосе Евпаторийского района может сгладить климатическую разницу между отдельными сезонами и позволит в большей степени дозировать влияние климата на детский организм.

Учитывая все многообразие евпаторийского климата, следует учитывать его ценнейшее терапевтическое свойство, которое заключается в стимулирующем действии на ткани детского организма. Лечебная ценность его еще больше возрастает при умелом оборудовании и использовании микроклиматических зон [4, 5, 9].

Изучено физиологическое действие климатобальнеологических факторов на детский организм и методика их применения больным. Исследовательской группой изучались вопросы физиологического действия климатологических факторов Евпатории на детский организм. На основании наблюдений в течение последних 56 лет, доказано, что климатологические факторы Евпатории перестраивают вегетативную регуляцию процессов обмена в организме ребенка. Свои клинические наблюдения авторы подтверждают широким изучением биохимической динамики крови. Концепция профессора Медовикова С.П. и его врачебной группы в отношении роли вегетативной нервной системы в реакции организма на бальнеологические факторы гармонирует с современными физиологическими учениями о роли вегетативной нервной системы в обмене веществ (Орбели Л.А.).

Изучение реактивности вегетативной нервной системы и изменения обмена веществ под влиянием лечения в Евпатории является одной из важнейших задач, решение которой даст правильное освещение благотворному влиянию климатологических факторов на целый ряд форм детской патологии. По данным врачей санатория влияние климатических факторов Евпатории сказывается в стимулирующем действии на функции всего организма ребенка, но при этом отмечается избирательное действие на те системы, которые в силу различных причин теряют свою функциональную полноценность. Основным обмен в условиях Евпатории повышается, при этом у детей значительно больше, чем у взрослых. Основным фактором, повышающим обмен у детей, является совокупность действия температуры, влажности, особенно движения воздуха и тепла солнечной радиации. Для равномерного действия указанных факторов предлагается использовать пляжи, открытые со всех сторон не только для солнечной радиации, но и для движения воздуха [9].

Картина крови под влиянием евпаторийского климата также значительно меняется у больных детей. Отмечается увеличение гемоглобина и эритроцитов. Солнечная энергия вызывает гемолиз и эритролиз. Указанное действие солнечной энергии на кровь заставляет думать о строгой дозировке солнечных процедур, так как благотворное, тождественное протеинотерапии действие солнечной ванны может быть только в физиологической дозе; легко получают отрицательные результаты при

нарушении этих дозировок. Этот факт в условиях Евпатории имеет большое значение, так как среди некоторых медицинских работников существует тенденция к увлечению солнцелечением. Наряду с изменением красной крови меняется ее белый компонент и реакция оседания эритроцитов. Отмечено как благоприятный факт умеренное увеличение сдвига влево нейтрофилов при увеличении лимфоцитов, что получается также при строгой индивидуальной дозировке солнечной энергии [8].

Помимо общебиологического действия климатологических факторов Евпатории, изучено также и их терапевтическое действие на отдельные формы заболеваний: различных форм детского туберкулеза, заболеваний верхних дыхательных путей на клиническое течение органических поражений нервной системы у детей [1, 2, 3, 4, 7].

Трактование лечебной эффективности климатобальнеологических факторов на основании только клинических данных в условиях курортной практики не может быть полностью исчерпывающим, так как эти факторы действуют не специфически на то или иное заболевание, а на биологическую клетку, т.е. на весь организм в целом с избирательным акцентом на пораженную систему или орган путем стимуляции или компенсации. В курортно-санаторной практике в подавляющем большинстве приходится иметь дело с малыми клиническими формами, при которых первенствующее значение имеют сдвиги общебиологические, поддающиеся учету только при помощи применения тонких физиологических и биохимических методов исследования. В этом отношении в условиях детских курортных стационаров громадное значение приобретают патофизиологические, биохимические и физиотерапевтические установки. Климатологические факторы являются сильнодействующими средами, вследствие чего требуют более или менее точной методики дозирования, с одной стороны, и не менее точной методики учета действия той или иной процедуры на детский организм.

Учитывая результаты научно-исследовательских работ врачей санатория и научных руководителей по изучению действия на детский организм различных климатологических факторов и полученные данные свидетельствуют о том, что одна и та же процедура действует в одном направлении, но в различной степени в зависимости от целого ряда условий.

Основными из этих условий являются: возраст, форма заболевания, соматическое состояние и конституционально-фенотипическая настроенность ребенка (его реактивность). С другой стороны, громадное значение имеет сезон, состояние погоды на пляже, колебаний отдельных климатических явлений. Отсюда возникает потребность применения индивидуальных дозировок. Не менее важным является также время и сроки применения процедур. Врачами санатория доказано, что детский организм на пребывание в морском курорте реагирует своеобразными колебаниями биологических реакций, что особенно четко отражается в динамике вегетативных рефлексов, кожной температуры, коллоидных реакций (РОЭ и гидрофилии кожи), тонометрии тканей и хронаксии мышц, применяемых в санатории [6, 12].

Определено и отмечено три основных периода: период освоения климата (акклиматизация), характеризующийся неустойчивостью реакций. Второй период - терапевтического действия факторов на организм, когда реакции идут в одном направлении без резких колебаний. Третий период - реакции индифферентности, характеризующейся стабильностью реакций, когда детский организм перестает реагировать на климатические влияния. До некоторой степени аналогично влиянию климата в целом действуют климатические процедуры, каждая в отдельности. Отличие заключается лишь в том, что процедура действует гораздо быстрее и интенсивнее, чем климат в целом.

Исходя из вышеизложенных положений, рекомендовано пользоваться выработанной рабочей методикой применения климатических факторов, варьируя в пределах схемы в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка. По разработанной схеме лечебные процедуры начинаются после определенного срока пребывания ребенка в санатории, соответствующего среднему периоду акклиматизации. Летом этот период не превышает декады, зимой – 10-15 дней. В каждую процедуру ребенок включается постепенно, переходя от слабо действующих климатических факторов к более сильно действующим.

В детском санатории Красной Армии применяются тенты с плоской сотовой и жалюзийной крышей. Этот тип тента значительно эффективнее тента с одной и двухскатными сплошными крышами.

Пляжные процедуры. Рекомендовано врачебной группой в зависимости от сезона пляжные процедуры отпускать в различные часы, не обязательно в первую половину дня. В летние месяцы - более ранние часы, весной и осенью - несколько позже. Самое лучшее время для пляжных процедур летом: 7-9 часов; весной и осенью – 10-12 часов. Начинаются пляжные процедуры с воздушных ванн. Для приема воздушных ванн на пляже на расстоянии 20 м. от среза воды, обустраивать тенты на 50 детей размером 25 м. длинны и 5 м. ширины. Солнечные ванны отпускаются на песке, покрытом матами или простынями. Солнечные ванны так же принимались на кушетках-топчанах. Тенты для детей школьного возраста рекомендовано устраивать для мальчиков и девочек отдельно. Пляж должен быть свободен от заборов в целях максимального его продувания морскими бризами.

Для поддержания чистоты на пляже организуется ежедневная очистка берега от морской травы, а песок пляжа – от посторонних примесей.

Последующая процедура – солнечная ванна, отпускается готовыми дозами - порциями, передаваемыми с центральной актинометрической станции курортного управления. Детская порция содержит полторы калории солнечной радиации. Эта доза начинается с одной порции, т.е. с полутора калорий и с последующей процедуры прибавляется по одной порции. Наивысшая доза для детей колеблется от 8 до 12 порций, т.е. 12-18 калорий.

Дозировка солнечных ванн подробно разработана на основании многолетней совместной работы врачей санатория и ученых Евпаторийского курорта. В своих наблюдениях установлено, что первые 6-7 дней солнечные ванны можно считать раздражающей процедурой, которая в дальнейшем переходит в щадящую, а через много дней превращается в безразличную. При применении солнечных ванн указанные общие дозы должны быть изменяемы соответственно тем или иным особенностям детского организма в каждом отдельном случае.

Все пляжные процедуры должны отпускаться под наблюдением и контролем лечащего врача-педиатра, хорошо изучившего основное заболевание и общую реактивность детского организма. Ясно, что педиатр, кроме хорошего знания своей основной специальности – педиатрии, должен хорошо разбираться в свойствах климата и его действии на живой организм, в особенности, в условиях евпаторийских сильно действующих климатических факторов [9, 10].

Таким образом, на основании проведенных исследований в конце 1936 года было принято решение о необходимости пересмотра всей организационной структуры. В основу перестройки было положено следующее:

1. Учет курортных факторов в деле лечения детей по сезонам, так и в течение круглого года.
2. Проведение организационных мероприятий, создание имеющимся штатным отделением отделения климатолечения и бальнеолечения.
3. Изучение возрастных групп детей, направляемых на лечение.
4. Глубокий анализ результатов и на основе имеющихся показаний и противопоказаний, разработать новые.

Литература

1. Калачев Н.И. К вопросу о местной и общей климатической и купальной реакции у детей. /Н.И. Калачев. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1930, вып. 1. – С. 69-70.
2. Тонконогов Д.Г. К постановке вопроса отдаленных результатов пребывания в Евпатории. /Д.Г. Тонконогов. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1936, т. 3. – С. 323-326.
3. Черкес С.И. Грязевые воротники у детей как профилактика ревматических заболеваний. /С.И. Черкес, Н.И. Калачев. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1936, т. 3. – С. 239-247.
4. Гуцин А.П. Клинико-климатические наблюдения над костно-суставным туберкулезом. /А.П. Гуцин. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1938, т. 4. – С. 219-226.
5. Доценко Е.С. Эффективность климатолечения детей в Евпатории на основании динамики соматометрических показаний. /Е.С. Доценко. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1938, т. 4. – С. 189-192.
6. Ильинский П.М. История создания и деятельность детского санатория РККА. /П.М. Ильинский. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1939, т. 5. – С. 196-204.
7. Тонконогов Д.Г. Об эффективности лечения детей с инфильтративными туберкулезными (субкомпенсированными) в зависимости от сезона. /Д.Г. Тонконогов. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1939, т. 5. – С. 162-171.
8. Щеглова А.В., Шевченко Н.И. Кислотно-щелочное равновесие у детей ревматиков под влиянием климатобальнеологических факторов на Евпаторийском курорте. /А.В. Щеглова, Н.И. Шевченко. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1939, т. 5. – С. 114-119.
9. Доценко М.И. Лечебные факторы Евпаторийского курорта и применение их в условиях детского санатория. /М.И. Доценко. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1940, т. 6. – С. 27-39.
10. Доценко М.И. О лечебных режимах в санатории. /М.И. Доценко. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1940, т. 6. – С. 40-48.

11. Лейбович М.Б. Общие организационные вопросы и организация медицинской работы детского санатория. /М.Б. Лейбович, Н.И. Шевченко. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1940, т. 6. – С. 5-24.

12. Солонович Н.Р. Организация лечения костно-суставного туберкулеза детей ясельного возраста. /Н.Р. Солонович. //В сб.: «ActaEvpatorica». – 1940, т. 6. – С. 60-67.

References

1. Kalachev N.I. K voprosu o mestnoy i obschey klimaticheskoy i kupalnoy reaktsii u detey. /N.I. Kalachev. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1930, vyip. 1. – S. 69-70.
2. Tonkonogov D.G. K postanovke voprosa otdalennykh rezultatov prebyivaniya v Evpatorii. /D.G. Tonkonogov. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1936, t. 3. – S. 323-326.
3. Cherkes S.I. Gryazevyie vorotniki u detey kak profilaktika revmaticheskikh zabolevaniy. /S.I. Cherkes, N.I. Kalachev. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1936, t. 3. – S. 239-247.
4. Guschin A.P. Kliniko-klimaticheskie nablyudeniya nad kostno-sustavnyim tuberkulezom. /A.P. Guschin. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1938, t. 4. – S. 219-226.
5. Dotsenko E.S. Effektivnost klimatolecheniya detey v Evpatorii na osnovanii dinamiki somatometricheskikh pokazaniy. /E.S. Dotsenko. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1938, t. 4. – S. 189-192.
6. Ilinskiy P.M. Istoriya sozdaniya i deyatelnost detskogo sanatoriya RKKA. /P.M. Ilinskiy. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1939, t. 5. – S. 196-204.
7. Tonkonogov D.G. Ob effektivnosti lecheniya detey s infiltrativnymi tubbronhadenitami (subkompensirovannymi) v zavisimosti ot sezona. /D.G. Tonkonogov. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1939, t. 5. – S. 162-171.
8. Scheglova A.V., Shevchenko N.I. Kislotno-schelochnoe ravновесие u detey revmatikov pod vliyaniem klimatobalneologicheskikh faktorov na Evpatoriyskom kurorte. /A.V. Scheglova, N.I. Shevchenko. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1939, t. 5. – S. 114-119.
9. Dotsenko M.I. Lechebnyie faktoryi Evpatoriyskogo kurorta i primeneniye ih v usloviyakh detskogo sanatoriya. /M.I. Dotsenko. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1940, t. 6. – S. 27-39.
10. Dotsenko M.I. O lechebnykh rezhimakh v sanatorii. /M.I. Dotsenko. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1940, t. 6. – S. 40-48.
11. Leybovich M.B. Obschie organizatsionnyie voprosyi i organizatsiya meditsinskoy raboty detskogo sanatoriya. /M.B. Leybovich, N.I. Shevchenko. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1940, t. 6. – S. 5-24.
12. Solonovich N.R. Organizatsiya lecheniya kostno-sustavno tuberkuleza detey yasel'nogo vozrasta. /N.R. Solonovich. //V sb.: «ActaEvpatorica». – 1940, t. 6. – S. 60-67.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

Поступила 11.10.2014

УДК: 615.834 - (477.75)

*В.М. Савченко, А.М. Ярош, А.А. Шатров, В.А. Ежова, Л.А. Куницына, А.А. Ковганко,
Л.Ш. Дудченко, А.Ю. Царев, И.В. Бабич-Гордиенко*

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ КЛИМАТОТЕРАПИИ НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

Крымское республиканское учреждение «НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии имени И.М.Сеченова», Республика Крым, г. Ялта

Южный берег Крыма (ЮБК) относят к приморским климатическим курортам. О его климате говорят как о климате средиземноморского типа [1], что не вполне корректно, поскольку само Средиземноморье климатически неоднородно. Правильнее отнести его к климату северного Средиземноморья, куда входят юг Франции, север Италии и север Хорватии. Этот климат характеризуется преимущественно комфортными по температурному режиму, не душными, не дождливыми летом и ранней осенью, очень мягкой зимой. Для данного региона характерны также горный ландшафт, образуемый отрогами Альп, Апеннин, Балкан, Крымскими горами, обилие растительности, в которой значительную долю составляют хвойные [2].

Природные условия описываемого региона благоприятны для лечения больных, страдающих заболеваниями органов дыхания. Смещение морского воздуха, насыщенного ионами солей, и горно-лесного, содержащего летучие вещества растений, формирует в прибрежной полосе природный ингаляторий. Здесь редко возникают погодные условия, угрожающие переохлаждением дыхательных путей и организма в целом. Пересеченный рельеф местности, наличие низко- и среднегорных зон позволяет нагружать кардио-респираторную систему, тренируя ее, повышая ее функциональные возможности. Тренировке этой системы, а также адаптации организма к охлаждению способствуют

морские купания, которые возможны в данном регионе значительную часть года.

На ЮБК, благодаря близости поросших хвойным лесом гор к морю, природой сформировано уникальное сочетание морского и горного климата, который является целебным для больных заболеваниями органов дыхания (ЗОД) [2].

Курорты ЮБК начали развиваться в середине XIX века как преимущественно лечебные противотуберкулезные. Впервые возможность использования ЮБК как противотуберкулезного курорта обосновал С.П.Боткин. Он исходил из сходства климата ЮБК и курортов Италии и юга Франции, на которых в то время лечили больных туберкулезом. Систематическое научное изучение климата ЮБК и его влияния на больных туберкулезом начали в конце XIX века В.Н. Дмитриев и Ф.Т. Штангеев [3].

Рекреационное строительство на ЮБК в этот период было представлено преимущественно виллами, дачами, гостиницами. Санатории были немногочисленны и малочисленны. В качестве примера можно назвать Санаторию для недостаточных чахоточных больных в память Александра III (начало работ в 1899 году, первый корпус введен в 1901 году – нынешний НИИ имени И.М.Сеченова), санаторий для нижних чинов Императорского военно-морского флота, санаторий для детей, страдающих костным туберкулезом (нынешний санаторий имени Боброва). Капитал, на который созда-

вались эти учреждения, был частным, реже — смешанным [3].

Следующий этап развития курортов ЮБК начался после октябрьской революции и гражданской войны и проходил под контролем государства. Сначала были национализированы уже существующие санатории, а также переоборудованы под санатории реквизированные виллы и дачи. Строительство новых санаторно-курортных учреждений началось в 30-е годы XX века и до 60-х годов было ограниченным. Бурный рост санаторно-курортной сферы ЮБК пришелся на 60-80-е годы XX века.

В советский период создавалась и научная база санаторно-курортного лечения. В 1922 году основан Ялтинский институт туберкулеза. В этом институте, среди сотрудников которого были такие крупные ученые, как П.Г. Мезерницкий, П.П. Лазарев, были заложены основы отечественной медицинской климатологии, разработаны методы климатотерапии туберкулеза. В 1928 году в Ялте появился Климато-фтизиатрический лечебный институт им. Н.А.Семашко, в котором разрабатывались методы климатотерапии неспецифических заболеваний легких, заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем. В 1932 году институты были объединены в Государственный институт медицинской климатологии и климатотерапии, который в 1939 году был реорганизован в Институт климатотерапии туберкулеза (ИКТ) [3].

Во время войны ИКТ находился в эвакуации и вернулся в Ялту в 1944 году. В том же году в Ялту из эвакуации вернулся Институт физических методов лечения имени И.М.Сеченова, который до войны находился в Севастополе. В этот период в ИКТ продолжались исследования в области климатотерапии туберкулеза, а в Институте имени И.М. Сеченова — физио- и климатотерапии заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем. В частности, в этот период были разработаны методики электросна, сна у моря [3].

В 1955 году ИКТ и Институт имени И.М.Сеченова были объединены в НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии имени И.М. Сеченова. С этим институтом связаны такие достижения курортологии, как создание в 60-80-е годы XX века методов курортной реабилитации больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких, инфарктом миокарда, гипертонической болезнью, сосудистыми заболеваниями головного мозга, разработка новых подходов к дозированию климатических процедур [3].

Но в 70-80-е годы начала проявляться такая негативная тенденция, как снижение внимания к медицинской климатологии, уменьшение в разраба-

тываемых лечебно-реабилитационных комплексах доли климатотерапии и увеличение — аппаратной физиотерапии. В результате этого в настоящее время основу климатотерапии составляют подходы и методы, разработанные преимущественно в 30-60-е годы XX века. Большинство из них устарели как с научной, так и с технической точек зрения. Об их доказательности и говорить не приходится.

Так, для большинства заболеваний нет надежных данных о вкладе климатореабилитации в общий эффект санаторно-курортной реабилитации. Обычно климатореабилитация осуществлялась на фоне комплекса других воздействий (аппаратная физиотерапия, медикаментозная терапия) и, практически, не было исследований, позволяющих вычленить эффект климатореабилитации. Лишь на основании единичных работ [4, 5], где были сопоставлены сходные методы санаторно-курортной реабилитации больных заболеваниями органов дыхания в санаториях разных климатических зон, можно судить о том, что эффективность реабилитации этих больных в Ялте выше, чем в других регионах бывшего СССР. Однако принятые в те годы подходы к исследованию не соответствуют современным требованиям доказательности. Поэтому эти данные не могут служить достаточно надежным основанием для решения вопроса об оправданности санаторно-курортного лечения этих заболеваний на ЮБК. По другим нозологиям мы не имеем даже такой информации.

В 80-е годы встал вопрос о целесообразности направления больных хроническим бронхитом из отдаленных регионов СССР (Сибирь, европейский север) в санатории ЮБК в холодный период года [6]. Основанием для этого послужили достаточно частые случаи обострения заболевания после возвращения больных в суровые зимние условия. Но с распадом СССР эти работы прекратились, и окончательные выводы не сделаны.

Таким образом, из сказанного следует, что в климатотерапии на сегодня есть больше вопросов, чем ответов, особенно если подходить с позиций доказательной медицины. О влиянии климатических факторов на больных и здоровых людей на курортах сомневаться не приходится, но под вопросом остается вклад климатореабилитации в санаторно-курортную реабилитацию больных с рядом заболеваний. В связи с глобальным потеплением и учащением аномальных климатопогодных явлений целесообразно изучить их влияние на оздоровление и реабилитацию здоровых и больных на курортах. Хочется надеяться, что в новых социально-экономических условиях Республики Крым возродится интерес к климатотерапии и будут расширены научные исследования в этой области.

Литература

1. Курорты. Энциклопедический словарь / Гл. ред. Е.И.Чазов. — М.: СЭ, 1983. — 592 с.
2. Ярош А.М., Солдатченко С.С., Коришонов Ю.П., Бессмертный А.Ф., Ефимова В.М., Воскресенская Е.Н. Сравнительная медико-климатологическая характеристика основных приморских курортных местностей Европы и прилегающих к ней регионов Азии и Африки. — Симферополь: СОНАТ, 2000. — 135 с.
3. Ястреб Н.И., Ярош А.М. Крымский республиканский научно-исследовательский институт физических методов лечения и медицинской климатологии им. И.М.Сеченова. Исторический очерк 1914-1994. — Ялта, 1994. — 63 с.
4. Бозуцкий Б.В., Бокия В.Г., Берещицкий Я.М. Роль климатических курортов и климатотерапии в лечении больных туберкулезом // Проблемы туберкулеза. — 1967. - №11. — С.50 — 57.
5. Кокосов А.Н., Волкова Л.П. Сравнительная эффективность лечения больных хронической пневмонией в условиях Ленинграда и Южного берега Крыма // Клиника, диагностика, курортное ле-

чение хронических заболеваний органов дыхания. – Киев: Здоровье, 1971. – С.144-146.

6. *Бокша В.Г.* Проблема адаптации и курортное лечение. – Л.: Медицина, 1983. – 128 с.

References

1. Kurortyi. Entsiklopedicheskiy slovar / Gl. red. E.I.Chazov. – M.: SE, 1983. – 592 s.
2. *Yarosh A.M., Soldatchenko S.S., Korshunov Yu.P., Bessmertnyiy A.F., Efimova V.M., Voskre-senskaya E.N.* Sravnitel'naya mediko-klimatologicheskaya harakteristika osnovnyih primorskih kurortnyih mestnostey Evropy i prilegayuschih k ney regionov Azii i Afriki. – Simferopol: SONAT, 2000. – 135 s.
3. *Yastreba N.I., Yarosh A.M.* Kryimskiy respublikanskiy nauchno-issledovatel'skiy institut fizicheskikh metodov lecheniya i meditsinskoy klimatologii im. I.M.Sechenova. Istoricheskiy ocherk 1914-1994. – Yalta, 1994. – 63 s.
4. *Bogutskiy B.V., Boksha V.G., Bershitskiy Ya.M.* Rol klimaticheskih kurortov i klimatoterapii v lechenii bolnyih tuberkulezom // Problemyi tuberkuleza. – 1967. - #11. – S.50 – 57.
5. *Kokosov A.N., Volkova L.P.* Sravnitel'naya effektivnost lecheniya bolnyih hronicheskoy pnevmoniey v usloviyah Leningrada i Yuzhnogo berega Kryima // Klinika, diagnostika, kurortnoe lechenie hronicheskikh zabolevaniy organov dyhaniya. – Kiev: Zdorove, 1971. – S.144-146.
6. *Boksha V.G.* Problema adaptatsii i kurortnoe lechenie. – L.: Meditsina, 1983. – 128 s.

ГУ «Крымский государственный медицинский университет
имени С.И. Георгиевского»
Евпаторийское научное общество физиотерапевтов и курортологов

МАТЕРИАЛЫ

научных чтений памяти В.Я. Блавацкого

«КЛИМАТОЛЕЧЕНИЕ – ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

5-6 июня 2014 г.
г. Евпатория

Беляева С.Н., Говорун М.И., Пирогова М.Е.

г. Ялта

Первые исследования по изучению аэропалиноспектра г. Ялты проводились в 1992 г. в НИИ им. И.М. Сеченова совместно с сотрудниками отдела дендрологии Никитского ботанического сада. Инициирование их было связано с диагностированием у местных жителей зимне-весеннего поллиноза, этиологическую роль которого имеющимся в то время спектром пыльцевых аллергенов, выявить не удалось. В результате этих исследований определена в зимне-весенний период года доминирующая пыльца - кипариса вечнозеленого - и в НПО «Аллерген» (г. Ставрополь) из неё был создан аллерген для диагностики и специфической терапии этого поллиноза. Впервые в Украине был описан клинический, иммунологический статус кипарисного поллиноза и проведена СИТ. С 2005 года в

связи с появлением ранее не встречающегося на ЮБК сорного поллиноза были вновь начаты аэропалинологические исследования. В палиноспектре была зафиксирована пыльца карантинного сорняка амброзии. Результаты исследований доложены в 2006 г. на съезде аллергологов Украины. Научно-исследовательская работа продолжается: круглогодично проводится мониторинг пыльцы в воздухе г. Ялты, выявлены основные аэрополлютанты (кипарис, сосна, кедр), составлен календарь пыления растений ЮБК, изучается влияние аэрополлютантов на местных жителей и эффективность лечения пульмонологических больных на этапе санаторно-курортной реабилитации, разрабатываются методы элиминационной терапии различных поллинозов.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ В ТЕРАПИИ, МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Бобрик Ю.В., Кулинченко А.В., Тимофеев И.Ю.

г. Симферополь

Диапазон применения эфирных масел (ЭМ) в медицине поистине велик. Об этом свидетельствуют многие научные исследования. Была предложена схема действия ЭМ на центральную нервную систему. А. Стимулирующие (лаванда, гвоздика, лимон, черный перец, лавр, корица, фенхель, розмарин, иланг-иланг, базилик, бергамот, герань). Б. Тормозящие (ромашка, базилик, мелисса, можжевельник, ноготки, полынь, померанец, роза, валериана, ваниль, кипарис, анис, сандаловое дерево, тимьян, иссоп, хмель, майоран). В. Болеутоляющие (арника, базилик, гвоздика, герань, душица, лаванда, лавр, лук, майоран, мелисса, можжевельник, мускатный орех, мята, петрушка, розмарин, ромашка, рута, табак, чеснок, шалфей, эвкалипт). Следующим важным аспектом целесообразности применения ЭМ является их адаптационная активность, поскольку актуальной проблемой медицины является вопрос адаптации человека к меняющимся условиям окружающей среды. В этих целях применяются ароматизаторы (в частности, с хвоей, лавандой, шалфеем), ингаляции ЭМ, а также распыление масел в воздухе помещений, где люди проводят время. Так, распыление в гимнастическом зале ЭМ лаванды, мяты, шалфея, розмарина улучшало адаптационные возможности организма по отношению к изменениям внешних условий, реже проявлялись метеопатические реакции. Повышение адаптивных возможностей организма под действием ЭМ применимо не только для профилактики неблагоприятных реакций при изменении погодных условий у метеочувствительных людей. Также представляет интерес процесс адаптации человека к новым климатическим условиям. По этому вопросу проводились исследования совместного влияния магнитотерапии и ароматерапевтического средства «Полиол» на процессы адаптации к климату Крыма студен-

тов-иностранцев. Отмечалось снижение числа студентов с явлениями функционального напряжения механизмов регуляции. За счет улучшения кровоснабжения головного мозга и прямого рефлекторного действия отмечается положительное влияние ЭМ на нервную систему. Этот факт подтвержден возрастанием амплитуды РЭГ при применении эфирных масел. Улучшение кровоснабжения головного мозга, увеличение количества кислорода в крови приводят, в свою очередь, к оптимизации рефлекторной активности ЦНС, возрастанию скорости выработки динамического стереотипа при выполнении однотипных операций, увеличению объема кратковременной памяти и увеличению работоспособности. Описано положительное влияние эфирных масел лаванды и полыни лимонной на сенсомоторную активность операторов. За счет успокаивающего воздействия на ЦНС некоторые ЭМ способны снять стресс и нормализовать сон, снизить выраженность тревоги, улучшить эмоциональное состояние. В частности, стрессопротекторами являются ЭМ лаванды, эвкалипта, монарды. Имеются данные о применении ЭМ лаванды, шалфея, мяты, розмарина в комплексном лечении больных неврозами. Положительный эффект отмечался как по субъективным показателям, так и по данным ЭЭГ, РЭГ, ЭКГ. На основании приведенных научных предположений, можно сделать вывод, что более широкое применение ЭМ в медицинской практике позволит повысить эффективность лечения, реабилитации больных, профилактики заболеваний за счет оптимизации адаптационных реакций, психоэмоционального состояния пациентов. Для обоснования использования ЭМ и внедрения ароматерапии в различных областях медицины необходимы дополнительные научные исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФИРНОГО МАСЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА

Бобрик Ю.В., Тимофеев И.Ю.

г. Симферополь

Нами обследовано 43 человека все они подвергались клиническому, лабораторному и инструментальному обследованию. Возраст обследуемых был 20-44 лет, среди которых 10 человек составляли практически здоровые люди, 33 пациента страдали хроническим катаральным генерализованным гингивитом легкой и средней степени тяжести. Все больные разделены на три группы. Первую группу составили 17 человек, которые получали стандартное лечение согласно канонам лечения хронического катарального гингивита (контроль). Вторую группу составили 16 человек, которые получали наряду с базисной терапией и лечение с эфирным маслом (с применением эфирного масла чайного дерева) - основная группа. Отдельно было обследовано 10 практически здоровых человек. Наряду с общепринятым клиническим обследованием состояние тканей пародонта оценивалось с помощью индекса гингивита РМА. Он вычислялся путем сложения оценок состояния десны у каждого зуба в процентах по формуле. У пациентов основной группы положительные сдвиги в клинической картине отмечались на 3 сутки лечения, клинические показатели были следующими: исчезновение

запаха изо рта и кровоточивости десен отмечали 67,8% пациентов. Значительное уменьшение отека слизистой оболочки десен наблюдалось у 78,7% больных. У пациентов контрольной группы положительные сдвиги в клинической картине отмечались только на 5-6 сутки, клинические показатели были следующими: исчезновение запаха изо рта и кровоточивости десен отмечали 42,4% пациентов. Значительное уменьшение отека слизистой оболочки десен наблюдалось у 65,7% больных. При обследовании основной группы выяснилось, что индекс РМА в основной группе составил до лечения 1 балл - 93,75%, 2 балла - 6,25%, а после лечения он достоверно снизился до 0 баллов - 93,75%, 1 балла - 6,25%. В отличие от основной группы в контрольной группе индекс РМА составил до лечения 1 балл - 82,35%, 2 балла - 17,65% и после проведенного лечения он снизился до 0 баллов - 76,47%, 1 балла - 23,53%. Таким образом, использование эфирного масла чайного дерева при лечении хронического гингивита позволяет значительно повысить эффективность восстановительного лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В САНАТОРИИ «ОПУШКИ»

Гришин М.Н., Лазян Н.П., Зайцев Ю.А.

г. Симферополь

В условиях сложной эпидемиологической ситуации по туберкулезу наиболее уязвимыми остаются дети и подростки, вследствие ограниченного диапазона адаптационных реакций и снижения чувствительности к экзогенным воздействиям. Изучены результаты комплексного лечения и оздоровления 795 детей в санатории «Опушки». У 126 (15,8 %) выявлен выраж туберкулиновых проб, 123 (15,5 %) - контакты из семейных и внесемейных очагов туберкулезной инфекции, 240 (30,2 %) - инфицированность, 21 (2,6 %) - неактивные формы в виде остаточных измене-

ний после перенесенного туберкулеза, 285 (35,9 %) - сопутствующие заболевания других органов и систем. Сироты, инвалиды, оставшиеся без опеки родителей, из малообеспеченных, многодетных и неполных семей составили 21,9 % (174 человек). Профилактическое лечение проводили дифференцированно в зависимости от факторов риска по заболеванию. С целью повышения общей резистентности, улучшения показателей здоровья дети были охвачены физиотерапевтическими процедурами (лечебная физкультура, электролечение, светолечение, фитотера-

пия, ароматерапия, теплолечение, аэрозольтерапия, массаж, синглетная кислородотерапия, магнитотерапия). Непосредственные результаты лечения: значительное улучшение зарегистрировано у 6,8 %, улучшение – 83,8 %, состояние осталось без перемен у 9,4 %. Необходимо отметить

благоприятные сдвиги в течении сопутствующих заболеваний. Таким образом, санаторный этап у детей с повышенным риском заболеваемости является высокоэффективным методом профилактики возникновения вторичных форм туберкулеза в подростковом и взрослом состоянии.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Гришин М.Н., Осипова О.Н., Зайцев Ю.А.

г. Симферополь

Изменения тканей и сосудов женских половых органов, вызванные туберкулезным процессом, затрудняют приток крови к малому тазу, что в свою очередь уменьшает медикаментозное воздействие на специфические изменения. У фтизиогинекологических больных, находившихся в клиническом центре фтизиатрии и пульмонологии преобладало поражение маточных труб (72,8%), затем следовали специфические воспаления матки (20,6%) и яичников (6,6%). Клиника варьировала от стертой, малосимптомной, до выраженного интоксикационного синдрома, нарушений менструального цикла, тянущих рецидивирующих приступообразных болей различной интенсивности. Одним из основных симптомов являлось нарушение репродуктивной функции: первичное бесплодие, невынашивание беременности. Диагноз основывался также на результатах объективного гинекологического осмотра и специальных дополнительных методов: ультразвуковое исследование органов малого таза, метросальпингография, туберкулинодиагностика, серологические, бактериоскопическое и бактериологическое исследование выделений из влагалища, канала шейки матки, менструальной крови, гинекологическое изучение биоптата, полученного при диагностическом выскабливании матки и во время операции. С целью улучшения микроциркуляции в патологическом очаге, рассасывания фиброзных изменений, снятия воспалительного отека, предотвращения склеротических изменений, создания высокой концентрации туберкулостатиков у 56 пациенток применяли лазеротерапию с помощью аппарата «Улей 2К» методом чрезкожного воздействия с наложением излучателя на переднюю брюшную стенку в месте проекции придатков и над лоном. Курс лечения – 15 сеансов. Лазеротерапию проводили на фоне базисной химиотерапии с одно-

временным внутрисводным введением 5 мл 10 % раствора изониазида. В этой группе болевой синдром купировался в течение первого месяца после проведенной квантовой терапии. В контрольной группе, где проводилась только химиотерапия, боль сохранялась до 3 – 4 месяцев. Нормализация менструального цикла наступала в первые 2 – 3 месяца у 67,9 % пациенток. В контрольной группе это происходило в более поздние сроки и меньшем проценте случаев (42,5 %). Восстановление фертильности отмечено у 9 (16,1 %) женщин, принимавших туберкулостатики в сочетании с лазеротерапией и только у 2 (2,5 %) больных контрольной группы. Применение лекарственных препаратов с помощью электрофореза повышает их фармакологическую активность, образование «кожного депо» увеличивает продолжительность действия и создает высокую концентрацию лекарств непосредственно в патологическом очаге. Физиопроцедура у 150 осуществлялась через переднюю брюшную стенку в области проекции внутренних половых органов с использованием в качестве контактной среды крахмального геля. Полный курс составлял 30 дней. Результаты сравнивали с эффективностью лечения больных аналогичной патологией, стационарный этап которых сопровождался только приемом туберкулостатиков. В ближайшие сроки после окончания интенсивной терапии, значительное улучшение наступило у 65,4 % (43,7 % - контрольная группа), улучшение – 33,3 % (50,0 %), состояние осталось без перемен у 1,3 % (6,3%). Таким образом, сочетание данных физиотерапевтических методов с антибактериальными препаратами, позволило добиться высокого клинического эффекта в виде исчезновения симптомов интоксикации, купирования болевого синдрома, нормализации менструальной и репродуктивной функций.

АКТИВНАЯ КЛИМАТОТЕРАПИЯ НА КУРОРТЕ

Ежов В.В., Андрияшек Ю.И.

г. Симферополь

Аэротерапия – метод климатолечения, основанный на воздействии открытого свежего воздуха, который можно применять в любых климатических районах во все сезоны года. Аэротерапия является основой климатолечения. В традиционном климатолечении влияние свежего воздуха на организм человека рассматривается как в неподвижном или статическом состоянии, например, при проведении «верандного лечения», сна у моря, воздушных ванн, так и при активном движении человека, в динамике, во время прогулок, экскурсий, спортивных игр. Таким образом, новый вид лечебной физкультуры и фитнеса – нордическая ходьба – относится к активной климатотерапии. В 2011 году впервые среди стран СНГ нами были разработаны Методические рекомендации «Лечебная дозированная нордическая ходьба как новая современная форма ЛФК в санаторно-курортных условиях». Наша методика лечебной дозированной нордической ходьбы с успехом используется в качестве активной климатотерапии в ряде здравниц Крыма. Активная климатотерапия в виде лечебной дозированной нордической ходьбы направлена против главного недостатка жизненного стиля современности – проведения большого количества времени в учебных аудиториях, в офисах, дома за компьютером, т.е. в помещении т.н. «климате жилищ», который характеризуется снижением содержания в воздухе не только кислорода, но и отрицательно заряженных ионов. Активная климатотерапия в виде нордической ходьбы обеспечивает насыщение организма свежим воздухом, содержащего электрически отрицательно-заряженные газовые молекулы (аэроионы), что приводит к улучшению деятельности центральной нервной системы в виде повышения настроения; дыхательной системы – в виде улучшения бронхиальной проводимости в результате расширения бронхов; сердечно-сосудистой системы – в виде снятия спазмов сосудов, исчезновения головных болей и стабилизации артериального давления. Нордическая ходьба – это аэробное упражнение, которое увеличивает затраты энергии на 20-40 % по сравнению с обычной ходьбой. Нордическая ходьба увеличивает максимальное

потребление кислорода на 20-25 %, являясь при этом на 45 % эффективнее, чем обычная ходьба. Активная климатотерапия, связанная с движением человека тонизирует мышечную и нервную систему. В результате вдыхания чистого свежего воздуха, насыщенного морскими солями, ароматами трав, цветов, фитонцидами улучшается функция внешнего дыхания, дыхательные движения становятся более глубокими. Повышается дыхательный объем, улучшая вентиляцию легких. Перестраивается и становится более эффективным дыхательный акт. В результате повышается давление кислорода в альвеолярном воздухе и увеличивается насыщение им крови. Научными исследованиями доказано повышение усвоения организмом человека кислорода воздуха на 23 % в процессе нордической ходьбы. Благодаря использованию палок при нордической ходьбе, пульс увеличивается, в среднем, на 10-15% по отношению к обычной ходьбе. Под действием активного движения улучшается работа сердца, увеличивается минутный объем крови и поступление кислорода воздуха в организм, что способствует нормализации и активизации окислительных тканевых процессов. Таким образом, активная климатотерапия в виде лечебной дозированной нордической ходьбы является природным методом оксигенотерапии. Повышение усвоения и насыщение кислородом организм, т.н. природная оксигенация организма способствует нормализации нарушенных функций и в первую очередь центральной нервной системы, что улучшает её регулируемую роль. Наши пилотные исследования по использованию активной климатотерапии в виде лечебной дозированной нордической ходьбы показали позитивное восприятие отдыхающими. По данным функциональных методов исследования отмечено урежение частоты сердечных сокращений как критерий повышения работоспособности, увеличение ЖЁЛ, улучшение других показателей работоспособности организма. Все вышесказанное позволяет рекомендовать к широкому внедрению в санаторно-курортное лечение активной климатотерапии в виде лечебной дозированной нордической ходьбы.

СОВРЕМЕННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА «МЕТЕОПРОФИЛАКТИКА» В ОПТИМИЗАЦИИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Ежов В.В., Андрияшек Ю.И.

г. Симферополь

Нами разработана современная компьютерная программа «Метео-профилактика» для предупреждения и профилактики метеореакций. В программе даётся определение метеочувствительности и для индивидуального пользователя предлагается выбрать категорию здоровья или вид соответствующей патологии. Необходимо определить вид индивидуальной метеопатической реакции в зависимости от ведущих клинических симптомов. Метеорологические параметры погоды вводятся в

компьютер и затем автоматически обрабатываются с выводом на экран монитора климатического индекса погоды (В.Г. Бокша, 1989). Клинический индекс погоды определяется как математическая функция параметров погоды. При оптимальных значениях метеорологических показателей погода не вызывает отрицательных реакций, а изменение любого параметра в том или ином направлении увеличивает индекс погоды и пропорциональный ему риск отрицательной реакции. Клинический

индекс погоды – это количественная оценка степени раздражающего действия погоды на основе учета комплекса метеорологических факторов. В разработанной нами программе, в зависимости от показателя климатического индекса погоды, даются примеры возможных рекомендаций по метеопрофилактике различных заболеваний. В наглядной форме даются практические рекомендации не только в отношении медикаментозной коррекции, но и предложения по рациональной оде-

жде для данной погоды. В нашей программе «Метеопрофилактика» предусмотрена возможность распечатки и статистической обработки данных различных метеорологических параметров и климатического индекса погоды. Таким образом, использование новой авторской компьютерной программы «Метеопрофилактика» помогает сократить и уменьшить выраженность метеореакций у больных и способствует повышению эффективности санаторно-курортного лечения.

РОЛЬ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЭНДОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА КУРОРТЕ

Ковганко А.А.

г. Ялта

В процессе развития человек постоянно приспосабливался к воздействиям внешней среды. Однако наступивший экологический кризис "человек – внешняя среда" перерос в эндоэкологический конфликт в организме. Естественный путь создания экосистемы в организме человека был утрачен. Вместе с тем возможен искусственный путь восстановления экосистемы в виде эндоэкологической реабилитации (ЭР). Именно климатотерапия (КТ) может являться основой ЭР на курорте. Снижение эффективности курортной реабилитации вызывают дизадаптационные реакции на погоду при смене климатических районов. ЭР на Южном берегу Крыма (ЮБК) у больных туберкулезом с сопутствующими заболеваниями в 54,6 % случаев предупреждала развитие метеопатических реакций, а в 38,8 % приводила к более быстрому купированию подобных явлений. Использование КТ на ЮБК позволяло успешно провести курс химиотерапии у 18,3 % больных, не переносивших ее в

условиях привычного климата, а также способствовало исчезновению развившихся побочных явлений у 53,8 % больных. В процессе ЭР уменьшение обструкции бронхов превалировало в 2,5 раза у курящих больных при туберкулезе (42,9 %), чем при ХОЗЛ (16,7 %) и в 1,5 раза соответственно у некурящих (50 % и 37,2 %). Многочисленные наблюдения за эффективностью ЭР показали наибольшую ее результативность на ЮБК. Обсуждаются модификации ЭР на курорте с учетом сезона года при туберкулезе и неспецифических заболеваниях органов дыхания. Уточнены показания для применения аэро-, талассо-, гелио-, фито-, кинезо-, физио-, диетог-, фаунаотерапии, антиоксидантной, иммуномодулирующей, природной кислородной терапии с назначением нескольких процедур одновременно или в определенной последовательности. Рассматриваются большие потенциальные возможности ЮБК в проведении ЭР.

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭНОТЕРАПИИ В ПРОГРАММАХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА НА КЛИМАТИЧЕСКОМ КУРОРТЕ

Мизин В.И., Круглова А.Ю., Северин Н.А.

г. Симферополь

В Крымском медицинском университете, совместно с институтом «Магарач», проводятся исследования эффективности включения функциональных продуктов из винограда в энотерапевтические программы, применяемые в составе санаторно-курортного восстановительного лечения. На первом этапе были исследованы эффекты различных виноградных вин при ХБ, ГБ, ИБС и СХУ. В ходе энотерапии все больные получали лечение, которое включало применение всех индивидуально показанных пациентам лечебных факторов (медикаментозных, физио- и климатотерапевтических) в соответствии с принятыми стандартами санаторно-курортного лечения. Анализ выявленных эффектов виноградных вин показал, что наибольшее позитивное влияние связано с более успешным противодействием стрессу, о чем свидетельствует положительное влияние вин на динамику жалоб, общего самочувствия и уровня реакций стресса и адаптации (по Ридеру и Баевскому), АД, ЧСС, МОК, мощности сердца, реографического индекса правой сонной артерии и индекса Робинсона, толерантности к физической нагрузке, гемоглобина, количества эритроцитов, содержания липидов, выраженности всех реакций адаптации и стресса по Гаркави. На втором этапе у больных с ИБС были проанализированы эффекты отдельных биологи-

чески активных компонентов красного столового вина «Каберне» - этанола и полифенольных соединений, в т.ч. антоцианов, процианидинов, стильбенов, флавонов, флаван-3-олов и фенольных кислот. Анализировалось влияние этих соединений на 50 контролировавшихся морфо-функциональных параметров. Этанол проявил сравнительно невысокую биологическую активность (влиял на 8 параметров, при этом позитивный эффект отмечен для 7 параметров), а суммарные полифенолы проявили значительно большую биологическую активность (влияли на 25 параметров, при этом позитивный эффект отмечен для 22 параметров). Отдельные полифенольные соединения обладают различной биологической активностью. При этом процианидины, стильбены, флавоны, флава-3-олы и оксигензойные кислоты проявляли высокую активность и интегрально позитивный эффект. В то же время антоцианы и оксикоричные кислоты хотя и проявляют высокую активность, но оказывают интегрально негативный эффект на состояние больных с ИБС. Полученные данные позволяют научно обосновать энотерапевтические программы с учетом содержания биологически активных веществ в составе энотерапевтических продуктов.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КЛИМАТОЛечения

Чибирева Е.М.

г. Симферополь

Успешное проведение в жизнь профилактического принципа медицины возможно лишь при широком использовании физических природных факторов. Среди них важное место принадлежит климатопогодным воздействиям. С одной стороны, особенностями климатических условий курорта составляют тот основной фон, на котором проводится курортное лечение, с другой – климатические воздействия выступают в качестве самостоятельных лечебных факторов – климатотерапевтических процедур (воздушных и солнечных ванн, морских купаний и др.). Общий эффект пребывания на курорте во многом определяется особенностями климата курорта и климатопогодными факторами. Особенность климатических факторов, в отличие от многих других, состоит в том, что они являются естественными раздражителями для организма человека. В процессе развития человек приспособился к внешней среде, при этом в организме вырабатывались различные регуляторные механизмы, связанные с этими влияниями. Поэтому, применение климатических факторов является биологически обоснованным оздоровительным и лечебным мероприятием. В этом и состоит принципиальное отличие климатотерапии от других лечебных методов и в этом заключается большие возможности лечебного использования природных факторов как наиболее естественных для организма человека. Исходя из этого, в понятие климатотерапии нужно включать несколько элементов. Во-первых, влияние смены климатических районов. С этой точки зрения, приезд больного или здорового на курорт, отличающийся благоприятными климатическими условиями, является важным элементом климатотерапии. Эти условия облегчают функционирование организма, постепенно тренируют его механизмы адаптации, расширяют возможности компенсации нарушенных функций. Во-вторых, пациентам с ослабленными адаптационными механизмами, смена климатических рай-

онов действует стимулирующим образом, что имеет существенное значение для лечения вялотекущих патологических процессов, способствуя их излечению. В-третьих, в понятие климатотерапии входит и применение специальных климатических воздействий, климатотерапевтических процедур, при которых достигается максимальное влияние климатических факторов. Поэтому климатические воздействия являются во всех случаях элементом правильно организованного курортного пребывания и лечения. Для эффективного применения климатотерапии важно иметь представление о физиологических механизмах влияния климатических факторов на организм, чтобы правильно, с научных позиций решать вопросы организации климатолечения на курорте. Результат воздействия любого лечебного фактора определяется характером ответных реакций организма. Особенность влияния климатотерапии заключается в том, что, помимо действия климатопродур, на организм воздействует смена климата (возникает реакция акклиматизации), а также изменение погоды (адаптационно-погодные реакции). Конечный физиологический эффект и будет зависеть от взаимодействия этих видов реакции, от характера реагирования организма, определяемый как его состояние, так и особенностями действующих факторов. Климатические факторы обладают сложным физико-химическим составом, который включает множество компонентов: температуру, давление, влажность, движение воздуха, электрическое и магнитное поле, лучистую энергию, химический состав, выделяемые в воздух растениями и т.д. Такая сложная структура приводит к тому, что они влияют на весь организм, на все его рецепторные системы. Этим определяется обширность их действия, когда в реакцию вовлекаются разные уровни структурно-функциональной организации – от клеточных до организменных, от периферических нервных воздействий до психоэмоциональной сфе-

ры. Возникающие физиологические сдвиги способствуют повышению устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды. В основе этого эффекта лежат разнообразные реакции, развивающиеся на разных уровнях. Изменяется состояние термоадаптационных механизмов, в результате их тренировки достигается закаливающий эффект. Происходит изменение обменных процессов, которые устанавливаются на уровне, наиболее благоприятном для жизнедеятельности. Повышается общая иммунная реактивность, снижается при этом сенсibilизация организма. В итоге восстанавливаются и улучшаются функции различных органов и систем как следствие нормализации обменных процессов и реактивности организма. Наличие таких реакций доказывает важную роль климатических факторов в функциональном восстановлении организма, лежащем в основе его реабилитации. Для достижения положительного эффекта и климатотерапии, помимо знания её физиологических основ, необходимо соблюдение ряда методических установок и осуществления научно-организационных мероприятий. Это материальное оснащение мест отпуска климатопроектур соответствующими климатолечебными сооружениями и устройствами, приспособленными для коррекции условий внешней среды, метеорологическими приборами и т.д.; Необходимо осуществлять медицинскую оценку погод, проводить мeди-ко-метеорологическое прогнозирование для профилактики адаптационно-погодных реакций, а также использовать специальные методы дозирования климатопроектур. При всех особенностях курортного лечения есть один общий доминирующий признак, который можно сформулировать как нагрузка на приспособительные механизмы организма. Адаптация является одним из кардинальных процессов живого организма, поэтому её характер и течение имеют важное значение при оценке состояния организма и влияния на него внешних факторов. С современных позиций само состояние здоровья рассматривается и определяется как процесс сохранения и развития биологических, психологических и социальной активности человека при максимальной продолжительности его жизни, т.е. оно предусматривает приспособление организма к определенным условиям существо-

вания. При курортном пребывании и лечении адаптация имеет много-стороннюю направленность. Надо достичь адаптированности организма и к новой социальной среде, и к специальным лечебным мероприятиям. Между тем, приспособительные возможности у здоровых различны а у больных они обычно ограничены. Задача курортного пребывания заключается в том, чтобы путём воздействия благоприятных природными факторами облегчить функционирование организма, способствовать тренировке его адаптационных механизмов и тем самым направить течение имеющегося патологического процесса в сторону выздоровления, а при отсутствии признаков болезни, добиться повышения уровня здоровья. Должен быть изменён и подход к оценке периода акклиматизации. Его длительность не может быть лимитирована заранее определенным числом дней. Продолжительность периода адаптации на курорте индивидуальна и зависит не только от состояния организма, но и условий внешней среды, контрастности смены климатических и часовых поясов, а также наличия у пациентов «факторов риска». Правильное определение продолжительности периода адаптации служит условием своевременного выявления дизадаптационных реакций и в конечном итоге достижения высокого эффекта курортного лечения. Подлежит корректировке и ведение периода адаптации. Уже в это время следует использовать средства и методы, обладающие адаптогенным действием. В качестве средства, облегчающих адаптацию, могут выступать методы физиотерапии, лечебной физической культуры, психогенной тренировки, дозированной аэротерапии и др., т.е. период акклиматизации не должен быть свободен от курортных факторов. Курортное дело и методы климатического воздействия имеют направленность в будущее, ибо в общем плане цель курорта - это нормализация состояния организма человека, повышение его устойчивости и работоспособности, и с таких позиций должно идти совершенствование его организации. Будущее медицины - не только синтезирование всё новых лекарственных средств, а совершенствования защитных сил организма, максимального использования естественных для человека природных целебных, в том числе и климатических, факторов с целью закаливания, профилактики, лечения, реабилитации.

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ФАКТОРОВ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА КУРОРТЕ АНАПА В ФГБУ ДС «БИМЛЮК» МИНЗДРАВА РОССИИ

Щербаков Д.Б.¹, Летифов Г.М.², Каницева Ю.Д.², Тынянов И.В.²

курорт Анапа¹, г. Ростов-на-Дону²

В патологии детского возраста ведущее место занимают заболевания органов дыхания. Склонность к хроническому рецидивирующему течению, частое наличие инфекционного и атопического компонентов при этих состояниях, сопровождающихся выраженным нарушением механизмов адаптации, требуют включение в комплекс реабилитации больных методы санаторно-курортного оздоровления, широкого использования благоприятных факторов бальнео- и климатотерапии. Цель исследования: оптимизация индивидуальных комплексных программ санаторно-курортного оздоровления детей с заболеваниями органов дыхания в возрасте 7-17 лет. В том числе хронический простой бронхит – 2353 случая, хронический обструктивный бронхит – 857, хроническая пневмония -1842 и бронхиальная астма - 1478 случаев. В комплексную санаторно-курортную реабилитационную программу, с применением природных, преформированных и бальнеологических факторов входили также лечебно-диагностические процедуры, объем которых был определен с учетом стандарта санаторно-курортной реабилитации: - ингаляции (10 процедур), массаж (10 сеансов), гальваногрязь или грязевые аппликации (8-10 раз), спелеотерапия (12-15), гипокситерапия (12-15), термотерапия+бассейн (5 сеансов), аэроионотерапия (10 сеансов), дозированная ходьба (три маршрута по возрастам) приём минеральной воды (по назначению врача), диетотерапия. В летний период климатолечение проводилось на пляже санатория с использованием следующих видов воздействия: гелиотерапия, аэротерапия, талассотерапия, псаммотерапия, ЛФК на пляже и массаж на пляже. Использовали грязелечение - применение оловосульфидных грязей Кизилташского лимана в виде местных аппликаций и в виде гальваногрязи. В санатории имеется хранилище для грязи на 25 тонн и для регенерации грязи на 10 тонн. В плавательном бассейне проводили занятия ЛФК и обучение плаванию. При плавательном бассейне имеется кабинет термотерапии, где дети после процедур термотерапии получают фитотерапию – адаптогенные травяные чаи «Крепыш», «Спортивный», «Иммунотоник». Кроме того нами были разработаны и применены для оздоровления 3 маршрута дозированной ходьбы по береговой полосе: 1-й маршрут – «Черепашка» (протяженность 1000 м), для детей 7-9 лет, темп ходьбы 60-70 шагов в мин., 2-й маршрут – «Скороход» (1500-2000 м), для детей 10-12 лет, темп ходьбы 80-90 шагов в мин. и 3-й маршрут – «Гулливёр», (2000-2500 м), возрастная группа 12-14 лет, темп ходьбы

от 90 до100 шагов в мин. Эффективность методов санаторно-курортной реабилитации оценивались по улучшению общего состояния, уменьшению частоты ведущих клинических симптомов, улучшению показателей функции внешнего дыхания. Результаты исследования: В осуществление поставленной цели особое внимание нами уделено уникальным климатогеографическим факторам курорта Анапа. Климат курорта Анапа степной, средиземноморского типа, с продолжительным жарким летом и короткой тёплой зимой. Анапа является приморским климатическим, бальнеологическим, грязевым курортом. Детский санаторий Бимлюк находится в первой зоне Пионерского проспекта г. Анапы в 50 метрах от береговой полосы. До берега моря от санатория расположены два ряда дюн с великолепным песком. Высота дюн достигает 2.8-3.0 метров. Пляжи здесь песчаные, глубина зоны купания достигает 1,5 метра. В программу климатического воздействия включены: аэротерапию – максимальное пребывание детей на свежем воздухе. На территории санатория – площадь земельного участка 8,42 га в период строительства нами было посажено более 1000 вечнозеленых пород деревьев, что способствует сочетанному воздействию ионизированного морского воздуха и озонированного воздуха вечнозеленых хвойных деревьев, оказывающие санирующее действие при заболеваниях органов дыхания. В структуре инфекционно-воспалительных заболеваний органов дыхания преобладали хронические простой и обструктивный бронхиты (36,1 % и13,1 % соответственно), хронические пневмонии (28,2 %). Высока была доля бронхиальной астмы (22,6 %). Оценка эффективности методов комплексной санаторно-курортной реабилитации позволяет отметить значительное улучшение (в 24.4 % случаев) и улучшение (75.6 %) общего состояния и течение патологического процесса. При этом со значительным улучшением завершили санаторно-курортное оздоровление половина больных с обструктивным бронхитом, более 30 % больных с хронической пневмонией и бронхиальной астмой. У детей с бронхиальной астмой улучшились показатели периферической крови – процент эозинофилов снизился в более чем 5 раз (15,4 ± 0,3% при поступлении, 3,6 ± 0,15% при выписке, р< 0,001). Значительно улучшились показатели функции внешнего дыхания. Таким образом, климатогеографические преимущества курорта Анапа и возможности детского санатория «Бимлюк», при использовании разработанной нами комплексной программы, позволяют провести эффективное оздоровление и реабилитацию детей, страдающих хронической бронхо-легочной патологией.