

и Мо, уменьшение АМо), свидетельствующая о существенном снижении выраженности симпатикотонии.

Проведенный корреляционный анализ показал, что существует достоверная корреляционная связь между изменениями показателей ВРС и ТФН, что говорит о зависимости функционального состояния сердечно-сосудистой системы от выраженности спектра высоко- и низкочастотных компонентов сердечного ритма. Особый интерес представляет тот факт, что у больных с нормальной исходной SDNN (SDNN>40; n=33) во время и после терренкура параметры variability изменяются мало с тенденцией к снижению, а у пациентов с исходно сниженной variability (SDNN<40; n=42) отмечается статистически достоверное увеличение параметров variability, как во время, так и после терренкура. У пациентов с исходно сниженной variability (SDNN<40) в процессе тренировок происходит достоверное увеличение SDNN с 28.25±1.1575 до 37.57±2.3895 (p<0.001***), наблюдается достоверное снижение АМо с 59.26±2.0505 до 53.74±1.8419 (p<0.05) и ИН с 263.3±25.17 до 205.1±25.59*. Эта динамика параметров variability говорит об увеличении показателей, характеризующих парасимпатические влияния у лиц с исходно сниженной ВРС. Полученные данные демонстрируют влияние терренкура на лиц с разным исходным состоянием вегетативной нервной системы и свидетельствуют о нормализующем действии терренкура на вегетативный статус организма. Механизм этого влияния, вероятно, опосредован через афферентные нервные волокна проприорецепторов суставов и скелетных мышц, сосудодвигательный центр ядра симпатической и парасимпатической нервной системы.

Заключение. Комплексный анализ динамики клинических показателей и данных амбулаторного ХМ ЭКГ, включавших динамику ЭКГ и показателей ВРС показал, что курортное лечение приводит к снижению исходно повышенной активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и повышению тонуса её парасимпатического отдела, приводя к благоприятной перестройке нарушенной вегетативной регуляции сердца у больных с ИБС, в т.ч., после операции КШ. Это позволяет оптимизировать методики физических тренировок с целью более полной мобилизации резервных возможностей кардиореспираторной системы, увеличения толерантности к физическим нагрузкам и повышения эффективности курортного лечения.

Литература

1. Амианц В.Ю. Дифференцированные методы восстановительного лечения на низкогорном курорте больных ишемической болезнью сердца, перенесших хирургическую реваскуляризацию миокарда: Дис. ... док. мед. наук.– Пятигорск.–1996.– 282 с.
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. // Ультразвуковая и функциональная диагностика.– 2001.– №3.– С.108–127.
3. Горбаченков А.А. // Кардиология.– 1989.– №10.– С. 64–67.
4. Михайлов В.М. Variability ритма сердца: опыт практического применения метода.– Иваново: ИГМА.– 2002.– 290 с.
5. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Variability ритма сердца.– М.– 1998.– 196 С.
6. Сумин А.Н. и др. // Вестник аритмологии.– 2004.– № 37.– С. 32–39.
7. Corr P.B. et al. // The Heart and Cardiovascular System / Ed H. E. Fozzard et al.– New York. 1986.– P. 1343–1403.
8. Schwartz P.J., De Ferrari G.M. // Heart Rate Variability / Ed M. Malik , A. J. Camm.– Armonk 1995.– P. 407–420.

УДК 616-001.17

ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СОЧИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ

А.В. АРГУНОВ*

Официальная статистика Росздрава [1–4] указывает на высокий уровень травм среди населения России, что в абсолютном исчислении ежегодно составляет 12,8–12,9 млн. чел., среди кото-

рых ожоговые травмы занимают 28–29% ежегодно. При этом 60,5–62,7% составляют дети. Это объясняет социальную востребованность инновационных технологий восстановительного лечения детей с последствиями ожоговой травмы.

Цель работы – обоснование технологий использования бальнеологических факторов Сочи в комплексном восстановительном лечении детей с последствиями ожоговой травмы.

Материалы и методы исследования. Единицами наблюдения выступали 2 рандомизированные группы больных (дети в возрасте от 4 до 11 лет включительно), перенесших в течение предыдущих 4 месяцев реконструктивно-восстановительные операции вследствие термических ожогов, и имеющие грубые рубцовые деформации и контрактуры (единичные и множественные) верхних и нижних конечностей. Все больные (n_{общ}=560, в т.ч. девочек – 255, мальчиков – 305) были разделены на 2 группы: основную (n=282, p<0,05) и контрольную (n=278, p<0,05).

Оперативное лечение в обеих группах наблюдения проводилось в рамках утвержденных стандартов при пластике трапециевидными лоскутами. Этап санаторной реабилитации в здравницах Сочи (санаторий «Ставрополье», санаторий «Юность», санаторий «Волна» и др.) предусматривал раннее (не позднее 4-х месяцев после заживления ожоговых ран) реабилитационные мероприятия, препятствующие формированию грубых рубцовых дефектов кожной ткани. Подобные реабилитационные мероприятия в контрольной группе наблюдения включали стандартный набор тривиальных физиотерапевтических методик и ординарных мазей, утвержденных действующими стандартами для реабилитационного лечения больных, перенесших ожоговую травму. В основной группе наблюдения использовались на раннем реабилитационном этапе (сразу же после заживления ожоговых ран): а) гелиопроцедуры по индивидуальному режиму (начиная от 0,25 биодозы по щадящему режиму до 5,0 биодоз по тренирующему, т.е. завершающему режиму воздействия данного физического фактора); б) аэропроцедуры (сухие воздушные ванны при относительной влажности менее 55% и умеренно-сухие при относительной влажности 56-70% в слабодинамическом или среднединамическом режиме, т.е. при скорости ветра не выше 4 м/сек); в) морские купания (теплые при t° 20-24° С, 1-2-5 минут, N 30 ежедневно в период май-сентябрь или в бассейне с морской водой указанной t° круглогодично); г) общие сероводородные ванны (36°С, 50-100-150 мг/л, 6-8-10-12-15 минут по нарастающей, № 12 ч/день); д) грязевые аппликации с использованием уникальной лечебной грязи Имеретинского месторождения (курорт Сочи), которая по своим физическим свойствам сходна с известными иловыми лечебными грязями, но в отличие от них она почти не содержит сероводорода и гидросернистого железа, что позволяет применять её для лечения ослабленных больных и детей.

В настоящее время в Сочи функционирует оригинальная, единственная в стране установка по приготовлению из местных пресноводных илов Имеретинского месторождения и мацестинской воды высокосульфидных среднеминерализованных лечебных грязей. Лечебное действие грязей ведется двумя факторами: тепловым (местное нагревание тканей, тепловые рефлекторные реакции) и химическим (проникновение через кожу биологически активных соединений: сероводорода, аминных оснований, гормонов, серы, некоторых ионов и т.п.). В механизме лечебного действия имеют значение также давление, оказываемое грязями в месте применения и их механическое воздействие на кожу. Грязевые процедуры улучшают кровообращение, особенно на участке применения грязевой аппликации, снижают мышечную контрактуру, оказывают обезболивающий, противовоспалительный эффект, усиливают работу сердца, изменяют артериальное давление, учащают частоту сердечных сокращений, улучшают обменные процессы, иммунитет. Последнее объясняло позитивный эффект предупреждения развития патологических рубцов у больных основной группы наблюдения, где назначение адлерских иловых грязей Имеретинской бухты проводилось в виде стандартной (пакетируемой БФО «Мацеста») грязевой лепешки, накладываемой на пораженные участки кожи при t° 38-42°С на 15-20-25 минут (по нарастающей в течение 8-10 процедур).

Обсуждение результатов исследования. В рамках представленного исследования установлена позитивная динамика ряда показателей биохимического статуса при санаторно-курортной реабилитации изучаемого контингента больных детей. Кровь для биохимических исследований собирали в гепаринизированные пробирки, плазму отделяли центрифугированием,

* Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации (г. Сочи) Федерального Агентства по здравоохранению и социальному развитию.

эритроциты дважды промывали охлажденным 0,85% раствором NaCl. Осажденные эритроциты суспендировали в физиологическом растворе и немедленно использовали. Об активности АТФаз судили по приросту неорганического фосфата (после 40-минутной инкубации при 37°C) в отсутствие (общая АТФаза) или в присутствии 1,0 мМ убаина (Са, Mg-АТФаза), по разности между ними рассчитывали активность Na, K-АТФазы. Активность фермента выражалась в мкмоль Фн (неорганического фосфата)/10¹² эритроцитов в час. Для определения фракционного состава спектра липидов и фосфолипидов использовали метод тонкослойной хроматографии. Липиды и фосфолипиды, после предварительного гемолиза эритроцитов (деионизированной водой и однократного замораживания, оттаивания), экстрагировали по Фолчу, разделяли в тонком слое на силиколовых пластинках в системе, содержащей хлороформ: метанол: Н₂O в соотношении 65: 25: 4 (фосфолипидные фракции).

Липидные фракции разделяли в среде, содержащей гексан: диэтиловый эфир: ледяная уксусная кислота в соотношении 80: 20: 2. Количественную оценку фракционного состава липидов и фосфолипидов проводили с помощью денситометрии в отраженном свете на денситометре Beckman CDS-200. В эритроцитах определялось содержание магния, не связанного с белками, по методу, разработанному Е.М. Васильевой и соавт., 2000. Для этого эритроциты гемолизировали добавлением равного количества деионизированной воды, однократным замораживанием – оттаиванием. Белки осаждали 50% трихлоруксусной кислотой (ТХУ), взятой в соотношении 2:1 (суспензия: ТХУ). Раствор тщательно перемешивали стеклянной палочкой. Пробу центрифугировали 15 мин. при 15 000 об/мин. В супернатанте определяли содержание магния с помощью стандартных наборов фирмы «La Seta», на спектрофотометре DU-65, фирмы «Beckman». Калибровочный раствор готовили из эталонных растворов на ТХУ равной концентрации. Эти методики позволили констатировать снижение практически до нормальных параметров под влиянием предложенных автором схем восстановительного лечения в здравницах – базах исследования таких биохимических характеристик, как активность Са, Mg-АТФ-азы, сопровождающейся у детей с последствиями ожоговой травмы увеличением процентного содержания таких фосфолипидов, как кардиолипин и фосфатидная кислота, что представлено в табл.

Таблица

Изменение липидного состава и активности Са, Mg-АТФ-азы эритроцитов у детей с последствиями ожоговой травмы в ходе их санаторно-курортной реабилитации на черноморском побережье Кубани

Показатели биохимического статуса	Дети с последствиями ожоговой травмы, основная группа наблюдения (n=282, p<0,05)	
	до лечения в здравницах	после лечения
1. Активность Са, Mg-АТФ-азы мкмоль Фн/10 ¹² эритроцитов/ч (N=670-690)	558,2±69,5	674,3±22,8
2. Эфиры холестерина (N=12,5-12,7)%	16,4±1,2	12,6±0,3
3. Триглицериды (N=13,1-13,3)%	14,27±0,4	13,2±0,1
4. Фосфолипидный состав эритроцитов, в т.ч.:		
4.1. фосфатидилхолин (N=28)%	33,4±1,1	28,9±0,7
4.2. кардиолипин (N=4,1)%	5,3±0,2	4,3±0,1
4.3. фосфатидная кислота (N=2,86)%	3,91±0,09	2,88±0,02

Подавление активности Са, Mg-АТФ-азы, исходно диагностированное при поступлении детей с последствиями ожоговой травмы в здравницы – базы исследования (558,2±69,5 мкмоль Фн/10¹² эритроцитов/ч), резко затормозилось у них после реализации полного курса авторской схемы восстановительного лечения в здравницах курорта Сочи. Указанное протекало на фоне позитивных изменений липидного состава эритроцитов у наблюдаемых детей, которое выражалось не только в стабилизации триглицеридов и эфиров холестерина, но и магистральных параметров фосфолипидного состава эритроцитов. В ходе санаторно-курортной реабилитации по авторским схемам была достоверно (p<0,05) констатирована у детей с последствиями ожоговой травмы нормализация уровня липидов эритроцитов: фосфатидилхолина (с 33,4±1,1 до 28,9±0,7% при N=28%), кардиолипина (с 5,3±0,2 до 4,3±0,1% при N=4,1%), а также уровня фосфатидной кислоты (при N=2,86%) с 3,91±0,09 до 2,88±0,02%. Морфологические исследования проб рубцов, проведенные в ходе лечения

больных в основной группе, показали, что до проведения восстановительного лечения с использованием наших схем задействования лечебных бальнеофакторов курорта Сочи эпидермальный регенерат состоял из ряда слоев малодифференцированных клеток, а наружная его зона была представлена слабоутолщенным роговым слоем. На пролиферирующем конце ткани имелись погружные разрастания эпителиальных клеток вглубь грануляционной ткани, т.е. после проведенного лечения отмечалась нормализация стенок капилляров грануляционной ткани.

В глубоких слоях грануляционной ткани горизонтально ориентированные фибробласты имели вид фиброцитов с узким ободком цитоплазмы. В отличие от основной группы наблюдения у пациентов, которые не получали бальнеоклиматопроцедуры (т.е. у детей из контрольной группы) в пробах рубцов, взятых после стандартного лечения, грубые (крупные) грануляции заполняли всю поверхность раны, в ней четко определялся поверхностный слой, представленный вертикально расположенными капиллярами с грубоутолщенными стенками и горизонтально расположенными крупными фибробластами. Подобное говорило о возможности формирования у детей из контрольной группы наблюдения грубых рубцовых послеожоговых дефектов кожи, что позволяет констатировать лечебно-профилактическую эффективность предложенных нами технологий использования лечебных бальнеофакторов Сочи в санаторно-курортной реабилитации детей с последствиями термических ожоговых травм.

Литература

1. Нуштаев И., Нуштаев А. // Врач.– №3.– 1997.– С.16.
2. Фурман В. Интенсивная терапия ожоговых больных. Актуальные вопросы анестезиологии и реаниматологии. – М.: Медицина, 2003.–309 с.
3. Куртаев О.Ш. и др.// Курортные ведомости.– 2004.– №2.– С.34–36.
4. Стародубов В.И.// Здравоохран-е РФ.– 2007.– №1.– С.8.

УДК 616.233

САНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ГОРНОКЛИМАТИЧЕСКОГО КУРОРТА КРАСНАЯ ПОЛЯНА ПРИ ФИТОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ БРОНХИТАМИ

С.Э. БАЯНДУРОВ*

Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, (МКБ-Х) подробно рассматривает в классе Х (Болезни органов дыхания) хронические болезни нижних дыхательных путей, в частности, простой слизистогнойный хронический бронхит (J 41 по МКБ-Х). При этом «Сборник нормативно-правовых и методических материалов», изданный в 2004 г. МЗ РФ, приводит показания для санаторно-курортного лечения лиц с болезнями органов дыхания.

Исследователи проблемы санаторно-курортной реабилитации больных хроническими бронхитами редко обращаются к фитотерапии. Между тем в России еще в начале XX века был накоплен позитивный опыт использования фитотерапевтических методов в период санаторно-курортной реабилитации этих больных. Это относится к курортам Черноморского побережья Кавказа, где выдающиеся русские ученые [1–5] указывали в своих ботанико-географических изысканиях на богатейшую флору курортных зон Гагра, Красная Поляна, Пицунда, Сочи. Уже в конце XIX и начале XX века были известны лечебные сборы дикорастущих трав в предгорьях курортов Черноморского побережья, где особым саногенетическим потенциалом обладал курорт Красная Поляна, на землях растут более 90 видов применяемых и ныне лекарственных растений. В 1944 г. выходит работа [6], где описано 60 растений. Интересны сведения о применении местных лекарственных растений (40 семейств флоры) в народной медицине [7]. В Советской Абхазии работа по изучению лекарственных свойств растений проводилась в Институте экспериментальной патологии и терапии АМН СССР (на базе

* НИЦ курортологии и реабилитации (г. Сочи) Федерального Агентства по здравоохранению и социальному развитию.