

В.В. Серов², П.А. Суин¹, Е.В. Головин², А.В. Кравчук²,
Д.А. Землянников³, В.А. Гончаров²

Применение лазеротерапии в профилактике хронических тонзиллитов у детей

¹Военно-медицинское управление главного командования внутренних войск Министерства внутренних дел России, Москва

²Санаторий-профилакторий «Солнечный» внутренних войск Министерства внутренних дел России, пос. Новомихайловский Краснодарского края

³12-е главное управление Министерства обороны Российской Федерации, Москва

Резюме. Представлены результаты применения биорезонансной лазеротерапии в лечении детей, страдающих хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей. Выявлено, что после курса биорезонансной лазеротерапии у детей снижалось количество жалоб на нарушения функции респираторной системы, улучшались показатели функциональных проб и самочувствие. Так, после биорезонансной лазеротерапии время задержки дыхания на вдохе (проба Штанге) достоверно увеличилось на 15,39% и на выдохе (проба Генча) – на 20,47%. При этом у мальчиков задержка дыхания на вдохе увеличилась на 14,9%, у девочек – на 15,8%, задержка дыхания на выдохе на 19,35 и 21,4% соответственно. Среди детей различных возрастных групп достоверное увеличение показателей по обоим функциональным пробам зафиксировано только в группе младших школьников. Выявленные изменения свидетельствуют о высокой эффективности биорезонансной лазеротерапии как оздоровительной методики в составе комплексного санаторно-курортного лечения хронических тонзиллитов и аденоидитов у детей. Установлено, что биорезонансная лазеротерапия биологически активных точек минимальной интенсивности и оптимальной частоты позволяет воздействовать на устойчивые патологические состояния при хронических заболеваниях детей. Биорезонансная лазеротерапия в комплексном санаторно-курортном лечении отлично сочетается с другими физиотерапевтическими мероприятиями, усиливает эффект медикаментозного лечения и лечебной физкультуры. Наиболее эффективным режимом биорезонансной лазеротерапии на биологически активные точки детей, страдающих хроническими заболеваниями органов дыхания, является 3–4-минутное воздействие на одну корпоральную точку и 1-минутное – на аурикулярную на протяжении 7 дней при суммарной плотности воздействия 0,5–2 Дж/см². Внедрение биорезонансной лазеротерапии в практику санаторно-курортного лечения детей позволяет сохранить и укрепить их здоровье, способствует формированию здорового поколения.

Ключевые слова: хронические заболевания органов дыхания, заболевания верхних дыхательных путей, респираторная система, биорезонансная лазеротерапия, функциональные пробы, санаторно-курортное лечение, биологически активные точки, физиотерапевтические мероприятия.

Введение. Технологии восстановительной медицины, используемые в Российской Федерации, общепризнаны ключевыми механизмами сохранения здоровья нации, улучшения демографической ситуации и профилактики роста частоты социально значимых заболеваний [6]. Не менее актуальна в настоящее время и разработка инновационных технологий медицинской реабилитации, как для лечения хронических заболеваний в стадии обострения, так и для реализации практических мероприятий, направленных на поддержание и укрепление здоровья, профилактику заболеваний [9].

Достижения фундаментальной науки позволили внедрить в медицинскую практику новые технологии, основанные на применении электромагнитных излучений и обладающих уникальными лечебными эффектами в условиях ритмично действующего раздражителя, вследствие чего организм формирует соответствующий ритм активности, обусловленной импульсными взаимодействиями между ядром и протоплазмой клетки [5].

В качестве теоретической основы для появления новых медицинских технологий могут рассматри-

ваться новые экспериментальные данные об энергоинформационной составляющей механизмов гомеостаза, которые изучены еще недостаточно хорошо. Признание энергоинформационного уровня регуляции гомеостаза побуждает к поиску способов физического воздействия на эти процессы. Возможные пути решения данной проблемы даёт квантовая медицина [2], в которой с целью диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний используются сверхмалые дозы электромагнитных излучений в импульсном режиме, наиболее близкие к характеристикам электромагнитных излучений, присущих биологическим объектам (частота, длина волны, мощность излучения).

Результат взаимодействия сверхмалых (не тепловых) гомеопатических доз электромагнитных излучений в импульсном режиме и биологического объекта определяется явлениями резонанса. Достаточный эффект вызывается только при воздействии на рефлексогенные зоны и биологически активные точки, которые «включают» биорезонансные реакции организма через вегетативную нервную систему –

наблюдается более эффективное восстановление нарушенного гомеостаза и усиление эффективности других методов лечения [7, 9].

Несмотря на имеющиеся отдельные работы, посвященные применению физических факторов воздействия на биологически активные точки, сохраняются вопросы выбора биологически активных точек и биорезонансной частоты, с которой необходимо осуществить воздействие [1–3, 8, 10].

Наиболее актуальным и перспективным направлением в восстановительной медицине является изучение воздействия на биологически активные точки лучом лазера в форме прерывистых импульсов различной частоты, что подтверждается клиническими наблюдениями, нейрофизиологическими, биофизическими и параклиническими исследованиями [4–6, 8].

Лазеротерапия даёт хороший результат в педиатрии, в частности, при заболеваниях верхних дыхательных путей (аденоидиты, бронхиты, бронхиальная астма, вазомоторные риниты, поллинозы), а также при заболеваниях кожи. Малые дозы лазерного излучения оказывают стимулирующее действие на окислительно-восстановительные процессы (нормализуется синтез коллагена, рибонуклеиновых кислот и ряда ферментов, повышается активность каталазы), улучшают биологические свойства крови (свёртываемость, насыщение кислородом).

Цель исследования. Определение эффективности и выявление оптимальных параметров биорезонансной лазеротерапии в комплексном санаторно-курортном лечении хронических заболеваний органов дыхания у детей.

Материалы и методы. Комплексное профилактическое лечение с применением биорезонансной лазеротерапии проводилось на базе санатория-профилактория «Солнечный» внутренних войск Министерства внутренних дел Российской Федерации в летний период. В исследовании приняли участие 94 ребёнка (44 мальчика и 50 девочек), страдающих хроническими заболеваниями нёбных и аденоидных миндалин (хронические тонзиллиты и аденоидиты), в возрасте от 4 до 17 лет включительно. В исследование включались дети, которых врачи-педиатры по месту жительства признавали нуждающимися в санаторно-курортном лечении. Дети включались в исследование после подробного информирования родителей о целях и ходе исследования, получения от них согласия на участие.

Всем обследуемым назначалось комплексное профилактическое лечение хронического тонзиллита и хронического аденоидита, в том числе ежедневные процедуры биорезонансной лазеротерапии на протяжении 7 дней. Все дети наблюдались врачом-педиатром на протяжении всего лечения и консультировались оториноларингологом до и после лечения. Языковая и пульсовая диагностика, определение биологически активных точек и режима лазеротерапии проводились врачом-физиотерапевтом.

До начала лечения и после него все дети проходили клинический осмотр врачом-педиатром, регистрацию биометрических показателей (рост, масса тела, температура тела, артериальное давление), проводились функциональные дыхательные пробы (Штанге, Генча). Детям с обструктивными заболеваниями бронхолёгочной системы (бронхиальная астма, обструктивный бронхит) проводили спирографию, рентгенодиагностику, забор капиллярной крови атрауматическими скарификаторами для общего клинического анализа с подсчётом лейкоцитарной формулы.

Для лечения детей применяли биорезонансное воздействие импульсным лазером «Матрикс» с частотами от 1 до 100 Гц мощностью 0,5–1 Вт и длиной волны 0,89 мкм. С целью уменьшения интенсивности воздействия на организм ребёнка физических факторов электромагнитного излучения, кроме минимальной дозировки, применяли специальную насадку для воздействия на биологически активные точки. На основании традиционной и пульсовой диагностики определяли меридиан (орган), на который следует направить биорезонансное воздействие. При выборе биологически активных точек на меридиане использовалось функциональное значение точек.

По продолжительности воздействия на биологически активные точки руководствовались общепринятыми рекомендациями: 3–4 мин на одну корпоральную точку и 1 мин на аурикулярную [4]. Указанный режим соответствует суммарной плотности воздействия 0,5–2 Дж/см². Допускалось увеличение дозировки лазерного воздействия на биологически активные точки до 25 Дж/см² за один сеанс, а за курс лечения – до 300–600 Дж/см², что позволяло, при необходимости, оказывать более длительное воздействие – до 30–40 мин за сеанс.

Статистический анализ нормальности распределения с применением критериев Шапиро – Уилка и Колмогорова – Смирнова с поправкой Лиллиефора позволило выявить ненормальное распределение абсолютных показателей функциональных респираторных проб до и после биорезонансной лазеротерапии. Это объясняется распределением детей по возрасту отличным от нормального распределения, с одной стороны, и зависимостью абсолютных показателей функционального состояния дыхательной системы от возраста ребёнка – с другой. Поэтому для дальнейшей обработки информации применяли относительные показатели проб Штанге и Генча по отношению к среднему значению возрастной нормы для детей соответствующего пола и возраста. Использовали также сравнение дисперсий по критерию Фишера и, при равных дисперсиях, сравнение средних по t-критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. После лечения у большинства детей отмечалось снижение количества жалоб, связанных с нарушениями функции респираторной системы, улучшение параметров спирографии и функциональных проб, улучшение субъективного

самочувствия. После прохождения курса биорезонансной лазеротерапии у всех обследованных детей задержка дыхания на вдохе (проба Штанге) достоверно ($p=0,0469$) увеличилась на 15,39%, на выдохе (проба Генча) – на 20,47% ($p=0,0455$), таблица 1.

Таблица 1
Показатели проб Штанге и Генча до и после лазеротерапии, с ($M \pm \sigma$)

Показатель	Проба Штанге		Проба Генча	
	абс. величина	%	абс. величина	%
До лечения	38,7±11,9	96,54±29,36	13±7,86	84,17±53,13
После лечения	44,4±12,31	111,4±31,09	15,1±6,64	101,4±49,39

При этом после биорезонансной лазеротерапии у мальчиков задержка дыхания на вдохе увеличилась на 14,9%, у девочек – на 15,8%, задержка дыхания на выдохе на 19,35 и 21. 4% соответственно (табл. 2).

Таблица 2
Показатели проб Штанге и Генча у мальчиков и девочек до и после лазеротерапии, с ($M \pm \sigma$)

Показатель	Проба Штанге		Проба Генча	
	абс. величина	%	абс. величина	%
Мальчики				
До лечения	42±11,24	96,31±24,8	13,5±6,96	82,7±44,06
После лечения	47,9±11,47	110,65±24,96	15,86±6,84	98,7±45,75
Девочки				
До лечения	35,9±11,75	96,7±32,86	12,6±8,55	85,5±59,95
После лечения	41,3±12,2	112,1±35,61	14,38±6,39	103,79±52,26

Среди детей различных возрастных групп достоверное увеличение показателей по обоим функциональным пробам зафиксировано только в группе младших школьников (табл. 3).

Полагаем, что положительная динамика показателей дыхательной системы у большинства детей, страдающих хроническими тонзиллитами и аденоидитами, является следствием положительного влияния биорезонансной лазеротерапии в составе комплексного санаторно-курортного лечения (климат Черноморского побережья, прогулки на свежем воздухе, проживание на территории смешанного (широколиственного и соснового) леса, морские купания, солнечные ванны).

Выявленные изменения свидетельствуют о высокой эффективности биорезонансной лазеротерапии, как оздоровительной методики, направленной на улучшение функционального состояния органов дыхания.

Таблица 3
Показатели проб Штанге и Генча у детей разного возраста до и после лазеротерапии, с ($M \pm \sigma$)

Показатель	Проба Штанге		Проба Генча	
	абс. величина	%	абс. величина	%
Дошкольный возраст (4–6 лет), n=24				
До лечения	28,7±10,64	114,39±45,95	10,6±6,94	108,5±73,45
После лечения	36±11,68	139,53±38,74	13,2±5,52	134,1±56,05
Младший школьный возраст (7–11 лет), n=52				
До лечения	39,9±10	93,6±17,39	11,6±6,91	73,2±43,13
После лечения	44,3±9,46	104,6±19,81	15,46±6,92	97,9±42,31
Старший школьный возраст (12–17 лет), n=18				
До лечения	48,7±7,79	81,3±11,45	20,2±7,41	83,3±32,13
После лечения	55,7±11,38	93,59±20,19	16,5±6,64	67,99±28,27

Выводы

1. Биорезонансная лазеротерапия в комплексном санаторно-курортном лечении детей, страдающих хроническими заболеваниями нёбных и/или аденоидных миндалин, для получения максимального оздоровительного эффекта отлично сочетается с другими физиотерапевтическими мероприятиями, усиливает эффект медикаментозного лечения и лечебной физкультуры.

2. Правильное определение биологически активных точек, воздействие на них лазерного излучения минимальной интенсивности и оптимальной частоты позволяет «включать» биорезонансный механизм организма ребёнка и воздействовать на устойчивые патологические состояния при хронических заболеваниях.

3. Наиболее эффективным режимом биорезонансной лазеротерапии на биологически активные точки детей, страдающих хроническими заболеваниями органов дыхания, является 3–4-минутное воздействие на одну корпоральную точку и 1-минутное – на аурикулярную на протяжении 7 дней при суммарной плотности воздействия 0,5–2 Дж/см².

4. Внедрение биорезонансной лазеротерапии в практику санаторно-курортного лечения детей, страдающих хроническими заболеваниями органов дыхания, позволяет сохранить и укрепить здоровье детей, способствует формированию здорового поколения.

Литература

1. Азарова, Н.О. Применение КВЧ-терапии для профилактики синдрома перетренированности у спортсменов / Н.О. Азарова [и др.] // Мед. алфавит. – 2010. – № 4. – С. 22–24.
2. Бессонов, А.Е. Информационная медицина: концептуальные основы, теория, практика, перспективы / А.Е. Бессонов, Е.А. Калмыкова // Рефлексотерапевт. – 2011. – № 2–3. – С. 42–53.

3. Бехтерев, В.М. Общие основы рефлексологии человека / В.М. Бехтерев. – Л., 1926. – 423 с.
4. Вогралик, В.Г. Иглорефлексотерапия: пункционная рефлексотерапия / В.Г. Вогралик, М.В. Вогралик. – Горький: Волго-Вятское книжное издательство, 1978. – 296 с.
5. Козлов, В.И. Механизмы фотобиостимуляции / В.И. Козлов // Лазерная медицина. – 2010. – № 4. – С. 4–13.
6. Разумов, А.Н. Концептуальное обоснование места и роли нового научно-практического направления восстановительной медицины в системной организационной структуре здравоохранения Российской Федерации / А.Н. Разумов // Вопр. курортологии физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2013. – № 1. – С. 10–19.
7. Резников, К.М. Концепция генерализованной рецепторно-информационной системы организма / К.М. Резников, Е.А. Борисова // Традиционная медицина. – 2012. – № 4. – С. 52–55.
8. Сиваков, А.П. Электрорефлексотерапия. Показания, противопоказания // А.П. Сиваков. – Минск: БелМАПО, 2007. – 19 с.
9. Улащик, В.С. Новые методы физиотерапии и устройства для их применения / В.С. Улащик // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – № 1. – С. 28–32.
10. Фалев, А.И. Классическая методология традиционной китайской Чжень-Цзю терапии: иглоукалывание и прижигание / А.И. Фалев. – М.: Прометей, 1991. – 198 с.

V.V. Serov, P.A. Suin, E.V. Golovin, A.V. Kravchuk, D.A. Zemlyannikov, V.A. Goncharov

Use of laser therapy in prevention of chronic tonsillitis in children

Abstract. The results of the application of bio-resonance laser therapy in the treatment of children suffering from chronic diseases of the upper respiratory tract. It is revealed that after a course of bio-resonance laser in children reduces the number of complaints of violations of the respiratory system, improved function tests and well-being. Thus, after bio-resonance laser therapy the delay time exhalations (sample Stange) significantly increased by 15,39% and exhalation (sample Ghencea) – by 20,47%. In this case, the boys holding the breath inspiratory increased by 14,9%, girls – 15,8%, holding your breath as you exhale at 19,35 and 21,4%, respectively. Among children of different age groups a significant increase in performance on both functional tests detected only in the group of younger students. The detected changes indicate a high efficiency laser bioresonant as improving technique as part of a comprehensive spa treatment of chronic tonsillitis and adenoiditis children. It was found that laser therapy bioresonance biologically active points of minimum intensity and the optimum frequency can influence the stable pathological conditions in chronic diseases of children. Bioresonance laser therapy in the complex sanatorium treatment is combined with other physiotherapy interventions, enhances the effect of medication and physical therapy. The most effective mode of bio-resonance laser therapy on biologically active points of children suffering from chronic respiratory diseases, is a 3–4-minute exposure to a corporal point and 1 minute - in the auricular for 7 days at a total density of the impact of 0,5–2 J/cm². The introduction of bio-resonance laser in practice of sanatorium treatment of children makes it possible to preserve and strengthen their health, promotes a healthy generation.

Key words: chronic respiratory diseases, diseases of the upper respiratory tract, respiratory system, bioresonance laser therapy, functional tests, spa treatment, acupressure points, physiotherapy activities.

Контактный телефон: 8-963-674-20-64; e-mail: semljannikov@mail.ru